



การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์
การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V-Star)

A STUDY OF MULTILEVEL CAUSAL FACTORS AFFECTING COLLABORATIVE
LEARNING FOR DEVELOPING THE LEARNING EXPERIENCE PLAN OF PROJECT

วิโรจน์ วิจิตรรังสรรค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2565

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์
การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V-Star)



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

A STUDY OF MULTILEVEL CAUSAL FACTORS AFFECTING COLLABORATIVE
LEARNING FOR DEVELOPING THE LEARNING EXPERIENCE PLAN OF PROJECT
WORK INTEGRATED COLLABORATIVE LEARNING AMONG HIGH SCHOOL
STUDENTS OF WORLD - CLASS STANDARD SCHOOL PARTICIPATING IN THE
WORLD MORALITY REVIVAL PROJECT (V-STAR)



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY
(Applied Behavioral Sc.Research)

Behavioral Science Research Institute, Srinakharinwirot University

2022

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน
มาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V-Star)

ของ

วิโรจน์ วิจิตรอำรงค์ดี

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์)

ประธาน

(รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ.หญิง ดร.กัญญ์ฐิตา ศรีภา)

ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาสุกรณ์ จันประเสริฐ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุชนันท์ อินทรประเสริฐ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัด ประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V- Star)
ผู้วิจัย	วิโรจน์ วิจิตรธำรงศักดิ์
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา ภัทรวิวัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภากร จันประเสริฐ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) จัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V-Star) โดยแบ่งการวิจัยนี้ออกเป็น 2 ส่วน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยส่วนที่ 1 คือ นักเรียนที่มีการทำโครงการกลุ่ม จำนวน 108 กลุ่ม รวม 545 คน จาก 18 โรงเรียน ส่วนผู้เข้าร่วมในการวิจัยส่วนที่ 2 คือ ครูจำนวน 4 คน จาก 4 โรงเรียน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการชมรมพุทธศาสตร์สากล จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1 คือ แบบสอบถามโดยมีนักเรียนเป็นผู้ตอบ ส่วนในการวิจัยส่วนที่ 2 นั้น เป็นแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม ผลการวิจัยส่วนที่ 1 พบว่า แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพระระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square=640.898, df=402, Chi-square/df=1.594, CFI=0.965, TLI=0.959, RMSEA=0.033, SRMR(W)=0.033, SRMR(B)=0.069) ในระดับกลุ่มพบว่า การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม และอิทธิพลทางอ้อมจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มผ่านการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ส่วนในระดับบุคคล พบว่าการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน หลักสรวณียธรรม 6 และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากความฉลาดทางอารมณ์ผ่านการรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน และหลักสรวณียธรรม 6 นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม จากนั้นได้คัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน หลักสรวณียธรรม 6 และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ไปใช้ในการวิจัยส่วนที่ 2 เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีแนวทางบูรณาการด้วยการ ชี้แนะประโยชน์ จัดกิจกรรมเสริมข้อคิดและประสบการณ์ เติมความสำเร็จ มีต้นแบบในใจ และชื่นชมให้กำลังใจ ลงสู่การจัดการเรียนรู้การทำโครงการ 6 ขั้นตอน

คำสำคัญ : ปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับ, การเรียนรู้ร่วมกัน, หลักสรวณียธรรม6, แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้, โครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก

Title	A STUDY OF MULTILEVEL CAUSAL FACTORS AFFECTING COLLABORATIVE LEARNING FOR DEVELOPING THE LEARNING EXPERIENCE PLAN OF PROJECT WORK INTEGRATED COLLABORATIVE LEARNING AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS OF WORLD - CLASS STANDARD SCHOOL PARTICIPATING IN THE WORLD MORALITY REVIVAL PROJECT (V-STAR)
Author	VIROTE VIJITTAMRONGSAK
Degree	DOCTOR OF PHILOSOPHY
Academic Year	2022
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Kanchana Patrawiwat
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Thasuk Junprasert

The objectives of this study are as follows: (1) to study the multilevel causal factors affecting the collaborative learning of high school students; and (2) to develop a learning experience plan of project work integrating collaborative learning among high school students at world-class standard schools participating in the World Morality Revival Project (V-Star). This research had two parts, the sample in the first part of the research consisted of 545 students from 108 study groups at 18 schools and the participants in the second part of the research included four teachers and four academic staff from the IBS club. The questionnaire was used in the first and second part of the research and the guideline for the questions in group discussions used in the second part of the research. The first part of the research revealed that the modified multilevel model was fitted with the empirical data (Chi-square=640.898, df=402, Chi-square/df=1.594, CFI=0.965, TLI=0.959, RMSEA=0.033, SRMR(W)=0.033, SRMR(B)=0.069). At the group level, group efficacy had a direct effect on collaborative group learning, and group emotional intelligence had an indirect effect on collaborative group learning through group efficacy. At the individual level, self-efficacy, attitude, Saraniyadhamma Six, and achievement motivation had a direct effect on collaborative learning, and emotional intelligence had an indirect effect on collaborative learning through self-efficacy, attitude and Saraniyadhamma Six. In addition, collaborative group learning had a cross-level effect on collaborative learning. Then, the important influencing factors: self-efficacy, attitude, Saraniyadhamma Six and group efficacy were selected for use in the second part of the research to develop a learning experience plan, with an integrated approach: (1) point out the advantage; (2) organize activities to enhance ideas and experiences; (3) success giving; (4) keeping role models in mind; and (5) admiration and encouragement for the steps of the project work plan.

Keyword : Multilevel casual factors, Collaborative learning, Saraniyadhamma Six, Learning experience plan, World morality revival project (V-Star)

กิตติกรรมประกาศ

การเดินทางก้าวข้ามวัฏสงสารอันยาวไกลจำเป็นต้องมีกัลยาณมิตรคอยช่วยประคับประคองฉันใด การทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงก็จำเป็นต้องอาศัยผู้ชี้แนะ สนับสนุนและช่วยเหลืออยู่เบื้องหลังฉันนั้น

อาตมาขอขอบคุณโยมอาจารย์ ผศ.ดร.ประทีป จินฺงี, ผศ.ดร.กาญจนา ภักธาวินธุ์ และ ผศ.ดร.ฐาตุกร จันประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ตรวจสอบ แก้ไข ขนานทุกขั้นตอนด้วยหัวใจแห่งความเป็นครูจนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณ รศ.พ.ต.อ.ดร.กัญญ์จิรา ศรีภา ที่สละเวลามาเป็นประธานกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ รวมถึง รศ.ดร.ดุขี อินทรประเสริฐ และ ผศ.ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล กรรมการสอบปากเปล่า ที่ให้ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาและปรับปรุงงานวิจัยนี้

ขอบคุณโยมอาจารย์สถาบันวิจัยพุทธธรรมศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการนำมาใช้ในการวิจัยนี้จนสำเร็จ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาเป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือวัดในการวิจัย และแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวัดในการวิจัยครั้งนี้

ขอบคุณเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยพุทธธรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนดำเนินการเบื้องหลังให้ผ่านทุก ๆ กระบวนการไปอย่างราบรื่น ตลอดจนขอบคุณน้อง ๆ นิสิตร่วมสถาบัน ที่แนะนำข้อมูล ข่าวสาร ตอบข้อสงสัยในการดำเนินการต่าง ๆ และให้กำลังใจด้วยดี น้องมุกที่แนะนำข้อมูลและเครือข่ายรุ่นพี่ ๆ สถาบันมากมาย เช่นอาจารย์ณรงค์ อาจารย์มิตี ที่ช่วยตอบข้อสงสัยและให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอบคุณวัดพระธรรมกายที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาความรู้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในงานพระศาสนา ที่งานชมรมพุทธศาสตร์สากล น้องจิตที่คอยช่วยประสานติดตามข้อมูลมากมาย ตลอดจนน้องหญิงและน้อง ๆ ทีมงานฝ่ายวิชาการ

ขอบคุณ ดร.อรทัย มูลคำ ที่ให้ข้อเสนอแนะอีกทั้งยังพาเดินทางไปหาอาจารย์ท่านอื่น เพื่อให้คำแนะนำในการวิจัยเพิ่มเติม ขอขอบคุณโยมพี่ภคที่ให้ที่พักอาศัยที่ใกล้มหาวิทยาลัยทำให้อาตมาเดินทางมาสถาบันได้อย่างสะดวกในช่วงที่มีภารกิจที่สถาบันติดต่อกันหลายวัน และ สน.ป๊อก ที่ได้ช่วยประสานงานในการเก็บข้อมูล ตลอดจนคุณครูที่เป็นผู้ร่วมวิจัยในระยะที่ 2 ที่เสนอแนะและช่วยพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ออกมาสำเร็จลุล่วง

และบุคคลที่สำคัญที่ทำให้อาตมามีวันนี้ได้คือโยมพ่อโยมแม่ ผู้เป็นต้นแบบและแรงบันดาลใจแห่งความอดทน และเพียรพยายามสู่ความสำเร็จ รวมถึงโยมพี่จัน พี่ติ่มและโยมพี่สาวทุกคนที่คอยสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง

อาตมาจะนำความรู้ที่เป็นประโยชน์ที่ได้ศึกษานี้ควบคู่กับความรู้ทางธรรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชาวโลก ดังปัจฉิมโอวาทของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าที่ให้แก่มุสิกชื่อว่า “...สังขารทั้งหลาย มีความเสื่อมสลายไปเป็นธรรมดา ท่านทั้งหลายจง(ยัง)ประโยชน์ตนและประโยชน์ผู้อื่น)ให้ถึงพร้อม ด้วยความไม่ประมาทเถิด”

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามในการวิจัย	8
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน.....	13
2. ปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน.....	34
2.1 ปัจจัยระดับบุคคล	34
2.1.1 ปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน.....	36
2.1.2 ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน	64
2.2 ปัจจัยระดับกลุ่ม	72
2.2.1 ปัจจัยภายในระดับกลุ่ม	73

2.2.2 ปัจจัยภายนอกในระดับกลุ่ม	94
3. การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis)	100
4. การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง	104
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	105
6. นิยามเชิงปฏิบัติการ.....	109
7. สมมติฐานการวิจัย	118
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	120
การดำเนินการวิจัยส่วนที่ 1	121
1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	121
2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	123
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	189
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	189
การดำเนินการวิจัยส่วนที่ 2	191
1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	193
2. ลำดับขั้นตอนในการสัมภาษณ์เชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง.....	193
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	195
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล	196
5. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	197
สรุปความเชื่อมโยงของการวิจัยส่วนที่ 1 และการวิจัยส่วนที่ 2.....	198
การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล	200
บทที่ 4.....	201
ผลการวิจัย.....	201
ผลการวิจัยส่วนที่ 1.....	201

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง	202
2. ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยายของตัวแปรสังเกตในงานวิจัย	203
3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างระดับของตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน	217
4. การคัดเลือกตัวแปรที่จะนำไปจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการวิจัยส่วนที่ 2	243
ผลการวิจัยส่วนที่ 2	245
1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล	246
2. ขั้นตอนในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน	246
3. แนวทางในการบูรณาการปัจจัยสาเหตุสู่การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	247
4. การวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้	254
5. การนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันไปใช้	255
บทที่ 5	256
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	256
กระบวนการวิจัยโดยสรุป	256
ขอบเขตของการวิจัย	257
สรุปผลการวิจัยส่วนที่ 1	259
1. ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง	261
2. ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพการวัดของตัวแปรพหุระดับ	262
3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน	264
อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 1	268
สรุปผลการวิจัยส่วนที่ 2	283

1. รูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน.....	283
2. แนวทางในการบูรณาการปัจจัยสาเหตุสู่การจัดการเรียนรู้.....	284
3. การวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้.....	289
อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 2.....	289
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	294
บรรณานุกรม	298
ภาคผนวก.....	339
ภาคผนวก ก หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	340
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	342
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	351
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้ร่วมวิจัยในการวิจัยส่วนที่ 2	353
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	356
ภาคผนวก ช แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	369
ประวัติผู้เขียน.....	390

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน.....	26
ตาราง 2 องค์ประกอบและตัวชี้วัดการเรียนรู้ร่วมกัน.....	29
ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ปีการศึกษา 2563	123
ตาราง 4 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับ ของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (ก่อนการปรับแบบจำลอง)	148
ตาราง 5 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับ ของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	149
ตาราง 6 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว).....	150
ตาราง 7 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับ ของความเหนียวแน่นของกลุ่ม	155
ตาราง 8 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่ม	156
ตาราง 9 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับ ของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (ก่อนการปรับแบบจำลอง).....	160
ตาราง 10 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับ ของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	161
ตาราง 11 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของการรับรู้ความสามารถของ กลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว).....	162
ตาราง 12 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับ ของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม.....	166
ตาราง 13 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของความปลอดภัยเชิง จิตวิทยาของกลุ่ม	167

ตาราง 14 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (ก่อนการปรับแบบจำลอง)	171
ตาราง 15 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก	172
ตาราง 16 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	176
ตาราง 17 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	177
ตาราง 18 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (ก่อนการปรับแบบจำลอง)	181
ตาราง 19 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	182
ตาราง 20 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	183
ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องคะแนนภายในกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม (Inter-Member Agreement)	186
ตาราง 22 ผลการตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน	188
ตาราง 23 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง	202
ตาราง 24 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตระดับบุคคล	207
ตาราง 25 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตระดับกลุ่ม	209
ตาราง 26 แสดงค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันของตัวแปรสังเกตระดับบุคคล	211
ตาราง 27 แสดงค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันของตัวแปรสังเกตระดับกลุ่ม	214

ตาราง 28 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคล (แบบจำลองสมมติฐาน)	219
ตาราง 29 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของการ เรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	222
ตาราง 30 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทุกระดับของการเรียนรู้ ร่วมกัน (แบบจำลองสมมติฐาน)	227
ตาราง 31 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทุกระดับของการเรียนรู้ ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	231
ตาราง 32 ขนาดอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อตัวแปร ผลในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล	233
ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) ค่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: ID) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect: TE) ของการเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	235
ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรเชิง สาเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	236
ตาราง 35 ผลสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาระดมแนวทางการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การ เรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกัน	250
ตาราง 36 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย	260
ตาราง 37 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปร	357

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตน และความคาดหวังในผลลัพธ์ ที่จะเกิดขึ้น	33
ภาพประกอบ 2 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตน และความคาดหวังในผลลัพธ์ ที่จะเกิดขึ้น	47
ภาพประกอบ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนและความคาดหวังใน ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	48
ภาพประกอบ 4 รูปแบบการเลี้ยงดู ตามการผสมสองมิติรูปแบบการเลี้ยงดูที่สำคัญของนูนไรต์ . 66	
ภาพประกอบ 5 รูปแบบอิทธิพลของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	91
ภาพประกอบ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย	107
ภาพประกอบ 7 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม	152
ภาพประกอบ 8 แบบจำลองการวัดพหุระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่ม	157
ภาพประกอบ 9 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม	164
ภาพประกอบ 10 แบบจำลองการวัดพหุระดับของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม	168
ภาพประกอบ 11 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก	173
ภาพประกอบ 12 แบบจำลองการวัดพหุระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	178
ภาพประกอบ 13 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน	185
ภาพประกอบ 14 ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงของการวิจัยส่วนที่ 1 และการวิจัยส่วนที่ 2	199
ภาพประกอบ 15 แบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคลของนักเรียน	219
ภาพประกอบ 16 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ระดับบุคคล (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)	220
ภาพประกอบ 17 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ ร่วมกันในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม	224

ภาพประกอบ 18 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ ร่วมกันในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว).....	232
ภาพประกอบ 19 โมเดลแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ ร่วมกัน	253
ภาพประกอบ 20 อิทธิพลของปัจจัยในระดับบุคคล	271
ภาพประกอบ 21 อิทธิพลของปัจจัยในระดับกลุ่ม.....	277
ภาพประกอบ 22 อิทธิพลของปัจจัยข้ามระดับ	281



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเรียนรู้ถือเป็นกระบวนการสำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนามนุษย์ให้มีความเจริญเติบโตงอกงามไปสู่ความสมบูรณ์พร้อมของชีวิตในการเป็นคนดี คนเก่งที่มีความสุข และมีความใฝ่รู้ การเรียนรู้จึงถือเป็นสิ่งที่ไม่ควรมีวันสิ้นสุด มนุษย์เรามีการเรียนรู้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากการดำเนินชีวิตในแต่ละวันของมนุษย์ทุกคนมีการเรียนรู้ที่จะต้องเผชิญกับปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตในหลากหลายรูปแบบ มีทั้งลักษณะคล้ายคลึงกับที่เคยประสบพบมาแต่ไม่ได้เป็นสถานการณ์ที่ตรงกันเลยทีเดียว กล่าวคือ การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงของบุคคลอันมีผลเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ โดยการเปลี่ยนแปลงนั้น เป็นเหตุทำให้บุคคลเผชิญสถานการณ์เดิมแต่กลับมีลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม ประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อาจเกิดขึ้นได้จากทั้งประสบการณ์ทางตรงและประสบการณ์ทางอ้อม (ประดินันท์ อุปรมัย, 2540) มนุษย์เรียนรู้ที่จะปรับตัวด้วยการแสดงออกทางพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อสถานการณ์ที่ตนประสบอยู่ การเรียนรู้ไม่ใช่เป็นการสั่งสอนหรือการบอกเล่าให้เข้าใจและจำได้เท่านั้น แต่มีความหมายครอบคลุมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมอันเป็นผลจากการสังเกตพิจารณา ไตร่ตรอง และแก้ปัญหาทั้งปวง การเรียนรู้จึงเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีความเจริญงอกงามต่อไป

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมจนถึงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2562 (ฉบับที่ 4) กล่าวถึง มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ มาตรา 22 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด มาตรา 23 การจัดการศึกษาต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และมีการบูรณาการ มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้โรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหา กิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดผู้เรียน ผูกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ ผูกปฏิบัติเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เกิดการเรียนรู้ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน และมาตรา 26 การประเมินผลใหม่ที่หลากหลาย โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน ตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา มีการประเมินผลตามสภาพจริง ("ราชกิจจานุเบกษา," 2542, 19 สิงหาคม; "ราชกิจจานุเบกษา," 2562, 1 พฤษภาคม) ดังนั้นการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ ซึ่งในอดีตรูปแบบการจัดการเรียนรู้เน้นที่ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) คือการที่ครูยืนอยู่หน้าห้องและสอนโดยวิธีการอธิบายให้ความรู้ โดยมีนักเรียนเป็นผู้นั่งฟังและจดบันทึกสิ่งที่ครูสอน

แต่การทำให้นักเรียนมีความรู้ (Knowledge) อาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับการทำให้คนเกิดการเรียนรู้ (Learning) เพราะเป็นการเรียนรู้ที่มีลักษณะของการท่องจำเป็นหลัก เป็นการให้ความสำคัญเพียงด้านการวิชาการ แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญในการเรียนรู้ทักษะชีวิตและทักษะการทำงาน เป็นเพียงลักษณะของการส่งเสริมให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้ สร้างความสนใจของโรงเรียน แต่ไม่ได้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในการใช้ชีวิตจริง นักเรียนจึงไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับโลกยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้รูปแบบเดิมจึงไม่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อการพัฒนาการทางสมอง และอาจยังทำลายความอยากรู้อยากเห็นรวมถึงความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอีกด้วย (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และ อุษา ชูชาติ, 2545) จากสภาพปัญหาที่ผ่านมาทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบัน เป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center) มากยิ่งขึ้นตามกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีเป้าหมายไปที่ผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนจะใช้ความรู้ในสาระหลักไปบูรณาการสังเคราะห์สมประสมการณกับทักษะ 3 ทักษะเพื่อการดำรงชีวิต คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ

การศึกษาในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st-Century Skill) ได้มุ่งเน้นเป้าหมายไปที่ผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สู่ทักษะในด้านต่าง ๆ ที่มีความสำคัญโลกยุคศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เนื่องจากเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว พลิกผัน รุนแรง และคาดไม่ถึงต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือมีทักษะการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล มีการใช้การคิดที่เป็นระบบ ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ และแก้ปัญหา ซึ่งการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration) ก็ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาและมีความสำคัญต่อผู้เรียนในการเรียน นักเรียนจำเป็นต้องเรียบเรียงความคิดและมุมมองเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่เข้าใจง่ายในหลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการพูด เขียน และกิริยาท่าทาง รวมถึงการฟังอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปถ่ายทอด สื่อสาร ความหมายและความรู้ แสดงคุณค่า ทักษะคิด และความตั้งใจ โดยการสื่อสารเพื่อการบรรลุเป้าหมายการทำงาน ต้องเป็นการสื่อสารด้วยหลากหลายภาษาและสภาพแวดล้อมที่หลากหลายอย่างได้ผล ซึ่งการสื่อสารในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพต้องเกิดจากพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน ไม่ว่าจะจากตัวผู้เรียนกับตัวผู้เรียนเอง หรือระหว่างตัวผู้เรียนกับครูผู้สอนก็ตาม ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เกิดจากการทำงานในการเรียนจะให้ได้ผลราบรื่นนั้นต้องเคารพและให้เกียรติผู้ร่วมงาน ที่มีความยืดหยุ่นและช่วยเหลือ ประนีประนอมเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน มีความรับผิดชอบร่วมกับผู้ร่วมงานและเห็นคุณค่าของบทบาทของผู้ร่วมงาน นักเรียนต้องฝึกฝนพัฒนาการคิดและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

สื่อสารมุมมองใหม่ ๆ เปิดใจ รับฟังความคิดเห็นมุมมองใหม่ ๆ ส่วนทักษะที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ทักษะชีวิตและงานอาชีพ ซึ่งนักเรียนมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันไป ซึ่งการพัฒนาทักษะนี้จะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น นักเรียนได้ฝึกเรื่องกาลเทศะ มีความเคารพมุมมอง ความคิดต่างทางวัฒนธรรม ตอบสนองความคิดเห็นและคุณค่าที่แตกต่างอย่างเหมาะสม นักเรียนฝึกความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของผลงานร่วมกัน ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น มนุษยสัมพันธ์ การแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นให้เห็นเป้าหมายร่วมกัน การทำให้บุคคลอื่นเกิดพลังและกำลังใจในการทำงานให้บรรลุความสำเร็จร่วมกัน ทำให้เกิดแรงบันดาลใจให้บุคคลอื่นได้ใช้ศักยภาพของตนอย่างสูงสุด (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.) โดยจะเห็นได้ว่าการที่จะพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 และตอบโจทย์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องฝึกให้นักเรียนมีการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ต้องเน้นการเรียนรู้เพื่อแบ่งปันส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทักษะในการเรียนรู้ และทักษะการคิดอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Collaborative learning) (วิจารณ์ พานิช, 2554) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Center) ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) อีกทั้งสนับสนุนให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นมาได้ด้วยตนเอง (Constructivist) (J. B. Curtis และ Robert, 2000)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st-Century Skill) สะท้อนให้เห็นว่าการทำงานร่วมกันถือเป็นทักษะหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ (Dillenbourg, 1999; Hunter, 2006) การทำงานเป็นทีมที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการเรียนรู้ที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงกว่าทำงานและเรียนรู้โดยลำพัง เนื่องจากการเรียนรู้ร่วมกันมีการแลกเปลี่ยนแนวความคิดประสบการณ์ สนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของกลุ่มและส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ โดยในกลุ่มไม่มีการแข่งขันในการทำงาน เกิดพลังกลุ่มที่ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และตัดสินใจแก้ปัญหาาร่วมกัน (Anuradha, 1995 อ้างถึงใน อังคินันท์ อินทรกำแหง, 2547) การเรียนรู้ร่วมกันได้รับความสนใจมากขึ้นเนื่องจากมีผลรายงานมากมายในงานวิจัยเกี่ยวกับข้อดีของการเรียนรู้ร่วมกันว่ามีผลดีต่อประสิทธิภาพและการแก้ปัญหา โดยการเปิดโอกาสที่ดีในการแบ่งปันและประสบการณ์ในหลายมุมมองจากภูมิหลังที่ต่างกันรวมทั้งพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Hakkarainen et al. 2002; Stacey, 1999) มีอิทธิพลสำคัญต่อการเรียนรู้และความคงทนของความรู้ของนักเรียน (Fall, Webb, และ Chudowsky, 2000; Rojas-Drummond และ Mercer, 2003; Saner, McCaffrey, Stetcher, Klein, และ Bell, 1994) การเรียนรู้ร่วมกันตั้งอยู่บนพื้นฐานความคิดที่ว่าผู้เรียนมีอิทธิพลต่อกันและกันเมื่อพวก

เขาแบ่งปันความรู้และถกประเด็นจากความหมายร่วมกัน (Baker, Hansen, Joiner, และ Traum, 1998) ส่งเสริมให้มีเหตุผลในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น สร้างแนวคิดและเพิ่มสมรรถนะทางสังคม ของนักเรียน เช่น ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง และเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้มากกว่าที่เกิดขึ้นจาก การเรียนรู้ด้วยตนเองในบริบทที่ผู้เรียนอื่น ๆ มีฐานะเป็นคู่แข่ง (Ginsburg-Block, Rohrbeck, และ Fantuzzo, 2006; D. W. Johnson, Johnson, และ Smith, 1991; Uribe, Klein, และ Sullivan, 2003) นอกจากนี้แล้วแนวความคิดด้านการศึกษามีความต้องการเพิ่มขึ้นสำหรับนักเรียนที่สามารถใช้ความรู้ และทักษะการแก้ปัญหาทางสังคม (OECD, 2017) ทำให้ต้องเผชิญกับความจำเป็นในการคิดค้นการใช้ การทำงานร่วมกัน เพื่อรวมศักยภาพและความเชี่ยวชาญของบุคคลในการทำงานร่วมกัน (Knoll, Plumbaum, Hoffman, และ de Luca, 2010) เพื่อเชื่อมโยงกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Salas, Cooke, และ Rosen, 2008) และความสามารถนี้ได้รับการยกย่องว่าเป็นสิ่งสำคัญในอนาคต (OECD, 2017) อีกทั้งมีการวิจัยอย่างกว้างขวางเพื่อจุดประสงค์ในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น Dillenbourg (1999) และ Trimbур (1989) ได้ตรวจสอบการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ร่วมกัน ขณะที่ Van den Bossche, Gijssels, Segers, และ Kirschner (2006) และ Soller (2001) ตรวจสอบการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ผลักดันการทำงานเป็นทีมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือกัน Retnowati, Ayres, และ Sweller (2017) พบว่า กลยุทธ์การทำงานร่วมกัน (collaborative) ใน รูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่ทำงานร่วมกันมีประโยชน์ทางวิชาการ สังคม และจิตวิทยาอย่างมี นัยสำคัญมากกว่านักเรียนที่ทำงานเป็นรายบุคคล

ถึงแม้กระทรวงศึกษาธิการจะเห็นความสำคัญและมีนโยบายส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Active Learning) คือการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันในการทำกิจกรรมหรือ โครงการงาน แต่นักเรียนก็ยังไม่ได้มีพฤติกรรมการเรียนรู้ การทำงาน หรือการแก้ปัญหาร่วมกันอย่างแท้จริง เช่น นักเรียนบางส่วนอาจไม่คุ้นชินการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติร่วมกับเพื่อนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (นนทลี พรธาดาวิทย์, 2559; วรวิทย์ ศรีวิริยะกิจ, 2559) เมื่อมีการจัดกิจกรรมกลุ่ม มีนักเรียนบางส่วนที่ ไม่ให้ความร่วมมือ หรือไม่ยอมแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น (กองนโยบายและแผน สำนักงาน อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2560) นักเรียนกลัวที่จะแสดงความคิดเห็น การมีความ คิดเห็นที่แตกต่างนำไปสู่ความขัดแย้ง (ประทับใจ ทศนแจ่มสุข, 2559) โดยเห็นได้จากผลการทดสอบการ วัดความสามารถของนักเรียนในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ปัญหา (PISA 2015) ซึ่งได้ทำการศึกษาคั้งล่าสุดในปี ค.ศ. 2015 เพิ่มเติมจากการประเมินการเรียนรู้ 3 ด้านหลัก คือ การอ่าน คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกระบวนการเพิ่มขึ้นมา 3 ข้อ คือ 1. การสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน 2.

การเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา และ 3. การสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม โดยนักเรียนเป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มที่ต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมายและเงื่อนไขของภารกิจที่ได้รับมอบหมาย รู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและเพื่อน สื่อสาร แบ่งปันข้อมูล และร่วมกันแก้ปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนในกลุ่มให้สำเร็จ ผลการประเมิน พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนน 436 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD (500 คะแนน) มีคะแนนต่ำกว่าสิงคโปร์ถึง 1.25 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ในลำดับที่ 42 จาก 50 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีคะแนนในกลุ่มเดียวกับประเทศคะแนนต่ำ ได้แก่ บัลแกเรีย อุรุกวัย คอสตาริกา สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เม็กซิโก และโคลัมเบีย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560, 2561) จะเห็นได้ว่าคะแนนของนักเรียนไทยมีค่าต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยจากหลายประเทศทั่วโลกค่อนข้างมาก แสดงให้เห็นถึงนักเรียนยังมีความสามารถในการทำงาน เรียนรู้ แก้ปัญหาร่วมกับบุคคลอื่นได้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นมาก ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ต่อไปนักเรียนของไทยจะขาดทักษะ ความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม ซึ่งเป็นปัญหาส่งผลต่อการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันเมื่อนักเรียนจบการศึกษาและทำงานในอนาคต ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องของทางการศึกษาจำเป็นต้องหาทางแก้ไข และพัฒนาให้นักเรียนไทยเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้ แก้ไขปัญหาจากการทำงานร่วมกัน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันในบริบทของการศึกษาไทย เพื่อที่จะทำความเข้าใจและสามารถพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน พบว่างานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในมิติของการนำรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยมีการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน หรือปัญหาเป็นฐาน หรือการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning management) ไปใช้ในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการสอน โดยทดสอบความรู้ความเข้าใจหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระยะก่อน-หลังการทดลอง ซึ่งมีการนำหลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกันมาพัฒนาเป็นโปรแกรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบริบทในบางรายวิชา (เช่น โยธกา ปาละนันท์, 2557; วุฒิชัย จารุกัทรกุล, สมศิริ สิงห์หลพ, และ สพลณภัทร์ ศรีแสนยงค์, 2561; ศิรินุช ฝ่ายพรหม, 2556; ศุภกร ไชยจันทร์, 2553) ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้นในการทดลองนั้นเกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน คำถามที่ตามมาคือ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลทั้งปัจจัยภายในคือเชิงจิตวิทยาและปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัจจัยจากสภาพบริบทที่เกิดขึ้นในการรวมกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนอกจากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันของครูหรือไม่ การพูดถึงกับผลลัพธ์ที่กำหนดอย่างกว้าง ๆ นั้นจะให้ความหมาย เราไม่ควรพูดถึงผลลัพธ์ของการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะโดยทั่วไป แต่ควรศึกษาเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

เกี่ยวกับกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันว่ามีพฤติกรรม การกระทำ หรือกระบวนการอะไรเกิดขึ้นก่อนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานหรือการเรียนรู้ที่ดี นักวิจัยต้องไม่ (หรือไม่ควร) ดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาการทำงานร่วมกันเป็นเหมือน "กล่องดำ" (Dillenbourg, 1999) แต่ควรศึกษาถึงองค์ประกอบและปัจจัยทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจกลไกพื้นฐานได้ดีขึ้น เพื่อสามารถขยายไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้กันในบริบทอื่น ๆ ผู้วิจัยยังได้พบงานวิจัยบางส่วนที่ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและทักษะบางทักษะของนักเรียน เช่น พัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียน (เช่น Lavasani, Afzali, Borhanzadeh, Afzali, และ Davoodi, 2011; พัชรา พยัคฆา, 2557) ทักษะทางสังคม (เช่น ชลิดา ขวณานนท์, 2552; สุภาณวงศ์ ทูเรียน, 2560; ศุภร ไชยจันทร์, 2553) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (เช่น บัญชา ชินโณ, 2557; วุฒิชัย จารุภัทรกุล และคนอื่น ๆ, 2561; ศิริสุข ฝ่ายพรม, 2556; สุกัญญา จันทร์แดง, 2556; อุไรวรรณ สัจจาวรานนท์, 2552) ความร่วมมือ (ปราศรัย ภูซุม, 2561; วิทวัส ดวงภูมิเมศ, สุริศักดิ์ ประสานพันธ์, และ วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2560) (เช่น โยธกา ปาละนันท์, 2557; สุนันทา ศิริวัฒนานนท์, 2544) ความสามารถในการสื่อสาร (เช่น วิทวัส ดวงภูมิเมศ และคนอื่น ๆ, 2560) ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งยังมีคำถามที่ตามมาคือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น นอกจากการให้การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันแก่นักเรียนแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่จะส่งเสริมหรือขัดขวางยับยั้งให้เกิดพฤติกรรมและทักษะนั้นอีก ดังมีงานวิจัยหลายฉบับที่ได้เสนอให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยยึดความแตกต่างของผู้เรียน ตามความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ปราศรัย ภูซุม, 2561; พิเชิต เพ็งสุวรรณ และ นวริษฐ์ หัดยี่, 2559; พาติ สะห์ อุตส่าห์ราชการ, 2558; รลิดา รักสกุล, สุวรรณมา สมบุญสุขโข, และ ก้องกาญจน์ วชิรพจน์, 2558; รุ่งนภา เพียพล, 2559; วันวิสา ประภาศรี, 2561) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งอิทธิพลในบริบทที่ครอบคลุมครบทุกระดับ คือทั้งในระดับนักเรียน และระดับกลุ่มหรือห้องเรียนของนักเรียนว่าการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนมีองค์ประกอบใด มีสาเหตุจากอะไร และมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะเห็นได้ว่านักวิจัยมุ่งที่จะศึกษาโดยการนำรูปแบบจัดการเรียนเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะ ความสามารถ และพฤติกรรมบางส่วนในการเรียนรู้ร่วมกันโดยที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งเป็นตัวส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น รวมถึงไม่ได้มีการศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการเกิดการเรียนรู้ร่วมกันนี้ด้วย จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มายืนยันทั้งในทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเป็นการขยาย

ขอบเขตความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสอดคล้องกับบริบทของการจัดการศึกษาของประเทศไทยที่อาจมีปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และในทางปฏิบัติเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข การบริหารจัดการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

ทั้งนี้ชมรมพุทธศาสตร์สากล ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร มีพันธกิจในการส่งเสริมศีลธรรมแก่นักเรียน นิสิตนักศึกษาทั่วประเทศ ได้จัดให้มีโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ที่บูรณาการศีลธรรมกับการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนเพื่อพัฒนาให้นักเรียนเป็นคนเก่งและคนดี โดยมีโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีความสนใจเข้าร่วมเป็นประจำทุกปีนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบัน โดยในปี 2562 มีโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฯ เป็นจำนวน 254 โรงเรียน และเป็นโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล จำนวน 36 โรงเรียน ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนในโรงเรียนกลุ่มนี้ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้ดูแลการพัฒนาหลักสูตรศีลธรรมในโครงการฯ เล็งเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนเหล่านี้ จึงจะทำการศึกษาวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนกลุ่มนี้ นอกจากนี้โรงเรียนกลุ่มนี้มีการจัดการเรียนรู้วิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบโครงงานนี้ได้มีนักวิจัยได้พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ที่มีแนวคิดส่วนใหญ่ เน้นไปในด้านกระบวนการขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะหรือคุณลักษณะต่าง ๆ (กรรณา โพธิ์เต็ง และ สุเทพ อ่วมเจริญ, 2560; จิรัชญา มูลหงส์ และ จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2562; พุทธิดา ชูศรีสาย, 2560; ศิริทิพย์ เด่นดวง และ สุเทพ อ่วมเจริญ, 2556) เพื่อพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนในรายวิชาต่าง ๆ (นุสรา ปัญญานะ, วิจิต เทพประสิทธิ์, และ เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท, 2016; บุญรอด ขาดิยานนท์, ประนอม พันธุ์ไธสง, และ รสริณ เจริญไธสง, 2561) หรือพัฒนาแผนการเรียนรู้หรือหลักสูตรอบรมโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน (ณิชกร นิธิภูมิภาคย์, วาโร เพ็งสวัสดิ์, และ ทนงค์ดี คุ่มไข่น้ำ, 2560; ปรมศวรร มุทาพร และ สุรชา อมรพันธุ์, 2019) แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ได้พัฒนารูปแบบโดยการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันรวมถึงปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันสู่กระบวนการขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในวิชาต่าง ๆ ที่มีการทำโครงงาน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันรวมถึงปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันที่ได้จากการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการวิจัยส่วนที่ 1 ลงสู่ขั้นตอนการทำโครงงานของนักเรียนในกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลกต่อไป

คำถามในการวิจัย

1. อะไรคือปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนทั้งในระดับบุคคล และระดับกลุ่ม
2. แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) มีลักษณะอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุในระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star)

ความสำคัญของการวิจัย

ความสำคัญในเชิงทฤษฎี

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเรื่องการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งมีฐานมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของไวททสกี ซึ่งมีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนอย่างแพร่หลายในกลุ่มนักวิชาการ ซึ่งจากเดิมจะมุ่งเน้นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มุ่งเป้าไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะทางจิตวิทยาหรือพฤติกรรมบางประการที่สูงขึ้น โดยที่ไม่ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยสาเหตุอื่น ๆ ที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่พฤติกรรมที่มุ่งหวังและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สูงขึ้นต่อไป ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ และขยายฐานแนวคิดของการเรียนรู้ร่วมกันให้กว้างขึ้นคือได้ทราบถึงทฤษฎี แนวคิดต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสาเหตุสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อที่จะสามารถบูรณาการปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเกิดการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้นสู่การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ

2. การวิจัยนี้ มีการนำหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนา คือ การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 มาใช้ในการศึกษาเป็นปัจจัยสาเหตุของการเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งปัจจุบันยังไม่มี การนำปัจจัยสาเหตุเชิงพุทธ ซึ่งเหมาะสมกับบริบทกับสังคมไทยมาใช้ในการศึกษาร่วมกับตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันที่ต้องมีการปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างนักเรียนในระหว่างการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาที่มีการผสมผสานระหว่างทฤษฎี แนวคิดทางฝั่งตะวันตก และหลักธรรมทางพุทธศาสนาของฝั่งตะวันออก ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ให้กับการศึกษาเรื่องการเรียนรู้ร่วมกันและทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม

3. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบพหุระดับได้แก่ระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ซึ่งเหมาะสมกับบริบทของการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยการนำทฤษฎี แนวคิดของการทำงานเป็นทีมขององค์กรคือ แนวคิดความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคล (Beliefs about the interpersonal context) และทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (Group Emotional Intelligence) มาใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันในระดับกลุ่มของนักเรียน ซึ่งจะเป็นการขยายองค์ความรู้การศึกษาตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันให้ครอบคลุมทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มตามบริบทจริงที่พฤติกรรมของบุคคลจะได้รับอิทธิพลจากระดับเดียวกันและจากระดับที่สูงกว่าคือกลุ่ม

ความสำคัญในเชิงปฏิบัติ

ผลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกัน และจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) นี้ หน่วยงานชมรมพุทธศาสตร์สากลสามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินโครงการด้านศีลธรรม ในสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ในโอกาสต่อไป อีกทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา รวมไปถึงระดับกระทรวงศึกษาธิการ นักวิชาการต่าง ๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข การบริหารจัดการ การส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และครูสามารถนำไปสู่การใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน อันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อไป ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งเป็นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีการส่งเสริมในการศึกษาของประเทศไทยอย่างเร่งด่วน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1 เชิงปริมาณ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก จำนวน 36 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 46,591 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1 เชิงปริมาณ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ประกอบด้วยโรงเรียนจำนวน 18 โรงเรียน ห้องเรียนจำนวน 90 ห้อง ห้องละ 6 คน รวม 540 คน ซึ่งเพียงพอตามหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Hair, Black, Babin, และ Anderson (2010) และ Muthén (1989) โดยการเลือกตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

ผู้ร่วมการวิจัยในการศึกษาส่วนที่ 2 คือ ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนการทำโครงการนักเรียนหรือการสอนนักเรียนในการทำงานเป็นกลุ่ม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) จำนวน 4 คนจาก 4 โรงเรียน และทีมงานฝ่ายวิชาการ ชุมรมพุทธศาสตร์สากล ที่มีหน้าที่ในการจัดทำหลักสูตร ที่ใช้ในโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก จำนวน 4 คน รวมเป็น 8 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรตามคือ การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 4 กลุ่มตัวชี้วัด ได้แก่ การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร การค้นหาข้อสรุป การตรวจสอบ

2. ตัวแปรอิสระ ที่ผู้วิจัยศึกษามี 2 ระดับ คือ ระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ดังนี้

2.1 ตัวแปรระดับบุคคล ประกอบด้วย

2.1.1 ปัจจัยภายใน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

2.1.2 ปัจจัยภายนอก ได้แก่ รูปแบบการเลี้ยงดู การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

2.2 ตัวแปรระดับกลุ่ม ประกอบด้วย

2.2.1 ปัจจัยภายใน คือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม โดยมีปัจจัยส่งผ่าน ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

2.2.2 ปัจจัยภายนอก คือ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. ตัวแปรระดับบุคคล หมายถึง ตัวแปรที่มีค่าคะแนนแตกต่างกันไปของนักเรียนแต่ละคนที่ทำโครงการในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 8 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรตาม คือ การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล ตัวแปรปัจจัยภายในนักเรียน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

2. ตัวแปรระดับกลุ่ม หมายถึง ตัวแปรที่มีค่าคะแนนแตกต่างกันไปตามแต่ละกลุ่ม การทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ที่เรียนวิชาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 7 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรตาม คือ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ตัวแปรปัจจัยภายใน ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก และความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ตัวแปรปัจจัยภายนอก คือ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

3. กลุ่ม หมายถึง สมาชิกนักเรียนในกลุ่มการทำโครงการที่เรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ของระดับชั้นมัธยมศึกษา

4. ปัจจัยภายในระดับบุคคล หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากสภาวะภายในจิตใจ ความคิด ความรู้สึก ความสามารถและลักษณะนิสัยของนักเรียนที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

5. ปัจจัยภายนอกระดับบุคคล หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอกตัวนักเรียนที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

6. ปัจจัยภายในระดับกลุ่ม หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากสภาวะจิตใจ ความคิด ความรู้สึกและสภาวะที่เกิดขึ้นร่วมกันของสมาชิกนักเรียนในกลุ่มการเรียนรู้ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

7. ปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอกของสมาชิกในห้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

8. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนมาตรฐานสากล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

9. สถานศึกษา หมายถึง โรงเรียนมาตรฐานสากลในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

10. โรงเรียนมาตรฐานสากล หมายถึง โรงเรียนที่เกิดขึ้นจากนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ต้องการพัฒนาระดับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล

11. โครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) หมายถึง โครงการที่จัดขึ้นโดยชมรมพุทธ-ศาสตร์สากล มุ่งเน้นการปลูกฝังศีลธรรมโดยบูรณาสู่การจัดการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเยาวชนต้นแบบด้านศีลธรรมที่มีทั้งความเก่งและความดี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทบทวนเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.1 การเรียนรู้ (Learning)
 - 1.2 การทำงานร่วมกัน (Collaboration)
 - 1.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)
 - 1.4 การวัดการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน
2. ปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน
 - 2.1 ปัจจัยระดับบุคคล
 - 2.1.1 ปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 2.1.2 ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 2.2 ปัจจัยระดับกลุ่ม
 - 2.2.1 ปัจจัยภายในระดับกลุ่ม
 - 2.2.2 ปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม
3. การวิเคราะห์พหุระดับ
4. การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย
6. นิยามเชิงปฏิบัติการ
7. สมมติฐานการวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) หรือที่นักวิชาการบางส่วนเรียกว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ (พัชรพร ศุภกิจ, 2559) ได้รับการกล่าวว่าเป็นการบรรลุการคิดขั้นสูงและจดจำข้อมูลได้ได้นานขึ้น ซึ่งเหตุผลที่เป็นเช่นนั้นเพราะในกลุ่มมักจะเรียนรู้ผ่านการอภิปราย การอธิบายความคิดและการประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น ข้อมูลที่กล่าวถึงจะถูกเก็บไว้ในความจำระยะยาว โดยเป็นที่ยอมรับกันอย่าง

กว้างขวางว่าเราเรียนรู้ประมาณ 10% จากสิ่งที่เราอ่าน 20% จากสิ่งที่เราได้ยิน 30% จากสิ่งที่เราเห็น 50% จากสิ่งที่เราเห็นและได้ยิน 70% จากสิ่งที่เราพูดและ 80% จากสิ่งที่เราพูด ประสบการณ์ และ 95% จากสิ่งที่เราสอนผู้อื่น การเรียนรู้ร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนรู้ในและนอกห้องเรียน และนักเรียนที่มีระดับความสำเร็จต่ำมีพัฒนาการที่ดีขึ้นเมื่อทำงานในกลุ่มที่มีความหลากหลาย

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เกิดจากการรวมคำในภาษาอังกฤษจากคำว่า Collaboration (การทำงานร่วมกัน) และ Learning (การเรียนรู้) ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเรื่องการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน จากนั้นจึงศึกษาในเรื่องการเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้ร่วมกันในมุมมองพฤติกรรมศาสตร์ในลำดับต่อไป

1.1 การเรียนรู้ (Learning)

มีนักวิชาการหลายท่านได้นิยาม การเรียนรู้ ทั้งในมิติด้านจิตวิทยาและการศึกษาดังนี้

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2552) อธิบายว่า การเรียนรู้หมายถึงการเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของผู้เรียน Douglas และ Peggy (2008) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความรู้อย่างถาวรเนื่องจากประสบการณ์ ส่วน Schunk (2012) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนของพฤติกรรมหรือความสามารถในการปฏิบัติตนในแบบที่กำหนด ซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกฝนหรือประสบการณ์อื่น ๆ สอดคล้องกับ Hergenhahn และ Matthew (2011) ที่ได้ให้ความหมายการเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในพฤติกรรมหรือศักยภาพเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากประสบการณ์และไม่เกี่ยวข้องกับการชั่วคราวของร่างกายเช่นสิ่งที่เกิดจากความเจ็บป่วย ความเหนื่อยล้าหรือยาเสพติด ซึ่งจากคำจำกัดความของเฮอเกนฮาน เน้นถึงความสำคัญของประสบการณ์ ระบุชนิดของประสบการณ์ที่นักทฤษฎีรู้สึกว่าเป็นจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น เช่นการฝึกฝน ความต่อเนื่องระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง หรือการรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้ พอสรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือศักยภาพของพฤติกรรม เช่น ทักษะ ความรู้ ความคิด เจตคติของบุคคลในลักษณะค่อนข้างถาวร

1.2 การทำงานร่วมกัน (Collaboration)

1.2.1 ความหมายของการทำงานร่วมกัน

นักวิชาการ ได้กล่าวถึงสามแง่มุมพื้นฐานในการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) ทั้งสามด้านแสดงอยู่ในคำจำกัดความที่จัดทำโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือโออีซีดี (OECD, 2017) ซึ่งได้กล่าวว่า “เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาาร่วมกัน (Collaborative problem solving competency) คือความสามารถของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยตัวแทนสองคนหรือมากกว่าพยายามที่จะแก้ปัญหา โดยการแบ่งปันความเข้าใจและความพยายามที่จำเป็นในการแก้ปัญหา และรวมความรู้ทักษะและความพยายามในการบรรลุวิธีการแก้ปัญานั้น” แต่ละด้านที่เน้นของสามประเด็นที่กล่าวเป็นปัจจัยสำคัญในการบำรุงรักษากิจกรรมการทำงานร่วมกัน (Collaborative Activity) เพื่อให้เกิดการสร้าง “สภาวะการทำงานร่วมกัน” จะต้องมียานที่ต่อการบรรลุเป้าหมายที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมากกว่าหนึ่งคนในการรวบรวมทรัพยากร ซึ่งมุมมองนี้ถูกให้ไว้โดย Roschelle และ Teasley (1995) ผู้ให้นิยามการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ว่าเป็นการประสานงานในการทำกิจกรรมซึ่งเป็นผลมาจากความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะสร้างและรักษาแนวความคิดของปัญหาาร่วมกัน เกี่ยวข้องกับแนวคิด ‘พื้นที่ปัญหาร่วมกัน (Joint Problem Space)’ หรือ JPS (Roschelle และ Teasley, 1995) พื้นที่ปัญหาร่วมกันนี้ออกเป็นนัยว่าสมาชิกในกลุ่มได้เข้าไปสู่การติดต่อทางสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการร่วมกัน ในกรณีนี้สมาชิกในกลุ่มจะเข้าร่วมสู่สภาวะการทำงานร่วมกันที่จะต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพจนกว่าปัญหาจะได้รับ การแก้ไขหรือบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว นอกจากนี้ Bedwell และคนอื่น ๆ (2012) ได้นิยามความหมายของการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ว่าเป็นการพัฒนากระบวนการดำเนินงานด้วยการทำงานร่วมกันของหน่วยทางสังคมตั้งแต่สองหน่วยขึ้นไป โดยมีการสร้างเป้าหมายร่วมกัน (Shared Goal) สอดคล้องกับ Camarinha-Matos และ Afsarmanesh (2008) ที่กล่าวว่าการทำงานร่วมกัน หมายถึงกระบวนการที่แต่ละบุคคลแบ่งปันข้อมูลทรัพยากรและรับผิดชอบในการวางแผนร่วมดำเนินการและประเมินผลโครงการกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ส่วน Deborah B. Gardner (2005) ได้กล่าวว่า การทำงานร่วมกันเป็นแนวคิดที่สลับซับซ้อนที่มีคุณลักษณะหลายประการ มีการกำหนดไว้หลายวิธี โดยมีนักวิชาการหลายท่านพูดถึงการทำงานร่วมกันแบบสหวิทยาการ (Henneman, Lee, และ Cohen, 1995) ว่าเป็นคุณลักษณะที่ระบุอย่างชัดเจน ได้แก่ การแบ่งปัน การวางแผน การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมาย ให้บทบาทหน้าที่

รับผิดชอบร่วมกันทำงานอย่างใกล้ชิด มีการสื่อสาร และการประสานงานอย่างเปิดเผย (Baggs และ Schmitt, 1988)

จากการศึกษาความหมายของการทำงานร่วมกัน พอสรุปได้ว่า การทำงานร่วมกัน หมายถึง การทำงานของบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป โดยมีการสร้างเป้าหมายร่วมกัน แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ วางแผนงาน ตัดสินใจ แก้ปัญหาร่วมกันอย่างใกล้ชิด มีการสื่อสาร ประสานงาน การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนทรัพยากร ข้อมูล ความรู้ซึ่งกันและกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สร้างร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 องค์ประกอบของการทำงานร่วมกัน

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงพฤติกรรมที่เป็นองค์ประกอบของการทำงานร่วมกัน หรือมีส่วนทำให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในหลายมุมมองตามบริบทที่แตกต่างกัน ดังนี้

Spencer และ Spencer (1993) ได้อธิบายว่า พฤติกรรมการทำงานร่วมกันในบริบทขององค์กร คือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสวงหาข้อมูล ความเข้าใจระหว่างบุคคล การรับรู้ขององค์กร การสร้างความสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีมและความร่วมมือ ความเป็นผู้นำของทีม การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงนามธรรม ความมุ่งมั่นขององค์กร ความมั่นใจในตนเอง และความยืดหยุ่น Chrislip และ Carl (1994) อธิบายว่า การทำงานร่วมกันเป็นการที่บุคคลได้เรียนรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหา เกิดการกระตุ้นเกี่ยวกับปัญหา สามารถเอื้อประโยชน์ในการทำงานให้แก่ผู้อื่น และสร้างวิสัยทัศน์ ต่อมา Bardach (1998) ได้เพิ่มทักษะการฟัง เข้าไปสำหรับการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ

Paul, Marta, และ Babara (2008) อธิบายองค์ประกอบของการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ ไว้ 6 ด้าน ได้แก่ 1. สิ่งแวดล้อมในการทำงาน 2. คุณลักษณะของสมาชิก 3. กระบวนการและโครงสร้างหน้าที่ 4. การสื่อสาร 5. เป้าหมายในการทำงาน และ 6. ทรัพยากรในการทำงาน ส่วน Dillenbourg (1999) กล่าวว่า การทำงานร่วมกัน มีความเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1. สถานการณ์ (Situation) คือ การบอกลักษณะของการทำงานร่วมกันว่ามีมากหรือน้อย กล่าวคือ ลักษณะของการทำงานร่วมกันมีโอกาสจะเกิดขึ้นระหว่างบุคคลที่มีสถานะใกล้เคียงกันมากกว่าระหว่างหัวหน้ากับลูกจ้างหรือระหว่างครูกับนักเรียน โดยมี 3 ส่วนที่ควรมีใกล้เคียงกัน คือ 1) ระดับการกระทำที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ สัดส่วนที่เหมาะสมของการกระทำ ความรู้และหน้าที่ 2) มีเป้าหมายร่วมกัน และ 3) การแบ่งการทำงานร่วมกัน ของเพื่อนร่วมงาน 2. การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactions) ที่เกิดขึ้นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม สามารถทำให้มีการทำงาน

ร่วมกันเกิดขึ้นมากหรือน้อยได้ เช่น การเจรจาสร้างบรรยากาศของการทำงานร่วมกันมากกว่าการให้คำสอน คำแนะนำ โดยมี 3 ส่วน คือ 1) มีการโต้ตอบ 2) มีการทำบางสิ่งบางอย่างร่วมกัน และ 3) มีการเจรจาต่อรอง 3. กลไกการเรียนรู้ (Learning Mechanisms) เป็นการทำงานร่วมกันภายใน เช่น การสร้างบรรยากาศความร่วมมือมากกว่าการพิสูจน์ แต่กลไกการเรียนรู้จะต้องคล้ายกับการกระตุ้นการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งมี 2 ส่วน คือ 1) กลไกการเรียนรู้ด้านความรู้ส่วนตัว ได้แก่ การให้เหตุผลในการสรุป (Induction) ความสามารถในการรับรู้ (Cognitive Load) การอธิบายตนเอง (Self-explanation) และการแก้ไขความขัดแย้ง (Conflict) 2) การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นกระบวนการภายใน ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดทางสังคมผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นสู่การให้เหตุผล 4. ผลกระทบของการเรียนรู้ร่วมกัน (Effects of collaborative learning) ซึ่งมีผลต่อการวัดการเรียนรู้ร่วมกัน

Child และ Shaw (2016) ได้ระบุแง่มุมพื้นฐานหกประการของกระบวนการทำงานร่วมกัน (Collaborative process) ไว้ดังนี้

1. การพึ่งพาซึ่งกันและกันทางสังคม (Social Interdependence) เมื่อผลลัพธ์ของแต่ละคนได้รับผลกระทบจากการกระทำของตนเองและของผู้อื่น การพึ่งพาซึ่งกันและกันในเชิงบวกคือเมื่อบุคคลเชื่อว่าพวกเขาสามารถบรรลุเป้าหมายได้หากบุคคลอื่นบรรลุเป้าหมายเช่นกัน

2. การนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ (Introduction of new ideas) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการแก้ไขความขัดแย้ง สมาชิกในทีมควรเสนอวิธีแก้ปัญหาทางานที่ทำอยู่อย่างมีประสิทธิภาพสามารถเจรจาตกลงกันได้

3. การแบ่งหน้าที่และงานที่ต้องทำ (Cooperation / task division) ความร่วมมือคือการแบ่งงานระหว่างสมาชิกในกลุ่ม มันเกิดขึ้นเมื่องานถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อยที่จะจัดการให้แต่ละคนได้รับผิดชอบ และจะถูกนำมารวมในแต่ละส่วนในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อสร้างเป็นผลลัพธ์ของการทำงาน แม้ว่าสิ่งนี้จะแตกต่างจากแนวคิดในการทำงานร่วมกัน (Collaboration) แต่ในระดับที่ละเอียดงานที่ต้องทำร่วมกันทั้งหมด (Collaborative tasks) มีระดับของความร่วมมือ (Cooperation)

4. การแก้ปัญหความขัดแย้ง (Conflict resolution) การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนช่วยส่งเสริมความขัดแย้งทางปัญญาโดยการเปิดเผยความแตกต่างระหว่างความรู้ของเพื่อนและความรู้ของผู้อื่น ซึ่งการเจรจาความขัดแย้งทางความคิด คือแง่มุมที่สำคัญของประสิทธิภาพการออกแบบการทำงานร่วมกัน

5. การใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Sharing of resources) เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาสภาพการทำงานร่วมกัน ซึ่งงานที่ต้องทำงานร่วมกันที่ได้รับการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพไม่ควรแก้ไขได้ด้วยความสามารถของคนเพียงคนเดียว แต่ต้องมีการแลกเปลี่ยนกันภายในกลุ่มไม่ว่าจะเป็นความคิดเห็นหรือทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างสมาชิกในทีม

6. การสื่อสาร (Communication) ในการทำงานร่วมกัน การสื่อสารในงานที่ต้องทำร่วมกันนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะที่มีการโต้ตอบที่หลากหลาย ซึ่งมีเพียงสิ่งเดียวคือคำพูด (หรือข้อความ) ที่กระทำโดยสมาชิกกลุ่ม ในระหว่างการทำงานร่วมกันการสื่อสารทำหน้าที่นำความคิดไปสู่คำอธิบายที่ชัดเจน

ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของการทำงานร่วมกันจากนักวิชาการหลายท่านเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่อาศัยการทำงานร่วมกันของนักเรียน ดังปรากฏในตาราง 1 ในส่วนถัดไป

1.2.3 ประโยชน์ของการทำงานร่วมกัน

ในมิติของการศึกษาการทำงานร่วมกัน ได้ถูกระบุให้เป็นผลลัพธ์ที่สำคัญในการเรียนรู้ภายในตนเองของผู้เรียน มากกว่าแค่การให้คำนิยามในการพัฒนาหรือประเมินความรู้ที่เรียนผ่านการสอบแข่งขันและการปฏิบัติในชั้นเรียน (Kuhn, 2015; Lai, 2011) ซึ่งการทำงานร่วมกันได้ถูกอธิบายในรูปแบบของทักษะในการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย และการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Dillenbourg, 1999; Hunter, 2006) สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2011) กล่าวว่าการทำงานร่วมกันเป็นทักษะอย่างหนึ่งของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสำคัญ ซึ่งมีงานวิจัยหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่าทักษะการทำงานร่วมกัน มีอิทธิพลสำคัญต่อการเรียนรู้และความคงทนของความรู้ของนักเรียน (Fall และคนอื่น ๆ, 2000; Rojas-Drummond และ Mercer, 2003; Saner และคนอื่น ๆ, 1994) นอกจากนี้แล้วทักษะการทำงานร่วมกันมีข้อดีในลักษณะของการแก้ปัญหาของกลุ่มที่แตกต่างไปจากการแก้ปัญหาเฉพาะบุคคล เพราะการทำงานในลักษณะนี้เป็นการทำงานแบบรวบรวมข้อมูลจากแหล่งความรู้ มุมมอง ประสบการณ์ต่าง ๆ และความคิดสร้างสรรค์ของสมาชิกในกลุ่มซึ่งช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น (OECD, 2017) สอดคล้องกับ Ginsburg-Block และคนอื่น ๆ (2006) พบว่า ทักษะการทำงานร่วมกันสามารถเพิ่มสมรรถนะทางสังคมของนักเรียน เช่น ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง นอกจากนี้แล้วแนวความคิดด้านการศึกษามีความต้องการทักษะการทำงานร่วมกันเพิ่มขึ้นสำหรับนักเรียนที่สามารถใช้ความรู้และ

ทักษะการแก้ปัญหาทางสังคม (OECD, 2017) ทำให้ต้องเผชิญกับความจำเป็นในการคิดค้นการใช้การทำงานร่วมกันเพื่อรวมศักยภาพและความเชี่ยวชาญของบุคคลในการทำงาน (Knoll และคนอื่นๆ, 2010) และความสามารถนี้ได้รับการยกย่องว่าเป็นสิ่งสำคัญในอนาคต (OECD, 2017)

1.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

1.3.1 ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน

ได้นักวิชาการด้านการศึกษามากได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกันในมุมมองด้านการศึกษาในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน เช่น พิชัย ทองดีเลิศ (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม เพื่อศึกษาในสิ่งที่ตนเองชอบและสนใจ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน รวมถึงแหล่งข้อมูลภายนอกเพื่อร่วมกันสร้างชิ้นงานและนำเสนอผลงาน เพื่อศึกษาร่วมกันมีการแสดงความคิดเห็น การอภิปราย การวิจารณ์ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทิศนา ขัมมณี (2553) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ร่วมกัน คือการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คนช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม และ Kaye (1992) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกันหมายถึงการทำงานร่วมกันที่มีเป้าหมายร่วมกัน ในการสร้างสิ่งใหม่ ๆ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ ส่วน Dillenbourg (1999) ได้ให้นิยามการเรียนรู้ร่วมกันในฐานะสถานการณ์ที่คนสองคนหรือมากกว่านั้น เรียนรู้หรือพยายามเรียนรู้บางสิ่งร่วมกัน มีการแบ่งบทบาทและความรับผิดชอบระหว่างการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ Gerlach (1994) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกัน คือ รูปแบบการเรียนรู้เป็นกลุ่มการทำงานที่นักเรียนสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนความคิด ความคิดเห็น การเจรจาโต้แย้งด้วยเหตุผล และเจรจากับคนอื่น ๆ ในขณะที่ทำงานร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุปในการแก้ปัญหาาร่วมกัน การเรียนรู้ร่วมกันยังสามารถให้ความหมายในมุมมองของบุคคลได้ โดย Trentin (2010) ได้กล่าวว่า นิยามโดยทั่วไปของการเรียนรู้ร่วมกันคือการได้รับความรู้ ทักษะหรือความคิดของแต่ละบุคคลที่เกิดขึ้นจากผลของการมีปฏิสัมพันธ์ หรือการเรียนรู้ของบุคคลที่เป็นผลมาจากกระบวนการกลุ่ม และ Swan, Shen, และ Hiltz (2019) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกันว่าเป็นการทำงานของบุคคลในฐานะสมาชิกของกลุ่ม และนักเรียนแต่ละคนของกลุ่มที่ถูกเชื่อมโยงกันทางจิตใจ อารมณ์และพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (Learning) และการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ที่ได้กล่าวไว้ในนิยามข้างต้น ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกันในมุมมองด้านพฤติกรรมศาสตร์ โดยได้สรุปนิยามของการเรียนรู้ร่วมกัน ในเบื้องต้นได้ว่าการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม หมายถึง การกระทำ ความคิด หรือความรู้สึกของสมาชิกในกลุ่มที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน โดยการตั้งเป้าหมาย แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ วางแผน สื่อสาร ประสานงาน สนทนาแลกเปลี่ยนความคิด ความคิดเห็น ความรู้ ทักษะการ และประสบการณ์ การถกเถียงด้วยเหตุผลเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและตัดสินใจในการสร้างข้อสรุปหรือความรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิด ส่วนการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล หมายถึง การกระทำ ความคิดหรือความรู้สึกของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม โดยการตั้งเป้าหมาย แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ วางแผน สื่อสาร ประสานงาน สนทนาแลกเปลี่ยนความคิด ความคิดเห็น ความรู้ ทักษะการและประสบการณ์ การถกเถียงด้วยเหตุผลเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและตัดสินใจในการสร้างข้อสรุปหรือความรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิด

1.3.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่มาของการเรียนรู้ร่วมกัน

การวิจัยในระยะเวลาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าไม่มีทฤษฎีเดียวหรือแม้แต่กระบวนการที่หนึ่งเดียวที่เพียงพอที่จะเข้าใจการพัฒนาและการเกิดขึ้นของพฤติกรรมและทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน (Gauvain, 2001) โดยการเรียนรู้ร่วมกันมีฐานแนวคิดจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของไวโกทสกี (Constructivist)(Lehtinen, Hakkarainen, Lipponen, Veermans, และ Muukkonen, 1999; McAlpine, 2000; Van Boxtel, Van der Linden, และ Kanselaar, 2000; Van Meter และ Stevens, 2000) ซึ่งมีหลักการว่า การสร้างความรู้เกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ในสังคม การพัฒนารูปแบบการคิดจึงเกิดขึ้นโดยความหมายของความสัมพันธ์วิภาษวิธีระหว่างบุคคลและบริบททางสังคม บุคคลสร้างความรู้ผ่านกระบวนการของความรู้อยู่ในทางสังคม ความรู้ย้ายจากระนาบระหว่างจิตใจ ไปยังระนาบภายในจิตใจ จากทางสังคมไปสู่จิตวิทยา (Vygotsky, 1978) ซึ่งจะเห็นได้ว่าภายใต้มุมมองนี้ สมมติฐานขั้นพื้นฐานคือระหว่างการเรียนรู้ร่วมกัน ความรู้ถูกสร้างร่วมกัน (Co-construction) และนักเรียนพยายามพัฒนาความหมายที่ใช้ร่วมกัน (Van Boxtel และคนอื่น ๆ, 2000) Vygotsky ยังได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของกระบวนการทางสังคมและการพัฒนาขั้นสูงนี้ โดยแนวคิดโซนของการพัฒนา (Zone of proximal development) หรือ ZPD ซึ่งอธิบายความสำคัญของปัญหาที่เพียงพอที่จะดึงดูดความสนใจของเด็ก แต่ไม่ซับซ้อนจนไม่สามารถมองเห็นมิติของวิธีการทำงานหรือวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไป

ได้ ด้วยความช่วยเหลือของคนอื่น ๆ ที่มีความสามารถมากกว่า เช่น เพื่อนและผู้ใหญ่ เด็ก ๆ จะเข้าใจปัญหาที่เกินขอบเขตความสามารถในปัจจุบันของเขาได้

จะเห็นได้ว่าแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม (Social Constructivist) คือ การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือศักยภาพเช่น ทักษะ ความรู้ และเจตคติโดยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการสร้างความรู้ (Vanessa Paz, 2000) หรืออาจกล่าวได้ว่าการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะทำให้เกิดการเรียนรู้ ส่วนการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งคือการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือศักยภาพของพฤติกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันจึงเป็นเครื่องมือในการทำให้เกิดการเรียนรู้ หรืออาจกล่าวได้ว่าลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันสามารถพิจารณาได้จากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นการที่จะศึกษาสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนจึงสามารถพิจารณาได้จากสาเหตุของการเกิดปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันของนักเรียน

จากการศึกษาแนวคิดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนพอสรุปได้ว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม หมายถึง การกระทำ การถ่ายทอดความคิดหรือการแสดงออกถึงความสัมพันธ์ที่มีผลต่อการกระทำระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคล มีการเฝ้าและตอบสนองซึ่งส่งผลต่อกันและกันเพื่อวัตถุประสงค์บางประการ (Bardis, 1979; Stogdill, 1974; มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2556) ซึ่งในบริบทการเรียนรู้ร่วมกันนั้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างสมาชิกในกลุ่มของนักเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นกุญแจสำคัญในความสำเร็จด้านการทำงานร่วมกันในบริบทการเรียนรู้ (Kreijns, Kirschner, และ Jochems, 2003) กระบวนการพัฒนาความเข้าใจร่วมกันผ่านการมีปฏิสัมพันธ์เป็นวิธีธรรมชาติสำหรับผู้คนที่ จะเรียนรู้ เมื่อนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ จะอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับความเข้าใจและตระหนักถึงกระบวนการคิดของพวกเขา การเรียนรู้ไม่เพียงแต่เกิดขึ้นในใจของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการสร้างความหมายภายในการเรียนรู้ทางสังคม (Hiltz, 1994; Kumpulainen และ Wray, 2002) ในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันนั้นประโยชน์ที่เกิดขึ้น ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการมีปฏิสัมพันธ์ของกลุ่ม ซึ่งมีหลายองค์ประกอบที่ส่งผลต่อกลุ่มและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ส่วนประกอบของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ขนาดของกลุ่ม โครงสร้างของเนื้องาน บทบาทของนักเรียนและครู รูปแบบการบรรยาย ธรรมชาติของผู้อำนวยความสะดวก รางวัลและแรงจูงใจ การฝึกฝนทักษะการสื่อสาร กระบวนการกลุ่ม และสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ (Levine และ Moreland, 1998; Webb และ Palincsar, 1996)

จากที่ได้กล่าวเบื้องต้น การเรียนรู้ร่วมกันยังใช้แนวความคิดของการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เป็นอย่างมาก (Saltiel, 1998) เช่น กระบวนการทำงานร่วมกัน การประเมินตนเอง (Self-critiquing) และทักษะการโต้แย้ง ซึ่งถือเป็นทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม (Social Constructivist) (Schaf, Müller, Bruns, Pereira, และ Erbe, 2009) เพราะว่าการทำงานร่วมกันสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของการสร้างความรู้ของผู้เรียนในการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ คือวิสัยทัศน์แบบองค์รวมที่ผู้เป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้ร่วมกันสร้างร่วมกันในสิ่งที่ไม่สามารถทำได้เพียงคนเดียว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวคิดเรื่องการทำงานร่วมกัน แนวคิดนี้มีขึ้นโดยเงื่อนไขว่าการทำงานของหุ้นส่วนอาจต้องใช้งานร่วมกัน หรือมุ่งเน้นปัญหาที่สำรวจร่วมกันมากกว่าการแยกออกเป็นส่วนตัว (Brandon และ Hollingshead, 1999; G. C. M. Lee, 2003; Stagich, 1999) การเรียนรู้ร่วมกันถือว่าเป็นเป้าหมายของการสร้างองค์ความรู้ด้วยความรับผิดชอบร่วมกัน การเจรจาต่อรองในการกำหนดการรับรู้ และการร่วมคิดค้น สิ่งนี้บ่งบอกถึงการแสวงหาความเห็นพ้องต้องกันในเรื่องวิสัยทัศน์ การทำงานร่วมกันทางสังคม ซึ่งจะช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ร่วมกันและกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของแต่ละบุคคล (Qualley และ Chiseri-Strater, 1994) เมื่อเกิดปัญหาในการดำเนินงานในสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนต้องเผชิญกับความท้าทายทางสังคมและอารมณ์ในขณะที่พวกเขาฟังมุมมองที่แตกต่างกัน และยังคงแสดงความคิดเห็นและปกป้องความคิดของพวกเขา เป็นการถกปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเจรจาต่อรองกับคนอื่นในการแลกเปลี่ยนความเชื่อที่หลากหลาย นอกจากนี้ขั้นตอนการทำงานร่วมกันสร้างความเข้าใจร่วมกันที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ที่ตั้งใจไว้ (Engeström, 1999; Roschelle และ Teasley, 1995; Stahl, 2002) Kuh (2008) ยังได้กล่าวอีกว่า การเรียนรู้ร่วมกันเป็นการรวมสองเป้าหมายหลัก คือ การเรียนรู้ที่จะทำงานและแก้ไขปัญหาในทางสังคมของผู้อื่น และการทำความเข้าใจของตนเองโดยการฟังผู้อื่นอย่างตั้งใจ โดยเฉพาะผู้ที่มีภูมิหลังและประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่มาของการเรียนรู้ร่วมกัน พอสรุปได้ว่าการเรียนรู้ร่วมกันมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม (Social Constructivist) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือศักยภาพผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการทำงานร่วมกัน (Collaboration) การศึกษาสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนสามารถพิจารณาได้จากสาเหตุของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการทำงานร่วมกัน โดยการเรียนรู้ร่วมกันที่เกิดขึ้น ขึ้นอยู่กับตัวของนักเรียน เช่น อารมณ์ ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะการสื่อสาร และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น เช่น การฟังพาดพิงกันและกัน ลักษณะโครงสร้างของกลุ่ม กระบวนการกลุ่ม การ

อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้หรือการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น จากการศึกษาลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นแนวทางในการสร้างตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงแนวทางการหาตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันต่อไป

1.3.3 ลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกัน

ในการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน มีมุมมองที่สำคัญคือการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นกระบวนการในการแลกเปลี่ยนและพัฒนาความเข้าใจร่วมกันผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ (Barron, 2003; Hiltz, 1994; Roschelle, 1996) ซึ่งเป็นธรรมชาติของการเรียนรู้ของคน โดยเมื่อนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์จะให้นักเรียนอธิบายความเข้าใจและมีความตระหนักในการคิดของเขา การเรียนรู้ที่พบไม่ใช่แค่เกิดที่ภายในใจของผู้เรียนแต่ยังเป็นการสร้างความหมายภายในการปฏิบัติทางสังคม (Social Practices) (Kumpulainen และ Wray, 2002) การปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนและสร้างแนวคิดในการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทำให้เกิดการสะท้อนความคิด การวางแผน (Arvaja, Häkkinen, Eteläpelto, และ Rasku-Puttonen, 2000)

ในการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนพยายามที่จะแสดงข้อมูล ความรู้ ความคิดใหม่ ๆ และข้อสนับสนุนยืนยันจากหลายมุมมอง เพื่อแลกเปลี่ยน เปรียบเทียบตัวเลือกที่เป็นความคิด และสร้างความรู้ร่วมกันในการทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือทำงานเพื่อแก้ปัญหา ด้วยการทำงานร่วมกันจะทำให้เกิดการสนทนา ชี้แจงและอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม (Dekker และ Elshout-Mohr, 1998; Wiske, Faranz, และ Breit, 2005) ด้วยการถามคำถาม (Chi, Bassok, Lewis, Reimann, และ Glaser, 1989; Yongmei, 2009) หรือการให้ความหมายกับแนวคิดหรือปัญหาด้วยการอธิบายและการนำเสนอต่าง ๆ (Ploetzner, Dillenbourg, และ Traum, 1999; G. Weiss และ Dillenbourg, 1999; Wiske และคนอื่น ๆ, 2005) ซึ่งในทางกลับกันจะเป็นการจัดการความเข้าใจและแนวคิดที่สำคัญภายในของนักเรียนเอง (Yongmei, 2009) การเรียนรู้จึงเป็นลักษณะภายในของแต่ละบุคคล (Intrinsically individual) อย่างไรก็ตาม ก็ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและภายในกลุ่มที่จะนำมาซึ่งการใช้คำพูดในการจัดระเบียบและปรับเปลี่ยนความเข้าใจและโครงสร้างความคิดส่วนบุคคล ในแง่การเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนบุคคลและปรากฏการณ์ทางสังคมในเวลาเดียวกัน (Kaye, 1992) การเรียนรู้ร่วมกัน จึงเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ ความคิดเห็นที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความรู้ พัฒนาทักษะ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคนมากกว่าการเป็นผู้รับความรู้แต่เพียงอย่างเดียว

ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันในหลากหลายมุมมองเพิ่มเติม ดังนี้ Smith และ MacGregor (1992) ได้ให้ลักษณะของสถานการณ์ของการเรียนรู้ร่วมกันว่า นักเรียนจะมีความทำงานเป็นกลุ่ม 2 คนขึ้นไป เพื่อร่วมกันค้นหาความเข้าใจ การแก้ไข สร้างความหมาย หรือสร้างชิ้นงานร่วมกัน ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การสำรวจหรือการใช้สื่อการเรียน การเรียนรู้ของนักเรียน ไม่ใช่เพียงแค่การนำเสนอหรือการอธิบายของครู ทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมทำงาน โดยคำถาม ปัญหาหรือความท้าทายจะช่วยสร้างสิ่งที่ขับเคลื่อนกิจกรรมกลุ่ม McAlpine (2000) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกันเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน โดยมีการถกเจรจาต่อรอง มีการสนทนาร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม มุ่งเน้นในการแก้ปัญหา ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย โดยนักเรียนจะต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอื่น ๆ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อสร้างงานและจัดการกับความรูที่ได้มาให้ได้สำเร็จลุล่วง ส่วน Gerlach (1994) และ Tinzmann (1999 อ้างถึงใน เนวนินิตย์ สงคราม, 2550) ได้ให้ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกันไว้ดังนี้ คือ

1. การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยนักเรียนในกลุ่มมีความสนใจในเรื่องเดียวกัน มีพื้นฐาน ประสบการณ์ที่หลากหลาย
2. ลักษณะงานเป็นงานที่จำเป็นต้องทำร่วมกัน นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนงานกิจกรรม ตรงกับสิ่งที่ตนสนใจ
3. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน นักเรียนมีการสื่อสารระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ และผู้สอนเติมสิ่งที่ขาดไปให้สมบูรณ์
4. นักเรียนมีความเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น แลกเปลี่ยนความรู้ที่ตนมีกับเพื่อนในกลุ่ม เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจในระดับสูง ไม่ใช่เพียงแค่หาคำตอบแค่ถูกหรือผิด
5. นักเรียนรับฟังมุมมองของผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความรู้ใหม่ได้
6. นักเรียนสามารถประเมินการเรียนรู้ของตนเอง สมาชิกในกลุ่มกระบวนการและผลงานของกลุ่ม

นอกจากนี้ Weeks (1999 อ้างถึงใน สุพิน ดิษฐกุล, 2543) และ Moss และ Duzer (1998 อ้างถึงใน สุพิน ดิษฐกุล, 2543) ยังได้เสนอลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันด้วยวิธีการทำโครงการไว้ดังนี้ คือ 1. กำหนดเนื้อหาขอบเขตของโครงการตามความสนใจและความสามารถ

2. ออกแบบกระบวนการในการค้นคว้าโดยใช้แหล่งข้อมูลความรู้ที่หลากหลาย 3. รับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง และรับผิดชอบงานส่วนรวมร่วมกับสมาชิก 4. เรียนรู้โดยการทำงานต่าง ๆ ร่วมกัน 5. ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจในแนวลึกเพื่อให้มีความรู้มากขึ้น 6. มีการสอนเพื่อน อธิบายความคิดของตน 7. สร้างผลงานและใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน 8. มีการสะท้อนสิ่งที่ได้ทำไปแล้วเพื่อแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ ที่ได้มา 9. มีการประเมินกระบวนการทำงานที่ต่อเนื่อง และประเมินผลงานในขั้นสุดท้าย

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันและการเรียนรู้ร่วมกันที่ได้กล่าวมาทั้งหมดเบื้องต้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันที่นักวิชาการกล่าวถึงตรงกัน 2 คน ขึ้นไป พอสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 1 ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน

นักวิชาการ													
ตัวชี้วัด	Camarinha-Matos และ Afsarmanesh (2008)	Dillenbourg (1999)	Paul, Marta, Babara (2008)	Spencer, & Spencer (1993)	Child S, & Shaw S (2016)	Bedwell. et al (2012)	Hennerman, Lee, & Cohen (1995)	Weeks (1999) และ Moss และ Duzer (1998)	Garlach (1994) และ Tinzmann (1999)	Chi และคนอื่น ๆ (1989)	Yongmei (2009)	McAlpine (2000)	จำนวน
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
	การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน												
	การแบ่งบทบาทหน้าที่												
	ความรับผิดชอบ		✓		✓		✓	✓					4
	การแบ่งงาน	✓	✓		✓								2
	การวางแผน	✓					✓	✓	✓				4
	การอธิบายความเข้าใจ	✓	✓		✓		✓	✓					3
	การตรวจสอบเพื่อปรับปรุง												
	วิธีการทำงาน	✓							✓				3

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ	
ตัวชี้วัด	
การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน	Camarinha-Matos และ Afsarmanesh (2008) Dillenbourg (1999) Paul, Marta, Babara (2008) Spencer, & Spencer (1993) Child S, & Shaw S (2016) Bedwell. et al (2012) Henneman, Lee, & Cohen (1995) Weeks (1999) และ Moss และ Duzer (1998) Garlach (1994) และ Tinzmann (1999) Chi และคนอื่น ๆ (1989) Yongmei (2009) McAlpine (2000) จำเริญ
การแก้ไขความขัดแย้ง	2
การให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็น	2 ✓
การขอและรับฟังข้อเสนอแนะ	2
การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล	5 ✓
การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ	5 ✓

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิจัย	
Camarinha-Matos และ Afsamaneh (2008)	
Dillenbourg (1999)	
Paul, Marta, Babara (2008)	
Spencer, & Spencer (1993)	
Child S, & Shaw S (2016)	
Bedwell. et al (2012)	
Henneman, Lee, & Cohen (1995)	
Weeks (1999) และ Moss และ Duzer (1998)	
Garlach (1994) และ Tinzmann (1999)	
Chi และคนอื่น ๆ (1989)	
Yongmei (2009)	
McAlpine (2000)	
สุวิภา	
ตัวชี้วัด	
การถามคำถาม	2
การแปลผล	4
การเรียนรู้	5

จากการศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า นักวิชาการต่างกำหนดองค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกันที่มีความหลากหลายเนื่องจากการเรียนรู้ร่วมกันมีบริบทในการศึกษาที่หลากหลายตามสิ่งที่นักวิชาการกำลังสนใจศึกษา ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวชี้วัดที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ในความหมาย ลักษณะ และองค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกันดังตาราง 1 มาใช้ในการศึกษาและวิจัย และพัฒนาเป็นแบบวัด โดยได้จัดเป็นกลุ่มตัวชี้วัดประกอบด้วย 5 กลุ่ม และแบ่งออกเป็นพฤติกรรมย่อย ดังตาราง 2

ตาราง 2 องค์ประกอบและตัวชี้วัดการเรียนรู้ร่วมกัน

กลุ่ม	องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
1	การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม	- การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน - แบ่งบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ - การวางแผน - การแบ่งงาน
2	การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร	- การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล - การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ
3	การค้นหาข้อสรุป	- การขอและรับฟังข้อเสนอแนะ - การให้ข้อเสนอแนะ - การถามคำถาม - การอธิบายความเข้าใจ - การถกเจรจา - การแก้ไขความขัดแย้ง
4	การตรวจสอบ	- การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน - การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยเพื่อหาพฤติกรรมที่เป็นตัวชี้วัดการเรียนรู้ร่วมกันข้างต้น ผู้วิจัยได้ปรับนิยามความหมายของการเรียนรู้ร่วมกันว่า การเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) หมายถึง การกระทำ ความคิดหรือความรู้สึกของนักเรียนที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน ได้แก่ การวางแผน

งานและเตรียมความพร้อม การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร การค้นหาข้อสรุป และการตรวจสอบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม คือ การคิดและกระทำของนักเรียนในการกำหนดวิธีการและเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตรงตามเป้าหมาย ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย แบ่งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การวางแผน การแบ่งงาน

2. การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร คือ การให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของของนักเรียนเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

3. การค้นหาข้อสรุป คือ การกระทำของนักเรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป ความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกันกับเพื่อนสมาชิกในห้อง ประกอบด้วย การขอและรับฟังข้อเสนอแนะ การให้ข้อเสนอแนะ การถามคำถาม การอธิบายความเข้าใจ การถกเจรจา การแก้ไขความขัดแย้ง

4. การตรวจสอบ คือ การติดตาม เฝ้าสังเกตของนักเรียนเพื่อประเมินผลว่าการทำกิจกรรมการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ประกอบด้วย การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน และการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน

ส่วนการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับกลุ่ม) หมายถึง หมายถึง การกระทำ ความคิดหรือความรู้สึกละเอียดของสมาชิกในห้องเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน ได้แก่ การวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของห้อง การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของห้อง การค้นหาข้อสรุปของห้อง และการตรวจสอบของห้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม คือ การคิดและกระทำร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มเพื่อกำหนดวิธีการและเตรียมความพร้อมเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตรงตามเป้าหมาย ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน แบ่งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การวางแผน การแบ่งงาน

2. การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม คือ การให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของของสมาชิกในกลุ่มเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

3. การค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม คือ การกระทำของสมาชิกในกลุ่มเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป ความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน ประกอบด้วย การขอและรับฟังข้อเสนอแนะ การให้ข้อเสนอแนะ การถามคำถาม การอธิบายความเข้าใจ การถกเจรจา การแก้ไขความขัดแย้ง

4. การตรวจสอบของกลุ่ม คือ การติดตาม เฝ้าสังเกตร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มเพื่อประเมินผลว่าเป็นไปตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ประกอบด้วย การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน และการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน

1.4 การวัดการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า มีแบบวัดที่ศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรงน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามบริบทต่าง ๆ กัน เช่น พฤติกรรมการเรียนรู้สาระวิชาต่าง ๆ ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ พระมหาสุชาติ ไหมอ่อน (2550) สร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของพระนิสิต คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร เป็นมาตรวัด 5 ระดับตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “จริงน้อยที่สุด” จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 2.071-10.820 มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .844 (ณัฐพล แยมสอาด, 2551) สร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 ข้อ เป็นมาตรวัด 5 ระดับ จาก “เป็นประจำ” ถึง “น้อยครั้งที่สุด” มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .003-.745 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .869 และ ชลดา ยอดอ่วม (2552) สร้างแบบวัด พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เป็นมาตรวัด 5 ระดับตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “จริงน้อยที่สุด” จำนวน 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 3.807-7.323 มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .833 นอกจากนี้ สวรรยา ทองแม่น (2561) ได้สร้างแบบวัดพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 33 จำนวน 400 คน มีข้อคำถาม 22 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 6 หน่วย จาก “ปฏิบัติมากที่สุด” ถึง “ไม่ปฏิบัติเลย” มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการเรียนรู้ ด้านการลงมือปฏิบัติ และด้านทบทวนและนำเสนอ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .27-.82, .60-.76, .48-.72 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .85, .88, .87 ตามลำดับ

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันด้วยตนเองตามนิยามปฏิบัติการ โดยประกอบด้วย 5 กลุ่มตัวชี้วัด คือ 1. การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม 2. การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร 3. การค้นหาข้อสรุป 4. การตรวจสอบ 5. การเรียนรู้

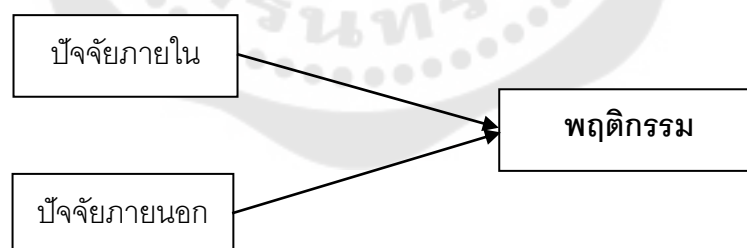
1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยยังไม่พบงานวิจัยใดที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) โดยตรง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลลัพธ์จากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning Management) หรือการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ผู้วิจัยจึงได้นำงานวิจัยที่ศึกษาที่ใกล้เคียงกับการเรียนรู้ร่วมกันมา ได้แก่ D. Curtis และ Lawson (2001) ได้ศึกษา การเรียนรู้แบบร่วมมือบนระบบออนไลน์ ได้ใช้รูปแบบการเข้ารหัสประกอบด้วย 5 กลุ่มพฤติกรรมหลัก คือพฤติกรรมการวางแผน (Planning) พฤติกรรมการให้ (Contributing) พฤติกรรมการแสวงหาปัจจัยที่จำเป็น (Seeking input) พฤติกรรมการสะท้อนหรือตรวจสอบ (Reflection/monitoring) และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) ผลการศึกษาพบว่า มีหลักฐานสำคัญของการทำงานร่วมกัน แต่มีความแตกต่างระหว่างแบบพบหน้ากันจริง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันกับสิ่งที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมแบบเครือข่ายออนไลน์ สุนันทา ศิริวัฒนานนท์ (2544) ได้ศึกษากระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบหัวเรื่องตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยได้ใช้แบบบันทึกเหตุการณ์ในการสังเกตพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ตามระยะเวลา ผลปรากฏว่า ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) เด็กมีการพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือทุกด้าน ทั้งด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยมีการพัฒนาการเสนอความคิดเห็นมากเป็นอันดับแรก ส่วนในระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2-4) เด็กมีการพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือเพิ่มขึ้นจากระยะที่ 1 ทุกด้าน ทั้งด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยมีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบในการทำตามข้อตกลงมาเป็นอันดับแรก และในระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 5-8) เด็กมีการพัฒนาความร่วมมือเพิ่มขึ้นจากระยะที่ 2 ทุกด้านทั้งด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง และ รุจิรัตน์ รุ่งหัวไผ่ (2558) ได้พัฒนาโมเดลสมรรถนะความร่วมมือ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ผลการวิเคราะห์สามารถจำแนกได้จำนวนองค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบดังนี้ 1) ด้านการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing analysis) ประกอบด้วยกลุ่มสมรรถนะ การสร้างสรรค์และปรับปรุงผลงาน ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ และภาวะผู้นำ 2) ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการทำงานกลุ่ม (Individual and group work interaction) ประกอบด้วยกลุ่มสมรรถนะการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ การไว้วางใจซึ่งกันและกัน การมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน และการตัดสินใจร่วมกัน 3) ด้านความสนใจ (Attention) ประกอบด้วยความสนใจ 4) ด้านการเคารพและยอมรับผู้อื่น (Respect and Acceptance) ประกอบด้วยสมรรถนะ

การเคารพและยอมรับผู้อื่น 5) ด้านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion) ประกอบด้วย สมรรถนะการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นอกจากนี้ Katarina, Sascha, และ Samuel (2016) ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองเรื่องการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในนักเรียน โดยใช้โปรแกรม MicroDYN โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบ 5 องค์ประกอบ จาก 2 องค์ประกอบของการแก้ปัญหา คือ การรับความรู้ การประยุกต์ความรู้ และ 3 องค์ประกอบการทำงานร่วมกัน คือ การตั้งคำถาม การให้ข้อมูล และการร้องขอ

1.6 กรอบแนวคิดในการศึกษาและกำหนดตัวแปร

ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ตามหลักพฤติกรรมศาสตร์ที่อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ว่ามีสาเหตุมาจากปัจจัยทางจิตวิทยาหรือปัจจัยภายใน และปัจจัยทางสังคมวิทยาหรือปัจจัยภายนอก (จรรยา สุวรรณทัต, 2537) อีกทั้งการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของ Vygotsky (1978) ที่มีหลักว่าบุคคลสร้างความรู้ผ่านกระบวนการของความรู้ทางสังคม ความรู้ย้ายจากระนาบระหว่างจิตใจ ไปยังระนาบภายในจิตใจ จากทางสังคมไปสู่จิตวิทยา ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการศึกษาสาเหตุของพฤติกรรมโดยศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ผู้วิจัยใช้ข้อมูลนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้วิจัยได้กำหนดปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกัน โดยแบ่งเป็นปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก



ภาพประกอบ 1 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตน และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

2. ปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอแนวทางการคัดเลือกปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในระดับบุคคล และระดับกลุ่ม รวมถึงข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ของทั้งสองระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ปัจจัยระดับบุคคล

ในการคัดเลือกปัจจัยเชิงสาเหตุระดับบุคคลของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาจากปัจจัยที่ได้จากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม (Social Constructivist) ดังที่ผู้วิจัยได้กล่าวเบื้องต้นว่าการเรียนรู้ร่วมกันนั้นมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือศักยภาพ เช่น ทักษะ ความรู้ และเจตคติโดยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการสร้างความรู้ ส่วนการเรียนรู้ร่วมกันนั้น การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการทำงานร่วมกันเป็นเครื่องมือที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นการศึกษสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนจึงสามารถพิจารณาได้จากสาเหตุของการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสาเหตุที่มาของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนที่จะนำมาซึ่งการมีการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบกับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาศึกษาพิจารณาและคัดเลือกปัจจัยสาเหตุที่น่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันต่อไป โดยจากการศึกษาแนวคิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ฉัตรชนินทร์ หวังภักทรวานิช (2557) ได้กล่าวว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคมคือการทำปฏิสัมพันธ์ของบุคคลส่งผลต่อพฤติกรรมและทัศนคติ ซึ่งกันและกันในลักษณะของการตอบโต้และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมขั้นพื้นฐาน มีรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ออกเป็นสองรูปแบบ ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างบุคคล และการปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม มีรายละเอียด ดังนี้

1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมขั้นพื้นฐานระหว่างบุคคลสองคน โดยบุคคลจะมีความสัมพันธ์ต่อกันมากขึ้น ถ้าหากมีปัจจัยส่งเสริมเหล่านี้คือ ความพึงพอใจร่วมกัน ความเชื่อเพื่อ ความไว้วางใจ และบรรทัดฐานส่วนบุคคล

2. ปฏิสัมพันธ์แบบกลุ่ม มนุษย์มีธรรมชาติที่จะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ลักษณะของพฤติกรรมทางสังคมที่มีสาเหตุการรวมกลุ่ม มาจากสาเหตุ 4 ประการ ได้แก่ เป็นการรวมทรัพยากรที่แต่ละคนมีอยู่เข้าด้วยกัน ทำให้มนุษย์สามารถแบ่งภาระหน้าที่ระหว่างกัน ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการทางสังคมของมนุษย์ และเพื่อขจัดความกลัวทางจิตวิทยา

อีกทั้งยังได้มีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี ได้แก่ Settoon และ Mossholder (2002) ได้ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี ประกอบด้วย 1. การดูแลเอาใจใส่ เป็นการแสดงให้เห็นถึงอารมณ์ความเห็นใจและ

ความรู้สึกอื่น ๆ ในการต้องการตอบสนองต่อผู้อื่นโดยตรง เช่น การให้ความช่วยเหลือโดยการดูแลเอาใจใส่ซึ่งเป็นลักษณะของความสัมพันธ์ที่คุณภาพและเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการกระทำในการสร้างความสัมพันธ์ที่มีคุณภาพ 2. การเป็นศูนย์กลางของเครือข่าย (Network Centrality) เกี่ยวเนื่องกับการพึ่งพาอาศัยในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องงาน ดังนั้นการเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายจึงทำให้บุคคลเป็นที่พึ่งพาให้ผู้อื่นได้และได้มีโอกาสตอบสนองต่อความต้องการของผู้อื่น ส่วน Pandey, Wright, และ Moynihan (2008) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริการสาธารณะและพฤติกรรมระหว่างบุคคลในองค์กรรัฐ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี ได้แก่ 1. แรงจูงใจในการบริการเพื่อสาธารณะ เป็นความสนใจของบุคคลในการที่จะอาสาทำกิจกรรมเพื่อสังคม ซึ่งจะทำให้บุคคลลดความเห็นแก่ตัวและช่วยเหลือผู้อื่นมากยิ่งขึ้น และ 2. การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน เป็นพฤติกรรมการดูแลเอาใจใส่และแสดงความสนใจต่อเพื่อนร่วมงาน อันนำไปสู่พฤติกรรมการช่วยเหลือ ห่วงใยและแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันในสภาพแวดล้อมของการทำงาน นอกจากนี้ Spitzmuller, Dyne, และ Llies (2008) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี พบว่า ประกอบด้วย 1. อุปนิสัยหรือบุคลิกภาพ 2. ทักษะคติ 3. แรงจูงใจ 4. ภาระงานที่มีการพึ่งพาซึ่งกัน 5. ความสัมพันธ์ทางสังคม จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม พอสรุปได้ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีนั้นมีสาเหตุจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ อุปนิสัยหรือบุคลิกภาพ อารมณ์ ความเห็นใจ แรงจูงใจ เจตคติ การช่วยเหลือด้วยการดูแลเอาใจใส่ การช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง ความสัมพันธ์ ความไว้วางใจ และความพึงพอใจร่วมกัน

นอกจากนี้ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยยังได้พบปัจจัยที่น่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ 1. การรับรู้ความสามารถในตน ซึ่งส่งผลต่อการที่นักเรียนได้รับความท้าทายใหม่ ๆ จากการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนและจะทุ่มเทความสามารถเมื่อความเชื่อเหล่านี้มีอิทธิพลต่อกระบวนการคิด แรงจูงใจและพฤติกรรม (Bandura, 1997) ช่วยสร้างสมรรถนะทางจิตใจแก่นักเรียนในการมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในความสำเร็จด้านการทำงานร่วมกันในบริบทการเรียนรู้ (Kreijns และคนอื่น ๆ, 2003) 2. การปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6 นักเรียนที่มีการปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6 จะกระทำ พูด คิดอะไรก็ทำ พูด คิด ด้วยจิตที่เมตตาต่อกัน รู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันซึ่งกันและกันซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกันเพราะนักเรียนต้องมีการช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนทรัพยากร ความรู้กันอย่างต่อเนื่อง นักเรียนที่มีศีลสามัญญตาจะเป็นผู้มีระเบียบวินัย รับผิดชอบไม่ให้เกิดความแตกต่างด้านการกระทำจากเพื่อน ๆ และนักเรียนที่มีทักสิ-สามัญญตาจะรับฟังความคิดเห็นเพื่อพยายามปรับความคิดเห็นให้เข้าใจตรงกัน เพื่อป้องกันความ

ขัดแย้งในกลุ่ม และ 3 การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พุดคุยโต้แย้งด้วยเหตุผลซึ่งเป็นบรรยากาศในการเรียนรู้ร่วมกันที่ทุกคนมีสิทธิในการแสดงความคิดเห็น นักเรียนกล้าคิดตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ มีการควบคุมตนเองที่ดี มีความสามารถและทักษะทางสังคม ปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี มีพฤติกรรมทำให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานและเรียนรู้ร่วมกันซึ่งต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำปัจจัยเชิงสาเหตุที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้นมาศึกษาเอกสารและงานวิจัย และคัดเลือกตัวแปรมาใช้ให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษาครั้งนี้ โดยปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันในระดับบุคคล ประกอบด้วยปัจจัยภายใน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 แรงแจ้งใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และการสนับสนุนทางสังคม จากครูและเพื่อน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน

แนวคิดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extrovert Personality)

ได้มีนักวิชาการได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพไว้มากมาย ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มหลัก ๆ ได้ 5 กลุ่มใหญ่ คือ 1) กลุ่มแนวคิดจิตวิเคราะห์ 2) กลุ่มแนวคิดมนุษยนิยม 3) กลุ่มแนวคิดพฤติกรรมนิยม 4) กลุ่มแนวคิดลักษณะนิสัย และ 5) กลุ่มแนวคิดปัญญานิยม ในส่วนของทฤษฎีลักษณะนิสัย (Trait theory) นี้มีรากฐานความเชื่อว่า เมื่อบุคคลเรียนรู้ว่าหากตนประพฤติเช่นนั้นแล้วตนเองพอใจ ก็จะทำซ้ำ ๆ จนเกิดความเคยชินเป็นนิสัยลักษณะประจำตัว บุคคลแต่ละคนจะมีคุณสมบัติเป็นของตนเอง ซึ่งไม่เหมือนกับคุณลักษณะของผู้อื่น (Hillgard, 1965 อ้างถึงใน สมฤดี เขียรฉาย, 2544) โดยในสถานการณ์แบ่งลักษณะของบุคลิกภาพออกเป็นแบบแสดงตัว (Extrovert) และแบบเก็บตัว (Introvert) เป็นการแบ่งบุคลิกภาพของมนุษย์ออกเป็นลักษณะนิสัยใหญ่ ๆ ซึ่งมีผู้นำไปใช้อย่างแพร่หลาย นับตั้งแต่ที่ Carl Jung ได้เสนอทฤษฎีนี้ โดยเริ่มพัฒนาทฤษฎีที่แต่ละคนมีลักษณะทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคล ทฤษฎีบุคลิกภาพเชื่อว่าบุคลิกภาพของเรานั้นบ่งบอกว่าเรามีแนวโน้มที่จะรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เราประสบพบเจอ และสภาพแวดล้อมที่เรารู้สึกสะดวกสบายที่สุด Jung (1974) ได้แบ่งประเภทของบุคลิกภาพไว้เป็น 2 ประเภท สรุป คือ

1. บุคลิกภาพประเภทเก็บตัว (Introvert) มีความสนใจในตนเอง เชื่อมั่นในความนึกคิดของตนเองมาก ยึดถือความคิดตนเป็นใหญ่ คิดถึงตนเองเป็นสำคัญ เห็นแก่ตัว ชอบเลี่ยงจากการที่จะต้องติดต่อกับสังคม ชอบอยู่คนเดียว หลีกเลี่ยงการติดต่อกับคนหมู่มาก มีอารมณ์คงที่ เก็บความรู้สึกเก่ง ไม่ชอบแสดงอารมณ์ ไตร่ตรองก่อนแล้วจึงลงมือกระทำ ชอบการคิดพิจารณา มักใจลอย ชอบฝัน ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวค่อนข้างยาก ปรับตัวในรูปการถดถอย ควบคุมความประพฤติของตนด้วยกฎเกณฑ์ที่แน่นอน

2. บุคลิกภาพประเภทแสดงตัว (Extrovert) เป็นพวกที่มีความสนใจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเองมากกว่าตนเอง มีความตื่นตัวต่อสิ่งแวดล้อม มีความสุขที่จะติดต่อเข้าสังคม ชอบสมาคมอยู่ในหมู่เพื่อน มีการแสดงออกทางอารมณ์ปรากฏเห็นได้ชัดเจน อารมณ์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงบ่อย ๆ เป็นผู้ผสมผสานที่ดี ชอบกระทำการต่าง ๆ โดยไม่มีแผนล่วงหน้า ชอบกิจกรรมการเคลื่อนไหว ชอบการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวได้เร็ว ทำให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ดี เชื่อในสิ่งที่มีการพิสูจน์แล้ว ปรับตัวในรูปขดเชย

ต่อมาเมื่อนักจิตวิทยาท่านอื่น ๆ นำไปศึกษาเพิ่มเติม โดยที่สำคัญ คือ แนวความคิดของ Eysenck (อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2554) ค้นพบองค์มิติของบุคลิกภาพ 2 มิติใหญ่ คือ 1) แบบแสดงตัว-เก็บตัว (Extraversion-Intraversion) หมายถึงระดับพฤติกรรมของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยพิจารณาดูแนวโน้มไปทิศทางใด เช่น บางคนมีแนวโน้มไปทางด้านเป็นกันเอง กระตือรือร้น ช่างเจรจา ในขณะที่บางคนจะมีลักษณะไปในทางไว้ตัว เงียบขี้อาย และขี้อาย 2) แบบเจ้าอารมณ์-มั่นคงทางอารมณ์ (Neuroticism-Stability) หมายถึง ลักษณะของการปรับตัวของบุคคล ระดับความมั่นคงทางอารมณ์ของบุคคล บางคนมีอารมณ์ไปในทางมั่นคง ผ่อนคลาย หนักแน่น สงบ แต่บางคนมีลักษณะในทางขี้โมโห หงุดหงิดง่าย ไม่ผ่อนคลาย ถูกกระตุ้นง่ายได้ง่าย ส่วนนักวิชาการที่ได้รับความนิยมอีกท่าน คือ Costa และ McCrae (1992) ซึ่งได้กล่าวถึง บุคลิกภาพแบบแสดงตัวในแนวคิดบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบของเขาว่า องค์ประกอบแต่ละด้านของบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบ จะมีเป็นกลุ่มของคุณลักษณะประจำตัวของมนุษย์ที่มักจะเกิดด้วยกัน ได้แก่ 1. บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Neuroticism) 2. บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) 3. บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ (Openness to Experience) 4. บุคลิกภาพประนีประนอม (Agreeableness) 5. บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก (Conscientiousness) โดยในส่วนของบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) หมายถึง การเป็นผู้ที่มีความอบอุ่น (Warmth) ชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Gregariousness) แสดงออกอย่างตรงไปตรงมา (Assertiveness) ชอบในการทำกิจกรรม (Activity) ชอบแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement-seeking) และการมี

อารมณ์ด้านบวก (Positive-emotions) บุคคลที่มีลักษณะแสดงตัวจะเป็นบุคคลที่สนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และสิ่งต่าง ๆ ภายในตัวบุคคลอื่น ชอบเข้าสังคม กระตือรือร้น มองโลกในแง่ดี เป็นมิตร และมั่นใจในตนเอง

จะเห็นได้ว่าบุคคลประเภทแสดงตัวชอบมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่น และมีความคุ้นเคยในการแสดงออกในการมีปฏิสัมพันธ์นั้น (Barrett, & Pietromonaco, 1997, as cited in Cloninger, 2004) สอดคล้องกับที่ Robbins (2001) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวเป็นผู้มีการแสดงออกในความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพได้ง่าย คือชอบการพบปะสังสรรค์ เข้าสังคม กล้าแสดงออกในสิ่งที่เหมาะสม และมีมิตรไมตรี นอกจากนี้ Cloninger (2004) ยังได้กล่าวอีกว่าบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว สามารถมีเพื่อนได้เร็ว มีประสบการณ์อารมณ์ในด้านบวก มีความสนใจในการเจรจา มีความสามารถและความตั้งใจที่จะเข้าใจในความแตกต่างระหว่างมุมมองของแต่ละบุคคล สนใจที่จะทำหน้าที่ในการไกล่เกลี่ย ตัดสินชี้ขาดเมื่อมีการถกประเด็นหรืออภิปรายในทีม มีความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ มีความทะเยอทะยาน และปรารถนาความสำเร็จ การชนะหรือทำสิ่งที่ดีกว่าคนอื่น มีพลังที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าที่ดีกว่าความสำเร็จที่เคยทำมา มีภาวะผู้นำ มีแนวโน้มที่จะเข้าควบคุมสถานการณ์หรือกลุ่มโดยการใช้อิทธิพลหรือการจูงใจพฤติกรรมหรือความคิดของบุคคลอื่น (Raymark, Schmit, และ Guion, 1997) และบุคลิกลักษณะส่วนบุคคลยังมีอิทธิพลต่อกระบวนการทำงานร่วมกันอีกด้วย (Collazos, Guerrero, Pino, และ Ochoa, 2002)

จากการศึกษาแนวคิดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว พอสรุปได้ว่า บุคลิกภาพแบบแสดงตัวคือ ลักษณะของบุคคลที่มีการแสดงออกทางอารมณ์ปรากฏเห็นได้ชัดเจน ไม่ค่อยเก็บความรู้สึก ไม่ค่อยมีความวิตกกังวล เรียบง่าย มองโลกในแง่ดี โกรธง่ายหายเร็ว ชอบเข้าสังคม มีเพื่อนมาก ต้องการการพุดคุย ชอบทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว ชอบเรื่องตื่นเต้น ชอบการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวได้เร็ว ดังนั้นนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจะมีประสบการณ์อารมณ์ที่ดี ชอบมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่น มีความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพได้ง่าย มีความสนใจในการเจรจา สนใจที่จะทำหน้าที่ในการไกล่เกลี่ย ทำให้นักเรียนเกิดการพุดคุย สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ประสบการณ์ซึ่งกัน เกิดการทำงานร่วมกันที่ดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน คือ การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร การแก้ไขความขัดแย้ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดว่าบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน จึงคัดเลือกปัจจัยบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำตัวแปร

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ตามแนวคิดของ ตามแนวคิดของ Costa และ McCrae (1992) มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

การวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

จากการประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว-เก็บตัว พบว่า มีนักวิจัยสร้างแบบวัดไว้หลายแบบ ในส่วนแบบวัดบุคลิกภาพแบบ 5 องค์ประกอบ ได้มีนักจิตวิทยาได้พัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1978 โดย Costa และ McCrae (1992) เรียกว่า Personality Inventory หรือ NEO-PI ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 181 ข้อ ต่อมาได้พัฒนาแบบวัดให้มีจำนวนข้อคำถามน้อยลง เป็นแบบวัดฉบับใหม่เรียกว่า NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) หรือ แบบสอบวัดบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบฉบับสั้น ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 60 ข้อ และในปี ค.ศ.1999 Buchanan, Johnson, และ Goldberg (2005) ได้ทำการศึกษาและสร้างแบบวัดบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบ ที่เรียกว่า International Personality Item Pool (IPIP) ข้อคำถามมีลักษณะสั้น ๆ ที่บรรยายลักษณะสำคัญของบุคลิกภาพของแต่ละองค์ประกอบ และได้พัฒนาเป็นแบบสอบวัด New IPIP จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับยาว มีข้อคำถาม 100 ข้อ และฉบับสั้น มีข้อคำถามจำนวน 50 ข้อ นอกจากนี้ John และ Srivastava (1999) ได้สร้างแบบวัดบุคลิกภาพ Big Five Inventory (BFI) แบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จนถึง “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 44 ข้อ ซึ่งมีข้อคำถามที่วัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจำนวน 8 ข้อ โดยในส่วนของ การสร้างแบบวัดบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบในประเทศไทยนั้น พบว่า กฤติกา หล่อวัฒนวงศ์ (2547) ได้สร้างแบบสอบถามโดย แปลมาจากแบบทดสอบบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) ของ Costa และ McCrae (1992) มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบหวั่นไหว บุคลิกภาพแบบแสดงตัว บุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ บุคลิกภาพแบบประนีประนอม และบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก มีข้อคำถามจำนวน 60 ข้อ โดยมีข้อคำถามส่วนบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “เห็นด้วยมากที่สุด” จนถึง “เห็นด้วยน้อยที่สุด” มีค่าความเชื่อมั่นในส่วนบุคลิกภาพแบบแสดงตัวเท่ากับ .82 และมีค่าความเชื่อมั่นของทั้งห้าองค์ประกอบเท่ากับ .92 พิมกาญจน์ สมภพกุลเวช (2553) ได้ปรับปรุงแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามแนวคิดของ New International Personality Item Pool (New IPIP) ของ Buchanan และคนอื่น ๆ (2005) โดยแบบวัดมีข้อคำถามจำนวน 49 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วน 5 ระดับ ตั้งแต่ ระดับความคิดเห็น “มากที่สุด” จนถึง “น้อยที่สุด” มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .797 ในส่วนการวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .813 ต่อมา สุตามาศ บุญวรรณ (2560) ได้ปรับปรุงแบบวัด

บุคลิกภาพของ พิมกาญจน์ สมภพกุลเวช (2553) โดยนำเฉพาะข้อคำถามในส่วนของบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 10 ข้อมาใช้ในงานวิจัย ทำการวัดค่าความเชื่อมั่นได้ .789

โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจากแบบวัดของ สุตามาศ บุญวรรณ (2560) ที่ได้ปรับปรุงมาจากแบบวัด New International Personality Item Pool (New IPIP) ของ Buchanan และคนอื่น ๆ (2005) ตามแนวคิดของคอสตาและแมคเคอร์ เพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบบวัดวัดมีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ระดับความคิดเห็น “มากที่สุด” จนถึง “น้อยที่สุด” เนื่องจากแบบสอบถามนี้เป็นข้อคำถามสั้น ๆ ทำให้ลดความเบื่อหน่ายในการตอบแบบสอบถามที่มีข้อคำถามยาว และมีค่าความเชื่อมั่นเป็นที่ยอมรับได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ การศึกษาบุคลิกภาพกับการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับการเรียนรู้ร่วมกันเพราะในการเรียนรู้ร่วมกันย่อมมีการทำงานร่วมกันเพื่อศึกษาค้นคว้าหรือสร้างผลงานออกมา ดังมีการวิจัยดังนี้ ได้แก่ Banister (1973) ได้ศึกษา โดยใช้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 274 คน ใช้แบบทดสอบ MPI แบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่มตามบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เก็บตัว และปกติกลุ่มละ 7 คน สอนวิชาคณิตศาสตร์ 3 กลุ่มแรกสอนด้วยวิธีบรรยาย แล้วให้นักเรียนทำงานเป็นรายบุคคลสัปดาห์ละ 5 ครั้ง อีก 3 กลุ่มที่เหลือ สอนด้วยวิธีบรรยาย แล้วให้นักเรียนทำงานกลุ่มช่วยกันแก้ปัญหาและค้นคว้า ผลวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้จำแนกตามสภาพการทำงาน นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เมื่อทำการเรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ทำงานเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่สำหรับนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว ผลการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน Barrick, Stewart, Neubert, และ Mount (1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถของสมาชิกและบุคลิกภาพกับกระบวนการทำงานของทีมและประสิทธิผลของทีม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานจำนวน 652 คน แบ่งเป็น 51 ทีมงาน ผลการศึกษาพบว่า ทีมที่มีความสามารถทางจิตใจ (GMA) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และมีความมั่นคงทางอารมณ์จะมีคะแนนความอยู่รอดของทีมสูง ซึ่งผลแสดงให้เห็นว่าบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และความมั่นคงทางอารมณ์มีความเกี่ยวข้องกับความอยู่รอดของทีมผ่านความเหนียวแน่น

ทางสังคม นอกจากนี้ Park (2015) ยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีม กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานจำนวน 227 คน จาก 58 ทีมของหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุผลการศึกษาพบว่า ทีมที่มีพนักงานที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่าบุคลิกภาพแบบแสดงตัวน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence)

อารมณ์หมายถึงการแสดงความรู้สึกของส่วนบุคคลที่ได้ถูกกระตุ้นค่อนข้างรุนแรง (เช่น ความสุข ความรัก ความพึงพอใจ ความกลัว ความโกรธ หรือความอับอาย) ที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา มันแตกต่างจากความรู้สึกซึ่งเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของความไร้อารมณ์และจากอารมณ์ ซึ่งอยู่ในระยะเวลานาน (Fineman, 1993) อารมณ์ยังคงมีบทบาทสำคัญในการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดอารมณ์ (Turner และ Stets, 2006) อารมณ์จะทำให้เราการทำให้ต่าง ๆ มันส่งผลกระทบต่อทัศนคติ ความคิด ความเข้าใจ และพฤติกรรม (Elfenbein, 2007) มันสามารถบวกรวมเวลาอันมีค่าในทีมหรือหากจัดการได้ดีสามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกันของทีม อารมณ์ที่แผ่ไปทั่วทีม ส่วนหนึ่งเพราะการปฏิสัมพันธ์ของทุกคนทำให้เกิดอารมณ์ (Fiske, 2014) และการมีปฏิสัมพันธ์สังคมเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำงานเป็นทีม (George, 2002) ซึ่งปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถูกสร้างด้วยการสื่อสารที่เปิดกว้างและความเชื่อใจถูกสร้างขึ้นผ่านสิ่งที่นักจิตวิทยาได้ค้นพบลักษณะทางจิตที่เรียกว่าความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) (Kerr, Garvin, Heaton, และ Boyle, 2006) นักจิตวิทยา นักวิจัย นักการศึกษาสนใจและยอมรับในเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ ว่าเป็นสิ่งจำเป็นต่อการทำงานเป็นทีม (Druskat และ Wolff, 2001b; Goleman, Boyatzis, และ McKee, 2002) ด้วยความฉลาดทางอารมณ์ในฐานะที่เป็นตัวทำนายประสิทธิภาพของทีมทำงานแบบพบหน้า (George, 2002)

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้มากมาย เช่น Mayer, Caruso, และ Salovey (2000) ได้กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์ คือความสามารถส่วนบุคคลในการรับรู้และแสดงอารมณ์ความรู้สึกซึมซับอารมณ์ในความคิดเข้าใจ และให้เหตุผลด้วยอารมณ์และควบคุมอารมณ์ความรู้สึกในตนเองและผู้อื่น Goleman (1998) นักจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ว่า เป็น

ความสามารถในการจัดการ ตระหนักรู้ถึงความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น เพื่อสร้างแรงจูงใจในตนเอง บริหารจัดการอารมณ์ของตนเอง และอารมณ์ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ ส่วน Gardner (1993) ได้จำแนกความฉลาดทางอารมณ์เป็น 2 ลักษณะ คือ ความฉลาดทางอารมณ์ระหว่างบุคคล หมายถึง การรับรู้และตอบสนองต่ออารมณ์และความต้องการผู้อื่นอย่างเหมาะสม และ ความฉลาดทางอารมณ์ภายในบุคคล หมายถึง การรับรู้อารมณ์ของตนเอง สามารถแยกแยะ ตลอดจนจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้ ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมที่เหมาะสม จากการศึกษาานิยามของความฉลาดทางอารมณ์ นอกจากนี้ กรมสุขภาพจิต (2543ข) ยังได้กล่าวเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นความสามารถทางอารมณ์ในการดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้และจัดการกับอารมณ์ของตนเอง รับรู้และเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น สร้างแรงจูงใจในตนเอง ไปสู่เป้าหมาย และแสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสมในการดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และมีความสุข

ความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดของ Goleman (1998) ประกอบด้วย

- 1) การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness) หมายถึง การรู้เท่าทันอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง รู้สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์นั้น รู้จุดแข็งและข้อจำกัดของตน รู้สิ่งที่ตนต้องปรับปรุง มีความเชื่อมั่นในคุณค่าและความสามารถของตนเอง
- 2) การจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) หมายถึง การควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเองให้อยู่ในสภาพปกติ แสดงออกให้ผู้อื่นรู้ถึงความตั้งใจ ความรู้สึก ได้อย่างเหมาะสม มีความรอบคอบ สามารถปรับตัวยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- 3) การจูงใจตนเอง (Motivation) หมายถึง การสร้างความหวังและให้กำลังใจตนเอง เพื่อให้ได้รับความสำเร็จในการทำงาน มองโลกในแง่ดี มีความพยายามและความกระตือรือร้นในการทำงาน และพยายามหาวิธีแก้ปัญหาและปรับปรุงสิ่งที่ทำอย่างต่อเนื่อง
- 4) การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) หมายถึง การรับรู้ และเข้าใจในอารมณ์ ความรู้สึกและความต้องการของผู้อื่น รู้ถึงความคิดมุมมองของผู้อื่น
- 5) การมีทักษะทางสังคม (Social Skill) หมายถึง ความสามารถในการจัดการอารมณ์ของผู้อื่นและโน้มน้าวความคิดเห็นของบุคคลอื่นได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี แสวงหาความร่วมมือจากผู้อื่นได้ มีการสื่อสารที่ดี แก้ไขและหาทางยุติปัญหาและข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม

ส่วน Mayer และ Salovey (1997) เสนอแนะแบบจำลองความฉลาดทางอารมณ์ บนพื้นฐานปัจจัยสี่ประการ เหล่านี้คือ การรับรู้ของอารมณ์ การจัดการอารมณ์ การเข้าใจอารมณ์ และ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ โดย Mayer, Salovey, และ Caruso (2004) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวคิดการทำงานของ การปรับตัวทางอารมณ์ว่าเป็นลักษณะที่แตกต่างของแต่ละบุคคลในการประมวลผลทางอารมณ์ ความฉลาดทางอารมณ์ประกอบด้วยความสามารถทางอารมณ์หรือสมรรถนะ (รวมถึงการรับรู้ ความเข้าใจ การจัดการ และการควบคุมอารมณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ) จัดกลุ่มเข้าด้วยกันและเกี่ยวข้องกับการประมวลผลอารมณ์ด้วยวิธีการปรับตัว การรับรู้ของอารมณ์ประกอบด้วยการตระหนักถึงความหมายทางอารมณ์ในตนเองและผู้อื่น การทำความเข้าใจอารมณ์เกี่ยวข้องกับความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุและความซับซ้อนของประสบการณ์ทางอารมณ์ในตนเองและผู้อื่น การจัดการอารมณ์เกี่ยวข้องความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเองและผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมอารมณ์ประกอบด้วยการจัดการอารมณ์เพื่อบรรลุเป้าหมายเช่นการแก้ปัญหา นอกจากนี้ในส่วนของการผสมผสานจิต (2543ก) ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องความฉลาดทางอารมณ์โดยอาศัยแนวคิดของ Mayer และ Salovey และแนวคิดของ Goleman ให้เหมาะสมกับคนไทย โดยได้แบ่งองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์เป็น 3 ด้าน คือ 1. เก่ง คือ ความสามารถของบุคคลในการรู้จักตนเอง มีแรงจูงใจ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาและแสดงออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น 2. ดี คือความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง มีความเห็นใจผู้อื่น รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และ 3. มีสุข คือ ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข มีความภูมิใจในตนเอง พึงพอใจในชีวิตและมีความสุขสบายใจ

จากการศึกษาทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์ จะเห็นได้ว่า ความฉลาดทางอารมณ์เป็นแนวคิดที่สำคัญสำหรับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกัน เพราะอารมณ์ส่งเสริมการสื่อสาร ถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับความคิดและความตั้งใจของบุคคล และการประสานงาน การเผชิญหน้าทางสังคม (Keltner และ Haidt, 2001) อารมณ์เชิงบวกสัมพันธ์กับความเป็นกันเอง (Argyle และ Lu, 1990) สมาชิกในกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ช่วยกลุ่มในการจัดการอารมณ์ความรู้สึกและยังจำนวนสมาชิกในกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์มากเท่าไร การจัดการอารมณ์ของกลุ่มก็จะดีขึ้น (George, 2002; Jordan และ Troth, 2004) ซึ่งส่งผลต่อการลดความขัดแย้งในกลุ่ม เพราะบุคคลต้องประมวลผลข้อมูลทางอารมณ์และจัดการการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์อย่างชาญฉลาด ไม่แสดงอารมณ์ คำพูดที่ไม่เหมาะสม เพื่ออยู่ในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยบรรยากาศที่ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึง

คาดว่าความฉลาดทางอารมณ์จะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน จึงคัดเลือกปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ ตามแนวคิดของ Goleman (1998) มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

การวัดความฉลาดทางอารมณ์

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับไผ่สัสมฤทธิ พบว่า มีนักวิจัยสร้างแบบวัดไว้ดังนี้ สุภาพร พิสิฎพัฒนา (2543) ได้สร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยอาศัยแนวคิดของ Goleman ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง การจัดการกับอารมณ์ของตนเอง การรู้จักตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ “จริงมาก” จนถึง “ไม่จริงเลย” จำนวน 150 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 2.445-11.028 ต่อมา รัตนาภรณ์ พงสะมั่ง (2547) ได้ปรับปรุงแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของ สุภาพร พิสิฎพัฒนา (2543) ที่อาศัยแนวคิดของ Goleman มาใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง การจัดการอารมณ์ของตนเอง การรู้จักตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น การมีทักษะทางสังคม โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “จริงน้อยที่สุด” จนถึง “จริงที่สุด” มีข้อคำถามจำนวน 50 ข้อ มีค่าอำนาจการจำแนกระหว่าง .217-.611 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .921 นอกจากนี้ ศรัญญารัตน์ คงอิม (2554) ได้ปรับปรุงข้อคำถามของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของ กรมสุขภาพจิต (2543ก) โดยแบ่งเป็น 5 องค์ประกอบตามแนวคิดของ Goleman (1995 อ้างถึงใน กรมสุขภาพจิต, 2543ก) ประกอบด้วย ความตระหนักรู้ในตนเอง การจัดการกับอารมณ์ของตนเอง การรู้จักตนเอง การเข้าใจความรู้สึกผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม เป็นแบบวัดมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับตั้งแต่ “ไม่เป็นจริงเลย” จนถึง “เป็นจริงทุกประการหรือมากที่สุด” ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.846 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทั้ง 5 องค์ประกอบ ตั้งแต่ .463 ถึง .841 สันทนา วิจิตรเนาวรัตน์ (2559) ได้สร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยอาศัยแนวคิดของ Goleman และมาตรวัด The Schutte Self Report Emotional Intelligence Test (SSEIT) 1998 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้ตนเอง การคุมอารมณ์ตนเอง ทักษะทางสังคม การเข้าใจความรู้สึกผู้อื่น และแรงจูงใจ มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จนถึง “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จำนวน 30 ข้อคำถาม

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของส่วน ศรัญญารัตน์ คงอิม (2554) เพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบบวัดใช้แนวคิดของ Goleman ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง การจัดการกับอารมณ์ของตนเอง การจูงใจตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม เนื่องจากแบบวัดมีความเหมาะสมกับบริบทการศึกษาการเรียนรู้ร่วมกัน และมีข้อคำถามจำนวนไม่มากจนเกินไปจนทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกไม่อยากตอบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ ความฉลาดทางอารมณ์กับความสามารถในการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมความร่วมมือ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ดังมีการวิจัยดังนี้ ได้แก่ ธิดารัตน์ วงษ์พันธุ์ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความฉลาดทางอารมณ์และวิถีจัดการความขัดแย้งกับความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนนักเรียน 561 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม (Multivariate Multiple Regression: MMR) ผลการศึกษาพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์ ส่งผลต่อความสามารถในการทำงานเป็นทีมแต่ละด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความฉลาดทางอารมณ์ด้านความสามารถส่วนบุคคล ($\beta=.266$) และความฉลาดทางอารมณ์ด้านความสามารถทางสังคม ($\beta=.387$) โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์ส่งผลเท่ากับ 32.921% และ 47.896% ตามลำดับ ปราศรัย ภูซุม (2561) ได้ศึกษาพัฒนาชุดฝึกทักษะคอมพิวเตอร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบกาเ่ยร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านรามราช จำนวน 29 คน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมความร่วมมือ การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเมื่อเรียนด้วยชุดฝึกทักษะคอมพิวเตอร์ที่ได้สร้างขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน P. N. Lopes และคนอื่น ๆ (2004) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักศึกษาชาวอเมริกัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาอเมริกันจำนวน 118 คน ผลการศึกษาพบว่า ในการรายงานในแบบสอบถามจากเพื่อน พบความฉลาดทางอารมณ์ด้านการ

จัดการอารมณ์ของตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแนวโน้มการสนับสนุนด้านอารมณ์ของทีม ของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ $r = .33, .30, .26$ ตามลำดับ นอกจากนี้ Cole, Cox, และ Stavros (2019) ได้ศึกษาการสร้างการทำงานร่วมกันเป็นทีมผ่านความฉลาดทางอารมณ์: ด้วยตัวแปรคั่นกลาง SOAR (จุดแข็ง, โอกาส, แรงบันดาลใจและผลลัพธ์) โดยกลุ่มตัวอย่างคือทีมงานจำนวน 308 คนที่ทำงานแบบพบหน้ากัน ผลพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีผลต่อการทำงานเป็นทีมในทางตรงอย่างมีนัยสำคัญ ($B = .376, p < .01$) P. N. Lopes และคนอื่น ๆ (2004) ได้ศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์กับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยชาวอเมริกันจำนวน 118 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีคะแนนการจัดการทางอารมณ์สูงมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อคุณภาพของการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน จะเห็นได้ว่าความฉลาดทางอารมณ์มีอิทธิพลต่อตัวแปรเหล่านี้คือความสามารถในการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมความร่วมมือ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นอย่างมาก เนื่องจากในการเรียนรู้ร่วมกันนักเรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนเป็นทีม มีความร่วมมือร่วมแรงร่วมใจในการทำงานกลุ่มร่วมกันให้สำเร็จลุล่วงไปได้

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่าความฉลาดทางอารมณ์น่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน (Self-Efficacy)

การรับรู้ความสามารถของตน เป็นทฤษฎีซึ่งคิดค้นโดย Bandura โดยนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนไว้มากมาย เช่น Bandura (1986) ได้ให้คำจำกัดความของการรับรู้ความสามารถของตนว่า หมายถึง การที่บุคคลพิจารณาตัดสินใจความสามารถของตนเองในการที่จะจัดการและกระทำสิ่งนั้นให้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้ตั้งเป้าไว้ ส่วน Parker (1999) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตน คือการตัดสินใจของบุคคลต่อความสามารถของตนเองในการที่จะปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ประทีป จินฉัตร (2540) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตน หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสถานการณ์ที่บางครั้งอาจจะมีคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ที่ไม่สามารถทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี (2543) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนว่า หมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าตนมีความสามารถที่จะจัดระบบ และ

กระทำเพื่อให้บรรลุผลตามที่กำหนดได้ จากความหมายข้างต้น พอสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตน หมายถึง การพิจารณาประเมินความสามารถของตนเองในการตัดสินใจที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Bandura (1977a) กล่าวว่าแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน มีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Efficacy-Expectation) ซึ่งต่อมาในปี ค.ศ. 1986 ได้เปลี่ยนมาใช้คำว่า การรับรู้ความสามารถของตน (Perceived Self-Efficacy) หมายถึง การตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำสิ่งนั้นได้ในระดับใด หรือความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถในการกระทำการใดสิ่งหนึ่ง โดยพิจารณาจากความรู้สึก ความคิด การตั้งใจ และพฤติกรรม

2. ความคาดหวังในผลของการกระทำ (Outcome Expectancies) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประเมินค่าพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่จะปฏิบัติ อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตน และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ที่มา : Bandura (1977a)

จากแนวคิดดังกล่าว Bandura ได้พัฒนาทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน (Self-Efficacy) โดยอธิบายว่าถ้าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูง และเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติ ส่วนบุคคลที่มีความเชื่อในความสามารถของตนเองต่ำ ย่อมคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำต่ำไปด้วย ทำให้บุคคลนั้น ๆ มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำการกิจกรรมนั้น ๆ ได้ ดังภาพประกอบ 3

		ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำสูง	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
ความสามารถของตน	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำสูง

ภาพประกอบ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ที่มา : Bandura (1977a)

Bandura เชื่อว่าความสามารถของบุคคลไม่ตายตัว แต่สามารถยืดหยุ่นตามสถานการณ์ สิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพในการแสดงออกของบุคคลจึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนในสถานการณ์นั้น ๆ นั่นคือหากเรามีการรับรู้ว่าเรามีความสามารถในเรื่องใด เราก็จะแสดงความสามารถนั้นออกมา คนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะทำสิ่งนั้น จะมีความอดทน พยายาม ไม่ย่อท้อ (Evans, 1989 อ้างถึงใน สมโภชน์ ไชยมสุภาชิต, 2556)

จากที่ได้กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนส่งผลต่อพฤติกรรมหรือการกระทำของบุคคล เนื่องจากการรับรู้ความสามารถของตนมีอิทธิพลต่อกระบวนการคิด การตั้งใจ อารมณ์ความรู้สึก และการตัดสินใจ ซึ่ง Bandura (1986) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตน มีผลต่อบุคคลต่าง ๆ ดังนี้

1. พฤติกรรมการเลือก (Choice Behavior) คือ การที่บุคคลจะต้องตัดสินใจว่า เขาจะต้องกระทำพฤติกรรมใด ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในระยะเวลาอันเท่าใด พฤติกรรมส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ความสามารถของตน บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงงานและสภาพการณ์ที่เชื่อว่ายากเกินความสามารถของตนเอง จะมีความท้อแท้และขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ขณะที่บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูง จะเชื่อว่าเขามีความสามารถที่จะทำงานนั้นสำเร็จ จะเลือกทำงานที่มีลักษณะท้าทาย มีแรงจูงใจในการพัฒนาความสามารถของตนเองให้มีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น

2. การใช้ความพยายามและความมุ่งมั่นในการทำงาน (Effort Expenditure and Persistence) การรับรู้ความสามารถของตนจะเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลจะต้องใช้ความพยายามมากเท่าใด ในการเผชิญกับอุปสรรคที่ไม่พึงพอใจไปอีกนานเพียงใด บุคคลที่มี

การรับรู้ความสามารถของตนสูงจะมีความกระตือรือร้นและจะใช้ความพยายาม มุมานะ เมื่อเผชิญกับอุปสรรคในการทำงานมากกว่าคนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ

3. รูปแบบของความคิดและการตอบสนองทางอารมณ์ (Thought Patterns and Emotional Reaction) การรับรู้ความสามารถของตนมีผลต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์และปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลในระหว่างกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ บุคคลที่มีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถสูงจะมีความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ และจะพยายามยิ่งขึ้นเมื่อพบกับอุปสรรคต่าง ๆ ส่วนบุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำจะเกิดอารมณ์ในทางลบ เช่น ไม่มีความสุข เครียดสูง และจะกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ได้อย่างไม่เต็มความสามารถ

4. บุคคลเป็นผู้กำหนดพฤติกรรมของตนเอง (People are in control of their own actions) บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงจะพยายามกระทำและยอมรับผลต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของตนเอง จะเลือกทำในสิ่งที่ท้าทายและใช้ความพยายามสูงเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ต่างจากบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำที่จะเป็นคนไม่ค่อยทำสิ่งใด ๆ ได้แต่เพียงรอคอยให้ความสำเร็จหรือความล้มเหลวเป็นไปเอง มักจะหลีกเลี่ยงการกระทำที่ยาก ๆ ขาดความพยายาม และมีความท้อถอย

จากแนวคิดนี้จะเห็นได้ว่า แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนของ Bandura มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาอย่างชัดเจน โดยส่งผลกระทบต่อการศึกษาที่นักเรียนได้รับความท้าทายใหม่ ๆ และจะทุ่มเทความสามารถเมื่อความเชื่อเหล่านี้มีอิทธิพลต่อกระบวนการคิด แรงจูงใจและพฤติกรรม (Bandura, 1997) การที่นักเรียนจะตัดสินใจว่าจะลองทำกิจกรรมหรือไม่ จะใช้ความพยายามเท่าไร หรือจะยังคงยืนหยัดทำเมื่อต้องทำในเรื่องที่ท้าทาย นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงจะตั้งเป้าหมายสูง มีความพยายามมากขึ้นที่จะบรรลุเป้าหมาย จะพยายามพัฒนาความสามารถที่มีอยู่เพื่อให้งานดำเนินต่อไปได้ จะใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์และการวางแผน และจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ (Bandura และ Schunk, 1981; Bouffard-Bouchard, 1990; Lent, Brown, และ Larkin, 1984; Pajares, 1996; Schunk และ Hanson, 1985) การรับรู้ความสามารถในตนเองได้ถูกนำมาศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ เช่น การศึกษาเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนกับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Dale และ Maria, 2016) การรับรู้ความสามารถของตนเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ (Zimmerman, 1989; ศิริพร โอภาสวัชชัย, 2543; สุวะพรรณ พนมฤทธิ์, ศุภกรใจ เจริญสุข, และ นันทิกา อนันต์ชัยพัทธนา, 2554) การเรียนรู้แบบสร้างความรู้ (Constructivist Learning) (Alt, 2015; Dorman,

2001; Dorman, Fisher, และ Waldrup, 2006; Pamuk, 2014; Sungur และ Güngören, 2009) มีอิทธิพลหลายประการต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการเรียนรู้ (Bandura, 1986, 1997; Zimmerman, 2000) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางวิชาการ (Chemers, Hu, และ Garcia, 2001; Sullivan และ Guerra, 2007; Vuong, Brown-Welty, และ Tracz, 2010) การแลกเปลี่ยนความรู้ (Hu, 2010) นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงจะมีกลวิธีในการทำกับตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (Bouffard-Bouchard, Parent, และ Larivée, 1991) อีกทั้งช่วยสร้างสมรรถนะทางจิตใจแก่นักเรียนในการมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและผลผลิตในงาน ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมนี้เป็นกุญแจสำคัญในความสำเร็จด้านการทำงานร่วมกันในบริบทการเรียนรู้ (Kreijns และคนอื่น ๆ, 2003)

จากการศึกษาแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน พอสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตน ในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน หมายถึง การตัดสินใจของตัวนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถของตนว่ามีเพียงพอในการที่จะกระทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การรับรู้ความสามารถของตนนั้นแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล เปลี่ยนแปลงภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน และสามารถเปลี่ยนไปตามเวลา มีบทบาทโดยตรงต่อการรู้คิด แรงจูงใจ ความรู้สึกและการเลือกที่จะแสดงการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และยังเป็นตัวกำหนดถึงปริมาณและความยาวนานในการแสดงออกถึงความพยายามที่นักเรียนใช้ในขณะที่ต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยจะช่วยสร้างสมรรถนะทางจิตใจแก่นักเรียนในการมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมนี้เป็นกุญแจสำคัญในความสำเร็จด้านการทำงานร่วมกันในบริบทการเรียนรู้ นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถในตนเองสูงและคาดว่าถ้ากระทำการเรียนรู้ร่วมกันนั้นแล้วจะได้รับผลที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันสูงด้วย นักเรียนก็จะมีแนวโน้มที่จะใช้ความพยายามในการแสดงการเรียนรู้ร่วมกันสูงไปด้วย ในทางตรงข้าม นักเรียนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำและคาดคะเนว่าถ้าตนกระทำการเรียนรู้ร่วมกันแล้วก็จะได้รับผลจากการกระทำต่ำ นักเรียนก็จะมีแนวโน้มที่จะไม่แสดงออกถึงการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้วิจัยจึงคาดว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนจะมีการเรียนรู้ร่วมกัน จึงได้นำปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนมาใช้เป็นตัวแปรต้นในการศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันในครั้งนี้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตน ตามแนวคิดของ Bandura (1986) มาเป็นตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้

การวัดการรับรู้ความสามารถของตน

Bandura (1997 อ้างถึงใน วิลาสลักษณ์ ชัววลลี, 2543) ได้อธิบายการประเมินระดับการรับรู้ความสามารถของตน โดยพิจารณาได้ใน 3 มิติ ที่แตกต่างกัน ดังนี้ คือ 1. ระดับความยากและซับซ้อนของงาน (Magnitude) หากบุคคลใดประเมินว่าตนเองสามารถทำกิจกรรมใด ๆ ให้สำเร็จได้ โดยเทียบกับระดับความยากและซับซ้อนนั้น หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถของตนของบุคคลนั้น 2. ระดับความมั่นใจของบุคคล (Strength) คือระดับความมั่นใจของบุคคลที่มีต่องานหรือกิจกรรมใด ๆ ที่จะกระทำได้สำเร็จในแต่ละระดับความยากและซับซ้อน 3. การตัดสินใจว่าตนมีความสามารถในกิจกรรมอื่น ๆ ด้วยหรือมีความสามารถเฉพาะในขอบเขตของกิจกรรมนั้น (Generality of ability) ทั้งนี้ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการวัดความมั่นใจมีความเที่ยงตรงเชิงเอกนัย (Convergent Validity) และมีอำนาจในการอธิบายตัวแปรตามได้สูงสุด (C. Lee และ Bobko, 1994; Lust, Celuch, และ Showers, 1993)

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดการรับรู้ความสามารถของตน พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ นักวิจัยจะสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนตามบริบทที่เฉพาะของงานวิจัย เช่น การรับรู้ความสามารถของตนของนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Witt-Rose, 2003) การรับรู้ความสามารถของตนในการเรียนระดับปริญญาเอก (อมร ไชยแสน, 2559) การรับรู้ความสามารถของตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย (ภาสิต ศิริเทศ และ ณพวิทย์ ธรรมสีหา, 2562) แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม (ปาไลดา เหมพฤทธิ, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura ที่ว่า การวัดการรับรู้ความสามารถของตนไม่สามารถวัดเรื่องรวม ๆ แต่จะต้องวัดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (Bandura, 2006) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน ตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนของ (Bandura, 1986) เพื่อวัดว่านักเรียนมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนได้มากน้อยเพียงใด โดยผู้วิจัยจะมุ่งเน้นการวัดการรับรู้ความสามารถของตนของนักเรียนในมิติความมั่นใจ (Strength) ที่จะกระทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มี

การศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ การรับรู้ความสามารถของตนต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองมีงานวิจัยสนับสนุนว่าประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันมีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อีกทั้งพบงานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนกับ การแลกเปลี่ยนความรู้และพฤติกรรมความร่วมมือ ซึ่งเป็นพฤติกรรมตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน ดังมีการวิจัยดังนี้ ได้แก่ Van Acker, Vermeulen, Kreijns, Lutgerink, และ van Buuren (2014) ได้ศึกษาบทบาทของการรับรู้ความสามารถของตนในการแลกเปลี่ยนความรู้ในการแลกเปลี่ยน ทรัพยากรการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือครูจำนวน 1,568 คน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ ความสามารถของตนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นตัวทำนายพฤติกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ อย่าง มีนัยสำคัญ ทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ทางอินเทอร์เน็ต ($\beta=.22, p<.001$) และการแลกเปลี่ยน ความรู้ในโรงเรียน ($\beta=.28, p<.001$) ส่วนปาลิดา เหมพฤทธิ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศึกษาของครูในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 283 คน ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนใน การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมร่วมกับการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนสามารถร่วมกันทำนาย พฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาได้ร้อยละ 50 นอกจากนี้ สุชีรา วิบูลย์สุข และ วังรอง สิตไทย (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการ นำตนเองของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 2-6 จำนวน 205 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการ นำตนเอง คือ แรงจูงใจภายใน ($b=.389$) และการรับรู้ความสามารถของตน ($b=.389$) สามารถ ร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ร้อยละ 50.4 ซึ่งมีงานวิจัยที่พบว่า การ เรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น Mentz และ Van Zyl (2018) ศึกษาพบว่า นักครูศึกษาปี 1 หลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกลุ่มที่มีการรับรู้ทักษะการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสูง มีประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันมีอิทธิพลต่อการการเรียนรู้ด้วยการ นำตนเองอย่างมีนัยสำคัญ จากงานวิจัยที่นำมาเสนอจะเห็นได้ว่าการที่บุคคลมีการรับรู้ ความสามารถของตนต่อการกระทำในเรื่องใดก็จะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำ นั้นออกมา มากกว่าผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนน้อยกว่า ดังนั้นการรับรู้ความสามารถของ ตนเองต่อการเรียนรู้ร่วมกันจึงน่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันด้วยเช่นกัน

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การรับรู้ความสามารถของตนน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6

จากการศึกษาหลักสาราณียธรรม จากพระไตรปิฎกภาษาไทย (มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539) พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต), 2559a) และพจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์ (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต), 2559b) ได้ให้ความหมายของหลักสาราณียธรรม คือ ธรรมเป็นที่ตั้งแห่งความให้ระลึกถึงกัน, ธรรมเป็นเหตุให้ระลึกถึงกัน, ธรรมที่ทำให้เกิดความสามัคคี, หลักการอยู่ร่วมกัน ทำให้มีความเคารพกัน ช่วยเหลือกัน มี 6 ข้อ ได้แก่ 1. เมตตาทายกรรม เป็นการตั้งเมตตาทายกรรมทั้งต่อหน้าและลับหลัง คือ การช่วยเหลือในกิจธุระของหมู่คณะด้วยความเต็มใจ แสดงกิริยาสุภาพ เคารพนับถือทั้งต่อหน้าและลับหลัง 2. เมตตาวจีกรรม เป็นการตั้งเมตตาวจีกรรม ทั้งต่อหน้าและลับหลัง คือ ช่วยบอกกล่าวสิ่งที่เป็นประโยชน์ แนะนำ สั่งสอน ตักเตือนด้วยความหวังดี มีวาจาสุภาพ แสดงออกถึงความเคารพต่อกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง 3. เมตตาโมกขกรรม เป็นการตั้งเมตตาโมกขกรรมทั้งต่อหน้าและลับหลัง คือ ตั้งจิตปรารถนาดี คิดที่จะทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่กัน จักดีกัน มีหน้าตายิ้มแย้ม แจ่มใสต่อกัน 4. สาธารณโภคี เมื่อได้ของสิ่งใดมาโดยชอบธรรม แม้เป็นของเพียงเล็กน้อย ก็ไม่หวงเก็บไว้คนเดียว นำมาแบ่งปันให้ได้มีส่วนร่วมใช้สอยบริโภคทั่วกัน 5. สีลสัมมัญญตา คือการมีศีลบริสุทธิเสมอกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีการกระทำที่สุจริตดีงาม ถูกต้องตามระเบียบวินัย ไม่ทำตนให้เป็นที่น่ารังเกียจของหมู่คณะ 6. ทิฏฐิสัมมัญญตา เป็นการมีทิฏฐิงามเสมอกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง คือมีความเห็นชอบร่วมกัน ซึ่งเป็นหลักการสำคัญเพื่อนำไปสู่ความหลุดพ้น สิ้นทุกข์ พระธรรมกิตติวงศ์ (2553) กล่าวถึงหลักสาราณียธรรมว่าเป็นหลักธรรมหมวดหนึ่งซึ่งเป็นที่เหตุให้คนอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข รักใคร่กลมเกลียว เคารพนับถือ สงเคราะห์ช่วยเหลือเอื้ออาทรกัน มีความสามัคคีพร้อมเพรียงกันเป็นเอกภาพ ไม่ทะเลาะเบาะแว้งกัน เป็นธรรมที่ทำให้ทุกคนนึกถึงกันและกันด้วยความชื่นชมยินดี ประกอบด้วย 6 ประการ คือ 1. ทำอะไรก็ทำด้วยเมตตาธรรมต่อกัน 2. พูดอะไรก็พูดด้วยเมตตาธรรมต่อกัน 3. คิดอะไรก็คิดด้วยเมตตาธรรมต่อกัน 4. แบ่งปันสิ่งที่ตนได้มาโดยชอบธรรมแก่กัน 5. สีลสัมมัญญตา มีศีลมีความประพฤติเสมอกัน 6. ทิฏฐิสัมมัญญตา มีความคิดเห็นเสมอกัน ส่วน ดนัย ไชยโยธา (2543) ได้สรุปเพิ่มเติมว่า ข้อเมตตาทายกรรม เมตตาวจีกรรม เมตตาโมกขกรรม นั้นเป็นความปรารถนาดีและช่วยเหลือกันทางกาย วาจา และใจ คือทำดี พูดดี และคิดดี ข้อสาธารณโภคี เป็นการความ

เอื้อเพื่อเผื่อแผ่ด้วยวัตถุสิ่งของ ข้อสี่สสามัญญตา เป็นความประพฤติดีเหมือนคนอื่น ๆ ไม่ทำให้หมู่คณะเสียหายเพราะความประพฤติชั่วของตน ข้อทวิญญูสามัญญตา เป็นความเห็นสอดคล้องต้องกัน แม้ไม่เหมือนกันทีเดียว ก็หลีกเลี่ยงความขัดแย้งและการโต้เถียงถึงขั้นวิวาทบาดหมางกัน

จากที่ได้ศึกษาหลักสราณียธรรม 6 พอสรุปสาระสำคัญของหลักธรรมนี้ได้ว่า หลักสราณียธรรม 6 หมายถึง ธรรมเป็นที่ตั้งแห่งความให้ระลึกถึงกัน ธรรมเป็นเหตุให้ระลึกถึงกัน ธรรมที่ทำให้เกิดความสามัคคี หลักการอยู่ร่วมกัน ทำให้มีความเคารพกัน ช่วยเหลือกัน ประกอบด้วย 6 ข้อ คือ 1. เมตตาภายกรรม 2. เมตตาจักรกรรม 3. เมตตาโมกกรรม 4. สาธารณโภคี 5. สีสสามัญญตา 6. ทวิญญูสามัญญตา เป็นหลักธรรมที่ทำให้ระลึกถึงกัน สงเคราะห์กัน ทำให้เป็นที่รักเคารพ เกิดความสามัคคีกลมเกลียว ป้องกันการขัดแย้งทะเลาะวิวาท สราณียธรรม 6 เป็นหลักธรรมที่ทำให้เกิดความเคารพกัน เป็นไปเพื่อสงเคราะห์ ช่วยเหลือกัน เพื่อไม่ทะเลาะวิวาทโต้เถียงกัน เพื่อความพร้อมเพรียงเป็นอันเดียวกัน อันจะนำไปสู่ความสามัคคีปรองดองในการทำงาน (ณฐา แยมสรวล, 2559) ผู้ที่มีสราณียธรรม 6 4 ข้อแรกนี้ จะกระทำ พูด คิดอะไรก็ทำ พูด คิด ด้วยจิตที่เมตตาต่อกัน รู้จักเอื้อเพื่อเผื่อแผ่แบ่งปันซึ่งกันและกันซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกันเพราะนักเรียนต้องมีการช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนทรัพยากร ความรู้กันอย่างต่อเนื่อง นักเรียนที่มีสีสสามัญญตาจะเป็นผู้มีระเบียบวินัย รับผิดชอบไม่ให้เกิดความแตกต่างด้านการกระทำจากเพื่อน ๆ และนักเรียนที่มีทวิญญูสามัญญตาจะรับฟังความคิดเห็นเพื่อพยายามปรับความคิดเห็นให้เข้าใจตรงกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้งในกลุ่ม ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดหวังว่าการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 จะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน จึงคัดเลือกปัจจัยการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้

การวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสราณียธรรม 6 พบว่า ยังไม่พบแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ที่ใช้กับนักเรียน แต่มีการสร้างแบบวัดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานต่าง ๆ ที่ใช้การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 เช่น ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล (2551) ได้สร้างแบบวัดทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสราณียธรรม โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ผู้ตอบมีลักษณะตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด” จนถึง “ผู้ตอบมีลักษณะตรงกับข้อคำถามมากที่สุด” มีข้อคำถามจำนวน 42 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.967 นพดล บงกชกาญจน์ (2554) ได้สร้างแบบวัดการปฏิบัติงานตามหลักสราณียธรรม 6 ของบุคลากร ศูนย์ซ่อมอากาศยาน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5

ระดับ ตั้งแต่ “มีการปฏิบัติงานในระดับน้อยที่สุด” จนถึง “มีการปฏิบัติงานในระดับมากที่สุด” จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ 0.977 พระปัลลววรรณ ญาณวโร (2561) ได้สร้างแบบวัดการจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาโดยใช้หลักสาราณียธรรม 6 กลุ่มตัวอย่างคือครูที่อยู่ในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด” จนถึง “มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด” มีข้อคำถามจำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .28-.76 มีความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.935

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 สำหรับนักเรียนตามนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษาครั้งนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล (2551) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสาราณียธรรม 6 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในเขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด เป็นการวิจัย กึ่งการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสาราณียธรรม 6 จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสาราณียธรรม หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผู้อื่น ซึ่งในการเรียนรู้ร่วมกันมีกิจกรรมและขั้นตอนที่มีความจำเป็นที่นักเรียนจะต้องมีทักษะการทำงานร่วมกันเป็นอย่างยิ่ง

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 น่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เช่น งามตา วรนิทานนท์ (2545) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นลักษณะภายใน ซึ่งจะผลักดันบุคคลให้เกิดความพากเพียรพยายามที่จะทำงานจนสำเร็จลงด้วยมาตรฐานที่ดีเยี่ยม จุฑารัตน์ กิตติเชมากร (2553) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความพากเพียรพยายามหรือความมุ่งมั่นในการที่จะทำงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จด้วยมาตรฐานดีเยี่ยมโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และรู้จักกำหนดเป้าหมายในการทำงานให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง ส่วน ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2523 อ้างถึงใน วรวิธ มัสพันธ์, 2556) ซึ่งกล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นความต้องการของบุคคลที่จะฟันฝ่าอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อ และต้องการงานให้บรรลุจุดหมายที่วางไว้อย่างเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน สอดคล้องกับ McClelland และคนอื่น ๆ (1953 อ้างถึงใน วรวิธ มัสพันธ์, 2556) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ความปรารถนาของบุคคลที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยพยายามแข่งกับเกณฑ์มาตรฐานที่ดีเยี่ยมมีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ และมีความรู้สึกสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ หรือ มีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว จากที่ได้กล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความตั้งใจและความเพียรพยายามของบุคคลที่จะทำกิจกรรมหรือทำงานต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ให้ดีที่สุดโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความอดทนต่อความยากลำบาก รู้จักกำหนดเป้าหมายในการทำงานให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง รู้สึกพึงพอใจเมื่อเป้าหมายสำเร็จลุล่วงและรู้สึกไม่สบายใจเมื่อเป้าหมายล้มเหลว

McClelland และ Atkinson เป็นสองนักทฤษฎีที่ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มุ่งเน้นกระบวนการทางปัญญาของบุคคล เกี่ยวข้องกับการคาดหวังหรือการรับรู้คุณค่าของผลลัพธ์จากการกระทำ ผลการวิจัยได้สนับสนุนโครงสร้างทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดของบุคคลที่ประสบความสำเร็จสูงเมื่อเริ่มดำเนินการตามเป้าหมาย (Atkinson, 1957; Atkinson และ Feather, 1966) ผู้ประสบความสำเร็จระดับสูงใช้ความคิดในเรื่องความจำเป็น ความจำเป็นต้องบรรลุผลสำเร็จ ความต้องการ ความปรารถนาความสำเร็จ คาดหวังความสำเร็จ ความหลงใหลในความสำเร็จ และแม้แต่ความกลัวความล้มเหลว ความคิดของความล้มเหลว นอกจากนี้ผู้ที่ประสบความสำเร็จสูงคิดเกี่ยวกับทรัพยากร ใครหรืออะไรที่สามารถช่วยพวกเขา และอุปสรรคส่วนตัวและภายนอกที่อาจรบกวนการบรรลุเป้าหมายของพวกเขา (Atkinson, 1957; Atkinson และ Feather, 1966) การค้นพบของพวกเขา ยังสนับสนุนความคิดที่ว่าความต้องการภายในต่างหากที่กระตุ้นให้ผู้ประสบความสำเร็จสูง แทนที่จะเป็นรางวัลจาก

ภายนอก (Atkinson, 1957; McClelland, 1965) นอกจากนี้แรงจูงใจของคน ๆ หนึ่งก็ขับเคลื่อนพฤติกรรมของคน ๆ นั้นด้วย McClelland และ Atkinson สังเกตว่า ผู้ที่ประสบความสำเร็จสูงจะใช้ชุดของพฤติกรรมร่วมกันเพื่อไปสู่เป้าหมาย พวกเขาทำให้ความเสี่ยงลดลง คาดหวังการตอบกลับทันที และมีแนวโน้มที่จะสำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อบรรลุเป้าหมาย

McClelland (อ้างถึงใน วิทยาพร มาพบสุข, 2542) ได้สรุปคุณลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงดังนี้ 1. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตน และตั้งมาตรฐานในการทำงานสูง 2. มีการตั้งวัตถุประสงค์ในการทำงาน 3. มีความพยายาม อดทน พยายามกว่าจะถึงเป้าหมาย 4. มีการวางแผนในระยะยาว 5. ต้องการข้อมูลย้อนกลับของผลงานที่ทำ 6. เมื่อทำงานได้สำเร็จลุล่วง มักจะอ้างสาเหตุภายในของตน เช่น ความสามารถและความพยายามของตนเอง ส่วน Guilford (1959 อ้างถึงใน ยงยุทธ เกษสาคร, 2545) กล่าวว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ประกอบด้วยคุณลักษณะ ดังนี้ 1. ความทะเยอทะยานทั่ว ๆ ไป คือความปรารถนาที่จะกระทำกิจกรรมนั้นให้สำเร็จ 2. มีความเพียรพยายามในการทำงานให้สำเร็จ 3. มีความอดทนเต็มใจแม้ประสบความสำเร็จลำบากก็ตาม พอสรุปได้ว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเป็นผู้ที่มีความทะเยอทะยานต้องการชัยชนะ ยอมรับความผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น มีความกระตือรือร้น เพียรพยายาม อดทนต่องานที่ยากลำบาก มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่องาน และรู้จักการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนรู้ นักเรียนจะมีความปรารถนาในการบรรลุเป้าหมายที่ยาก มีมาตรฐานระดับสูง (McClelland อ้างถึงใน Awan, Noreen, และ Naz, 2011) นอกจากนี้ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะกระตุ้นนักเรียนให้ขอสถานการณ์หรือภารกิจที่ต้องการความรับผิดชอบ ขอสถานการณ์ที่เขาได้รับข้อมูลย้อนกลับที่เป็นจริงทันที เพื่อตรวจสอบว่าผลงานได้รับความพึงพอใจหรือไม่ (Djaali, 2008, as cited in Erlinda, 2016) ลดการหลีกเลี่ยงการขอความช่วยเหลือ และเพิ่มโอกาสในการหาวิธีในการขอความช่วยเหลือที่เหมาะสมที่สุด (Newman, 1990) มีความพยายามในการทำงานที่ยาวนานขึ้นเพื่อให้บรรลุภารกิจ และนักเรียนจะเชื่อมโยงความล้มเหลวกับการขาดความพยายามของตนเองมากกว่ามาจากปัจจัยภายนอก คือเมื่อนักเรียนล้มเหลวก็จะทวิความพยายามจนสำเร็จในงานนั้น (Slavin, 2011, as cited in Erlinda, 2016)

จากการศึกษาพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี (Spitzmuller และคนอื่น ๆ, 2008) ในการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนจะมีตั้งใจ พยายามหาวิธีการที่จะทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จใน

การเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากแรงขับหรือแรงกระตุ้นภายในให้มีความมุ่งมั่น จึงมีความกระตือรือร้นและพยายามดึงความมีส่วนร่วมของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในพฤติกรรมของตน ต้องการข้อมูลผลย้อนกลับของผลงานที่ทำเพื่อตรวจสอบว่าผลงานของเขามีความพึงพอใจหรือไม่ ยอมรับความผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (Weiner, 1972) ไม่กลัวที่จะขอความช่วยเหลือ และเพิ่มโอกาสในการหาวิธีในการขอความช่วยเหลือที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งมีผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน คือ พฤติกรรมตรวจสอบเพื่อปรับปรุงขั้นตอนการทำงานและปรับปรุงผลงาน พฤติกรรมการขอข้อเสนอแนะและเปิดใจรับฟัง กระตุ้นความพยายามและมีส่วนร่วมของกลุ่มในการค้นหาข้อสรุปร่วมกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน จึงคัดเลือกปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้นำตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตามนิยามเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยได้สรุปขึ้นมาเป็นตัวแปรในการวิจัย

การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับใฝ่สัมฤทธิ์พบว่า มีนักวิจัยสร้างแบบวัดไว้ดังนี้ สุพัตตรา แก้ววิชิต (2548) ได้สร้างแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของแมคเคลแลนด์ เป็นมาตรวัด 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคิร์ท ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน รวมจำนวน 38 ข้อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวอย่างวิจัยคือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปี 1-4 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 443 คน มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 0.9703 ส่วน มยุณา พรหมสิทธิ์ (2550) ได้สร้างแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของแมคเคลแลนด์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ ความทะเยอทะยาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านความกล้าเสี่ยง ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านการรู้จักวางแผน และด้านความมีเอกลักษณ์ รวมจำนวน 40 ข้อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษานักศึกษาปริญญาตรี 2 ปี ต่อเนื่องและปริญญาตรี 4 ปี จำนวน 341 คน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 0.9258 และในแต่ละด้านมีความเชื่อมั่น .7044 .8102 .6362 .7863 .7262 .7398 นอกจากนี้ สุขุมมัลย์ แสงกล้า (2551) ได้สร้างแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของแมคเคลแลนด์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน จำนวน 32 ข้อ เมื่อใช้จริงแล้วคัดเหลือ 20 ข้อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวอย่างวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมุกดาหาร จำนวน 71 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์แอลฟา มีค่าความเชื่อมั่นด้านที่ 1-6 เท่ากับ 0.735, 0.771, 0.786, 0.836, 0.752 0.764 ตามลำดับ โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.935

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achieve motivation rating scale) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ สุขุมมาลย์ แสงกล้า (2551) ตามแนวคิดของแมคเคลแลนด์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ ความทะเยอทะยาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านความกล้าเสี่ยง ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านการรู้จักวางแผน และด้านความมีเอกลักษณ์ รวมจำนวน 20 ข้อ มาปรับใช้เหมาะสมกับบริบทในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากมีจำนวนข้อคำถามที่ไม่มาก ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามไม่รู้สึกเบื่อในการตอบคำถามจนเกินไป อีกทั้งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าสูงที่ยอมรับได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับพฤติกรรมความร่วมมือ และพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้ ได้แก่ สุกันยา ศรีสุธรรม (2557) ได้ศึกษาผลการใช้คู่มือการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเทคนิค KWDL เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนเรือ-ตอเรือ จำนวน 20 คน ได้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความร่วมมือจำแนกตามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีพฤติกรรมความร่วมมือและความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นอกจากนี้ สวรรยา ทองแมน (2561) ได้ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 จำนวน 400 คน เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง ผลพบว่า คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง แปรปรวนไปตามระดับของตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 กล่าวคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองมากกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ย

94.023 และ 79.627 ตามลำดับ จากงานวิจัยที่ได้นำเสนอ นั้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือ และพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องและมีความใกล้เคียงกับการเรียนรู้ร่วมกัน เนื่องจากในการเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยความร่วมมือในการทำงานของสมาชิกทุกคนในกลุ่มจึงจะสำเร็จลุล่วงไปได้ ส่วนการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งมีรากฐานมาจากคอนสตรัคติวิสต์ซึ่งเป็นการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ของผู้เรียนซึ่งเป็นหลักการเดียวกับการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จึงน่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนด้วย

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์น่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (Attitudes for collaborative learning)

เจตคติเป็นตัวแปรทางจิตวิทยาชนิดหนึ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยง่าย เป็นความโน้มเอียงทางด้านจิตใจภายในของบุคคลที่จะตอบสนองต่อสิ่งของ สถานการณ์หรือค่านิยม แสดงออกให้เห็นทางพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งพร้อมความรู้สึกและอารมณ์ เจตคติไม่อาจสังเกตได้โดยตรงแต่อ้างอิงได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งที่เป็นพฤติกรรมทางภาษาและไม่ใช้ภาษา (Good, 1973) นอกจากนี้ เจตคดียังเป็นเรื่องของความชอบ-ไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึกและความเชื่อมั่นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Thurstone, 1967) และยังเป็นการแสดงออกเกี่ยวกับความเชื่อว่าจะไร้อะไรผิด ยอมรับหรือปฏิเสธ งามตา วณิชทานนท์ (2535) ยังได้กล่าวถึงเจตคติว่าเป็นจิตลักษณะที่เกิดขึ้นจากการรู้คิดเชิงประมาณค่าเกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด ทำนองประโยชน์หรือโทษของบุคคล ทำให้มีความรู้สึกโน้มเอียงไปทางชอบหรือพอใจมากถึงน้อยต่อสิ่งนั้น ๆ รวมทั้งความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมเฉพาะอย่างอันเป็นผลสืบเนื่องจากการเห็นประโยชน์หรือพอใจต่อสิ่งนั้น ถ้าบุคคลมีเจตคติในเชิงบวกต่อสิ่งใดก็มักจะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น ๆ ถ้ามีเจตคติในเชิงลบก็จะพยายามหลีกเลี่ยง (สุรางค์ คุ้มตระกูล, 2552) จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวพอสรุปได้ว่า เจตคติ คือความพร้อมของจิตใจของบุคคลที่จะแสดงอารมณ์ ความรู้สึกและการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นที่ตั้งเชิงบวกและเชิงลบ เช่น ชอบ-ไม่ชอบ เชื่อ-ไม่เชื่อ ถูก-ผิด ยอมรับ-ไม่ยอมรับ

เจตคติประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ (บุญศรี คำชาย, 2545; ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2538) ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านความรู้เชิงประเมินค่า หมายถึง ภาพรวมที่เกิดขึ้นในความคิดของบุคคล การที่บุคคลมีความรู้หรืออาจอยู่ในรูปความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดว่าเป็นสิ่งที่ดี มีประโยชน์ และหรือเลวมากน้อยเพียงใด โดยองค์ประกอบนี้จะต้องมีลักษณะที่มีทิศทางร่วมคือ ความดีหรือเลว ประโยชน์หรือโทษ ไม่ใช่ข้อเท็จจริงตามปกติเท่านั้น โดยปกติองค์ประกอบด้านความรู้เชิงประมาณค่าจะเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบด้านความรู้สึกและพฤติกรรม ดังนั้นหากบุคคลมีความรู้เชิงประมาณค่าต่อสิ่งต่าง ๆ ไม่สมบูรณ์หรือมีความรู้ที่ผิดพลาดทำให้เกิดอคติด้านความเชื่อ ความรู้สึกและพฤติกรรมตามไปด้วย

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก หมายถึง สภาวะความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลในลักษณะที่ชอบ-ไม่ชอบ พอใจ-ไม่พอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนใหญ่แล้วความรู้สึกพอใจของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งจะเกิดโดยอัตโนมัติและสอดคล้องกับความรู้เชิงประมาณค่าต่อสิ่งนั้นด้วย กล่าวคือ ถ้าบุคคลเชื่อว่าสิ่งใดดีมีประโยชน์ บุคคลนั้นก็จะชอบและพอใจสิ่งนั้น ซึ่งในทางตรงข้ามหากบุคคลเชื่อว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ดีให้โทษ บุคคลนั้นก็จะไม่ชอบหรือไม่พอใจสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบด้านความพร้อมกระทำ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นกับความคิดและกระบวนการทางสรีระ ที่จะช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริมในสิ่งที่เขาชอบหรือพอใจ และเพิกเฉยต่อสิ่งที่เขาไม่ชอบหรือไม่พอใจเมื่อมีสิ่งเร้าตามความรู้สึกที่มีอยู่ เป็นองค์ประกอบที่เกิดขึ้นภายหลังเมื่อบุคคลมีความรู้เชิงประมาณค่า และมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นแล้ว องค์ประกอบเหล่านี้แม้ยังไม่ปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรมแต่ยังมั่นคงอยู่ในจิตใจของบุคคล โดยพร้อมจะกระทำ ปรากฏเป็นพฤติกรรมหรือไม่ย่อมขึ้นกับลักษณะอื่น ๆ ของบุคคลและสถานการณ์

จากความหมายที่นักวิชาการกล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันว่าหมายถึง การที่นักเรียนตระหนักถึงประโยชน์หรือโทษของการเรียนรู้ร่วมกัน และมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนพร้อมที่จะแสดงออกถึงการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสมออกมา จะเห็นได้ว่าหากนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนย่อมมีความชอบ อยากที่จะกระทำกิจกรรมใด ๆ ในการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ด้วยความตั้งใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่าเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน จึงคัดเลือกปัจจัยเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

การวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติพบว่า มีการวัดเจตคติต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ตามองค์ประกอบ 3 ด้าน โดยแบบวัดที่ใกล้เคียงกับ เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ กิตติรัตน์ ชัยรัตน์ (2547) ได้สร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนสาระวิทยาศาสตร์ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบวัดเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ สุमितตรา เจริญพันธ์ (2545) ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราประเมินรวมค่า 6 หน่วย จาก "จริงที่สุด" ถึง "ไม่จริงเลย" จำนวน 20 ข้อ มีพิสัยของค่าอำนาจการจำแนกรายข้อเท่ากับ .239-.686 และมีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .86 ต่อมา วัชรภรณ์ อมรศักดิ์ (2556) ได้สร้างแบบวัดเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้แนวทางการสร้างข้อคำถามจากแบบวัดเจตคติการเรียนสาระวิทยาศาสตร์ของ กิตติรัตน์ ชัยรัตน์ (2547) โดยเป็นแบบสอบถามแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวในลักษณะมาตราประเมินรวมค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ "จริงที่สุด" จนถึง "ไม่จริงเลย" มีข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 6-66 คะแนน ภายหลังการหาคุณภาพเครื่องมือ พบว่า แบบวัดนี้มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .1-.63 มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .85 ส่วน สวรรยา ทองมัน (2561) ได้สร้างแบบวัดเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 11 ข้อ มีช่วงคะแนนระหว่าง 11-66 คะแนน มีลักษณะเป็นมาตรวัดประเมินค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ "จริงที่สุด" ถึง "ไม่จริงเลย" มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .20-.85 มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .90

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดเจตคติต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยกัน ขึ้นมาใหม่ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับเจตคติที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรงแต่มีการศึกษาพฤติกรรมในตนเองเดียวกัน คือ เจตคติที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น จุฑารัตน์ กิตติเชมากร (2553) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานและด้านการมีส่วนร่วม ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ตัวแปรเจตคติต่อการทำงานด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานด้านความรับผิดชอบ ($r=.55$) และพฤติกรรมการทำงานด้านการมีส่วนร่วม ($r=.26$)

และเมื่อวิเคราะห์การถดถอย พบว่า สามารถทำนายพฤติกรรมทั้งสองได้ $\beta = .51$ และ $\beta = .21$ ตามลำดับ ส่วน สมิตตรา เจิมพันธ์ (2545) พบว่า นักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากจะมีพฤติกรรมการเตรียมตัวก่อนเรียน พฤติกรรมขณะเรียน พฤติกรรมหลังเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์น้อย นอกจากนี้ยังพบว่า เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นตัวทำนายอันดับ แรกพร้อมกับตัวแปรอื่น ๆ อีก 6 ตัวแปร รวมเป็น 7 ตัวแปร สามารถทำพฤติกรรมการเตรียมตัวก่อนเรียน และพฤติกรรมหลังเรียนได้ 54.2 % และ 64.4 % ในกลุ่มรวม ซึ่งสอดคล้องกับที่ เชิดชาย ชูช่วยสุวรรณ (2547) ที่พบว่า เจตคติส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน และยังสอดคล้องกับ สวรรยา ทองมั่น (2561) ได้ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรสัมพันธ์ภาพระหว่างเพื่อน ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ อีก 5 ตัวได้แก่ นิัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวกและบรรยากาศการเรียน สามารถทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 52.4 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองสูง มีพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองต่ำ เปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ย 94.714 และ 80.640 และเมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า เจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถทำนายการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ ($\beta = .170$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ Collazos และคนอื่น ๆ (2002) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน พบว่า กลุ่มที่มีการทำงานร่วมกันไม่มีประสิทธิภาพเพราะว่านักเรียนมีเจตคติต่อการทำงานร่วมกันต่ำ จากการนำเสนองานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการทำกิจกรรมหรือการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม หากนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อเรื่องใดก็จะมีแนวโน้มที่จะกระทำสิ่งนั้นด้วยความตั้งใจและพยายามมากกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อเรื่องนั้นต่ำเนื่องจากมีความชอบและอยากที่จะทำ ดังนั้นหากนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนน่าจะมีแนวโน้มที่จะกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันออกมา

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่าเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

2.1.2 ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน

แนวคิดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (The authoritative parenting style)

ผู้ปกครองมีผลกระทบอย่างมากต่อชีวิตของบุคคล ขั้นตอนการดูแลเลี้ยงดูรวมถึงกิจกรรมทั้งหมดของผู้ปกครองมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีของบุตรหลาน แม้ว่าเวลาที่ผู้ปกครองใช้กับเด็กวัยเรียนลดลง แต่ผู้ปกครองก็ยังคงมีอิทธิพลอย่างมากต่อเด็ก การวิจัยดำเนินการโดย Wigfield และ Eccles (2000) แสดงให้เห็นว่าแนวคิดเรื่องความสามารถของเด็กนั้นได้รับอิทธิพลมาจากความเชื่อ ความคาดหวัง เจตคติ และพฤติกรรมของผู้ปกครองเป็นหลัก หนึ่งในวิธีที่ศึกษามากที่สุดเพื่อทำความเข้าใจอิทธิพลของพ่อแม่ต่อการพัฒนามนุษย์คือแนวคิดของรูปแบบการเลี้ยงดูบุตร (Baumrind, 1967) เสนอรูปแบบการเลี้ยงดูที่สัมพันธ์กับการขัดเกลาทางสังคมของเด็ก ๆ ออกเป็น 2 มิติกว้าง ๆ คือ มิติการตอบสนองความรู้สึกของเด็ก และมิติควบคุมหรือเรียกร้องของผู้ปกครอง บุมไรน์ได้ใช้ 2 มิติรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูดังกล่าว ผสมผสานและจัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative parenting style) (ควบคุมและตอบสนองความรู้สึกเด็ก) คือ การอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่สนับสนุนให้มีการเกิดพัฒนาการตามวุฒิภาวะของเด็ก โดยการเปิดโอกาส ให้อิสระแก่เด็กตามวัยที่เหมาะสม แต่ในขณะเดียวกันก็มีการกำหนดขอบเขตพฤติกรรม แนวทางการปฏิบัติให้เด็กเชื่อฟังอย่างมีเหตุผล ถึงแม้ว่าผู้พ่อแม่จะมีการกำหนดของเขตไว้สูง แต่ก็มีแสดงความรัก ห่วงใย ความเอาใจใส่และให้ความอบอุ่นต่อเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กเป็นตัวของตัวเอง เปิดใจรับฟังเหตุผลและสนับสนุนให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ของครอบครัว ผู้ปกครองจะให้ความเสมอภาคและบรรยากาศที่เป็นประชาธิปไตย รับรู้และยอมรับสิทธิของแต่ละคน แนะนำเด็กอย่างมีเหตุผล อธิบายเหตุผลของการเรียกร้องให้เด็กทำตามกฎและการลงโทษ ผู้ปกครองจะใช้อำนาจเมื่อจำเป็นและมีเหตุผลที่ดีสำหรับการพัฒนาเด็กที่ดีขึ้น ผู้ปกครองจะมีกฎและมาตรฐานที่ชัดเจน แต่สามารถปรับและยืดหยุ่นได้อย่างเหมาะสม Baumrind (1991) ชี้ให้เห็นว่าเด็กที่เติบโต

มาพร้อมกับการอบรมเลี้ยงดูรูปแบบนี้จะเติบโตขึ้นมาเป็นบุคคลที่ปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี เขาจะมีการควบคุมตนเองที่ดีและเป็นคนที่น่าเชื่อถือ

2. การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม (Authoritarian parenting style) (ควบคุมแต่ไม่ตอบสนองความรู้สึกเด็ก) คือ การอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่มีความเข้มงวดและมีการเรียกร้องสูง แต่ไม่ตอบสนองความต้องการของเด็ก (Maccoby และ Martin, 1983) ผู้ปกครองกำหนดมาตรฐานหรือกฎสำหรับเด็กและเรียกร้องให้พวกเขาปฏิบัติตามมาตรฐาน ควบคุมและวางระเบียบ กฎเกณฑ์อย่างเข้มงวดให้เด็กปฏิบัติตาม มีการอธิบายเหตุผลในการให้ทำน้อยมาก หรือไม่มีเลย เด็กต้องยอมรับ เชื่อฟัง ปฏิบัติตามกฎระเบียบและคำสั่งของพ่อแม่เสมอ มีการบังคับและลงโทษเมื่อเด็กไม่เป็นไปตามความคาดหวัง พ่อแม่มีความห่างเหินและปฏิเสธการกระทำของเด็ก บรูโนว์พบว่า เด็กที่มีรูปแบบการอบรมนี้ไม่มีความสุข หลีกเลี่ยงการขัดเกลาทางสังคม กังวล และไม่รู้สึกลดภัยเสมอ อยู่ภายใต้แรงกดดันและขาดความกระตือรือร้น ไม่มีแรงจูงใจ ขาดความยืดหยุ่น และส่วนใหญ่ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้

3. การอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ (Permissive parenting style) (ไม่ควบคุมแต่ตอบสนองความรู้สึกเด็ก) คือ การอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ปล่อยให้เด็กทำอะไรตามใจโดยไม่มีการควบคุมหรือขอบเขตใด ๆ ไม่ค่อยมีการลงโทษ เด็กสามารถแสดงออกถึงความรู้สึกและอารมณ์ได้โดยไม่ถูกบังคับควบคุม บางครั้งพ่อแม่อาจให้คำปรึกษาหรือพยายามอธิบายให้เหตุผลกับเด็ก แต่ไม่มีอำนาจในการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก พ่อแม่มักจะให้ความรัก ความอบอุ่นและตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก Baumrind (1991) อธิบายว่ารูปแบบการเลี้ยงดูประเภทนี้มักทำให้เด็กมีศักยภาพไม่เพียงพอตามวุฒิภาวะ และมักมีปัญหาในการควบคุมอารมณ์

4. การอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง (Uninvolved parenting style) (ไม่ควบคุมและไม่ตอบสนองความรู้สึกเด็ก) เป็นรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่ Maccoby และ Martin (1983) ได้ศึกษาและเพิ่มเติมจากแนวคิดของ Baumrind ที่ได้เสนอไว้ เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ดูแลเอาใจใส่ต่อดิฉันน้อยมาก ไม่สนใจหรือตอบสนองความต้องการของเด็ก รวมถึงไม่สนใจคาดหวัง หรือกำหนดพฤติกรรมให้เด็กทำตาม ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการไม่ยอมรับเด็ก หรือมีภาระและปัญหาในชีวิตประจำวันมากมายจนไม่มีเวลาดูแลเอาใจใส่เด็ก เด็กที่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะก้าวร้าวและต่อต้านสังคมซึ่งอาจนำไปสู่การใช้สารเสพติดหรือกิจกรรมทางอาชญากรรม (Maccoby และ Martin, 1983)

จากที่กล่าวมา สามารถสรุปรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู 4 แบบ จำแนกตามมิติ 2 มิติ ได้ดังต่อไปนี้

	มิติการตอบสนอง ความรู้สึกของเด็ก	ตอบสนองความรู้สึกเด็ก	ไม่ตอบสนอง ความรู้สึกเด็ก
มิติควบคุม- เรียกร้อง	ควบคุม-เรียกร้อง	การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจ ใส่ (Authoritative)	การอบรมเลี้ยงดูแบบ ควบคุม (Authoritarian)
	ไม่ควบคุม- ไม่เรียกร้อง	การอบรมเลี้ยงดูแบบ ตามใจ (Permissive)	การอบรมเลี้ยงดูแบบ ทอดทิ้ง (Uninvolved)

ภาพประกอบ 4 รูปแบบการเลี้ยงดู ตามการผสมของมิติรูปแบบการเลี้ยงดูที่สำคัญของบามไรด์

ที่มา : Baumrind (1996) และ Maccoby และ Martin (1983)

รูปแบบการเลี้ยงดูได้ถูกนำมาทำนายความเป็นอยู่ที่ดีของเด็กในด้าน เช่น ความสามารถทางสังคม (Social competence) ผลการเรียน การพัฒนาด้านจิตสังคม และ พฤติกรรมที่เป็นปัญหา โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่นั้นได้รับการกล่าวว่าเป็นรูปแบบในอุดมคติ โดยพบว่า เด็กและวัยรุ่นที่ถูกเลี้ยงดูจากพ่อแม่แบบเอาใจใส่ มีความสามารถทางสังคม มากกว่าผู้ปกครองที่ไม่ได้เลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Baumrind, 1991; L. H. Weiss และ Schwarz, 1996) การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมทางสังคมของเด็ก (Latouf และ Dunn, 2010; Mensah และ Kuranchie, 2013) สัมพันธ์กับพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ (เพชรรัตน์ จันทศ, 2542)

จากการศึกษาแนวคิดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พอสรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative parenting style) คือ การอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ช่วยให้เด็กเติบโตและมีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวุฒิภาวะ ปล่อยให้เป็นอิสระตามวัย แต่จะกำหนดขอบเขตพฤติกรรม และให้เด็กเชื่อฟัง ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างมีเหตุผล เป็นรูปแบบการเลี้ยงดูที่ได้รับการยอมรับว่าดีที่สุด ในการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พุดคุยโต้แย้งด้วยเหตุผลซึ่งเป็นบรรยากาศในการเรียนรู้ร่วมกันที่ทุกคนมีสิทธิในการแสดงความคิดเห็น นักเรียนกล้าคิดตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ มีการควบคุมตนเองที่ดี มีความสามารถและทักษะทางสังคม ปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี มีพฤติกรรมการให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานและเรียนรู้ร่วมกันซึ่งต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ผู้วิจัยจึงคาดว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะมีการเรียนรู้ร่วมกัน จึงได้นำรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มาใช้เป็นตัวแปรต้นในการศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันในครั้งนี้

โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ตามแนวคิดของ Baumrind (1991) มาเป็นตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากมีองค์ประกอบของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูในแต่ละด้านสอดคล้องและเหมาะสม สามารถอธิบายรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูได้เหมาะสมกับเด็กทุกวัย มีความชัดเจน ครอบคลุม และเป็นที่ยอมรับโดยมีนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศได้นำไปศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมาก

การวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

ได้มีนักวิจัยได้นำแบบวัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูตามแนวคิดของบามไรน์ไปใช้ในการวิจัยหลายท่าน เช่น วีรนุช วงศ์คงเดช (2547) ได้สร้างแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่โดยการปรับปรุงแบบวัดของ พรพนทิพย์ ศิริวรรณบุศย์ และคนอื่น ๆ (2545) เป็นมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 67 ข้อ ได้ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมข้ออื่น ๆ ทั้งหมด พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .17 ถึง .64 ($p < .05$) และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในแต่ละรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูอยู่ระหว่าง 0.76 ถึง 0.92 นอกจากนี้ ชนัดดา เพ็ชรประยูร (2560) สร้างแบบวัดเพื่อใช้ในการวิจัยเรื่อง “แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการติดสมาร์ทโฟนของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร” โดยการปรับปรุงแบบวัดของ Robinson, Mandelco, Roper, และ Hart (2001) ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการอบรมเลี้ยงดูของ Baumrind เป็นมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .91

แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative parenting style rating scale) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นใหม่ตามนิยามเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดการอบรมเลี้ยงดูของบามไรน์ (Baumrind)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูหรือพฤติกรรมของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ พฤติกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นอย่างมากเพราะการเรียนรู้ร่วมกันมีพื้นฐานการการมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้กับเพื่อน ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือและพฤติกรรมทางสังคมในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนที่เหมาะสม โดยมีงานวิจัยดังนี้ ได้แก่ เพชรรัตน์ จันทศ (2542) ได้ศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ (Cooperative Behavior) และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันตามการรับรู้ของตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 120 คน จากโรงเรียนสหศึกษานาขนาดใหญ่ในเขตเมือง จังหวัดยโสธร ผลพบว่า รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ ทั้งคะแนนจากแบบสอบถามครูประเมินพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ คะแนนพฤติกรรมการให้ความร่วมมือจากแบบวัดสังคมมิติ และคะแนนจากการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมสูงกว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ ส่วน Latouf และ Dunn (2010) ได้ศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็ก 5 ปี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือผู้ปกครองจำนวน 30 คน และนักเรียนอนุบาล 25 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมทางสังคมของเด็กอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ Mensah และ Kuranchie (2013) ได้ศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการเลี้ยงดูต่อการพัฒนาการทางสังคมของเด็ก ใช้ตัวอย่างนักเรียนโรงเรียนขั้นพื้นฐานจำนวน 480 คนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น และครู 16 คน ผลพบว่า รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางสังคมที่เหมาะสม ($r=.214$) อีกทั้งพบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีกว่าแบบควบคุม ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมเช่น การทำงานร่วมกัน ความมีสติ ความสุขุม เอาใจใส่และอื่น ๆ ในความสัมพันธ์ของพวกเขากับเพื่อนร่วมงานของพวกเขา การอบรมเลี้ยงดูแบบนี้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการใช้ชีวิตของเด็ก ๆ จึงทำให้พวกเขามีพฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับในโรงเรียน

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่น่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน (Social Support)

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการสนับสนุนทางสังคมไว้ดังนี้ คือ Caplan และ Killilea (1976) ได้ให้คำจำกัดความของการสนับสนุนทางสังคมว่า หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อาจเป็นทางข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสู่เป้าหมายที่ผู้ให้ต้องการ และ Pilisuk (1982) ได้สรุปว่า การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างคน ทั้งความช่วยเหลือทางด้านวัตถุ ความมั่นคงทางอารมณ์ รวมไปถึงการได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของผู้อื่นด้วย นอกจากนี้ R. Weiss

(1974) ได้ให้ความหมายในมุมมองที่กว้างขึ้นว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการทำหน้าที่ของบุคคลในครอบครัว องค์การและสังคม โดยมีการสนับสนุนกันในด้านต่าง ๆ เช่นความรักใคร่ผูกพัน ทำให้บุคคลรู้สึกอบอุ่นและปลอดภัย เป็นความช่วยเหลือในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการได้รับคำแนะนำการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความมีคุณค่าในตนเอง ทั้งนี้ยังรวมถึงการที่บุคคลได้มีโอกาสเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้อื่นด้วย จากการศึกษาความหมายของการสนับสนุนทางสังคม พอสรุปได้ว่า การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทั้งรูปธรรม เช่น การให้ข้อมูล วัตถุสิ่งของ และนามธรรม เช่น การรับรู้ ความเข้าใจและการตอบสนองอารมณ์ ความรู้สึก รวมถึงการยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

การสนับสนุนทางสังคมเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลทางตรงต่อหลาย ๆ พฤติกรรม รวมทั้งการเรียนรู้ร่วมกัน กล่าวคือ ยิ่งนักเรียนได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนในชั้นเรียนและครูผู้สอน ทั้งได้รับการสนับสนุนด้านอารมณ์ ได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูล ได้รับการแนะนำ สอน และช่วยเหลือในเรื่องการเรียนรู้เมื่อเกิดความสงสัย ด้วยความหวังดี อยากให้ประสบความสำเร็จ ทำให้นักเรียนรับรู้ถึงความหวังดีและยอมรับจากเพื่อน ส่งผลให้มีความกำลังใจในการที่จะเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน ๆ โดยปราศจากความกังวลและลดความเครียด หลักฐานขั้นพื้นฐานของการสนับสนุนทางสังคมคือความสามารถของบุคคลเช่นครูและเพื่อนกับใครก็ตาม ซึ่งนักเรียนสามารถพึ่งพาความช่วยเหลือนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (การสนับสนุนด้านการศึกษา) และความชอบการดูแล (การสนับสนุนด้านส่วนตัว) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผลผลิตทางการศึกษาและการปรับตัวทางด้านจิตใจ (R. T. Johnson และ Johnson, 1994) ทั้งนี้เป็นเพราะการสนับสนุนทางสังคมในชั้นเรียนที่กำหนดไว้เป็นการให้ข้อมูลการประเมิน และการช่วยเหลือทางอารมณ์มักจะเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนกันในหมู่ผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนมีความเข้มแข็งขึ้นเมื่อความพยายามของแต่ละบุคคลได้รับการสนับสนุนและเชื่อมโยงเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันและทำงานกลุ่มให้สำเร็จลุล่วง ดังนั้น ผลประโยชน์ร่วมกันจะได้รับการเพิ่มเติมให้มากที่สุดเมื่อผู้เรียนทำงานร่วมกันเพื่อทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ในบรรยากาศในห้องเรียนที่สนับสนุนและลดความเครียด (Ghaith, 2002)

ในส่วนบริบทของการศึกษา การสนับสนุนทางสังคมจากครู เป็นการรับรู้ของนักเรียนว่า ครูของตนนั้นให้การสนับสนุนทางสังคม 2 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านอารมณ์ เช่น ชมเชยหรือให้รางวัลเมื่อนักเรียนทำงานในกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดี 2. ด้านข้อมูลข่าวสาร เช่น การให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาเมื่อนักศึกษาสงสัยหรือไม่เข้าใจ การให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียน

มีปัญหาไม่ว่าจะเป็นทางการเรียนหรือปัญหาในชีวิตประจำวัน มีผลการศึกษาพบว่า การสนับสนุนทางสังคมจากครูและผู้ใกล้ชิดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ในส่วนของการสนับสนุนจากเพื่อน จะมีส่วนช่วยทั้งในด้านจิตใจ และการเป็นที่ปรึกษาหารือ ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ด้านการเรียน ดังที่ Cowie และ Wallace (2000) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนมีหลายรูปแบบ แต่อาจแบ่งเป็น 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้แก่ 1. ด้านอารมณ์ หมายถึง การเป็นเพื่อนช่วยในการตัดสินใจ ประนีประนอม หรือแก้ปัญหา และให้คำปรึกษา 2. การสนับสนุนทางการศึกษาและการให้ข้อมูล ซึ่งรวมถึงการจัดกลุ่มตัว การเป็นที่ปรึกษา และเป็นผู้ให้ความรู้กับเพื่อนด้วย จึงนับว่าการสนับสนุนจากเพื่อนมีความสำคัญมิใช่น้อย ส่วน D. W. Johnson, Johnson, และ Anderson (1983) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน ใน 2 ด้าน คือ 1. การสนับสนุนทางสังคมด้านการเรียน คือ การที่นักเรียนรับรู้ว่าคุณครูและเพื่อนมีความห่วงใยในการเรียนและอยากจะช่วยเหลือแก่นักเรียน 2 การสนับสนุนทางสังคมด้านส่วนตัว การที่นักเรียนรับรู้ว่าคุณครูและเพื่อนมีความห่วงใย ชอบ ยอมรับฉันในฐานะคน ๆ หนึ่ง

จากการศึกษาแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม พอสรุปได้ว่า การสนับสนุนทางสังคมของนักเรียน หมายถึง การที่นักเรียนได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากเพื่อนและครู ทั้งรูปธรรม เช่น การให้ข้อมูล วัตถุสิ่งของ และนามธรรม เช่น การรับรู้ ความเข้าใจและการตอบสนองอารมณ์ความรู้สึก รวมถึงการยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันนั้นยิ่งนักเรียนได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนและครูผู้สอน ทั้งด้านอารมณ์ ด้านแนะนำ ชี้แนะ และสอนเพื่อช่วยเหลือนักเรียนมากขึ้นเท่าใด ยิ่งส่งผลให้นักเรียนรู้สึกถึงการยอมรับจากห้องเรียน รู้สึกมั่นคง ปลอดภัยในการที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในการเรียนรู้ร่วมกัน คือเกิดการแลกเปลี่ยนทรัพยากร ความรู้ความเข้าใจ ให้ความช่วยเหลือเผื่อแผ่ด้วยความมีน้ำใจซึ่งกันและกันมากขึ้นเพราะได้รับรู้ถึงความสนับสนุนและให้ความสำคัญในการอยู่ร่วมกัน อีกทั้งยังทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนมีความเข้มแข็ง ก่อให้เกิดความพยายามในการที่จะบรรลุเป้าหมายร่วมกัน เพราะความพยายามของแต่ละคนได้รับการสนับสนุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการทำงานร่วมกันของกลุ่ม ผู้วิจัยจึงค่านักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อนจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วม ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม มาใช้เป็นตัวแปรต้นในการศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันในครั้งนี้

การวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

แบบวัด Classroom Life Measure ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายของ D. W. Johnson, Johnson, Buckman, และ Richards (1985) เพื่อวัดตัวแปรภายใต้การตรวจสอบและประเมินการเชื่อมต่อระหว่างการพึ่งพาซึ่งกันด้านเป้าหมายเชิงบวกและการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านทรัพยากรที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ มีลักษณะเป็นคำถามประเภท Likert scale 5 ระดับ จำนวน 91 คำถาม ในการวัด 17 องค์ประกอบ โดยข้อความที่มีคะแนน "1" บ่งชี้ว่าคำพูดนั้นไม่จริงมาก และคะแนน "5" ระบุว่าข้อความนั้นเป็นจริงมาก แต่เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษาองค์ประกอบ การวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน จึงได้ปรับปรุงแบบวัดของ D. W. Johnson และคนอื่น ๆ (1985) เพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบบวัดประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคมจากครูด้านการศึกษา จำนวน 4 ข้อคำถาม การสนับสนุนทางสังคมจากครูด้านส่วนตัว จำนวน 4 ข้อคำถาม การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนด้านการศึกษา จำนวน 4 ข้อคำถาม และ การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนด้านส่วนตัว จำนวน 5 ข้อคำถาม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ การสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเอื้อสังคม ของ Ma (2003) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางสังคมของครอบครัว อิทธิพลจากเพื่อน (การสนับสนุนทางสังคมและความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนกับพฤติกรรมเอื้อสังคมของนักเรียนชาวจีน) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 232 คน ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมเอื้อต่อสังคม โดยพฤติกรรมเอื้อสังคมคือการ ช่วยเหลือ แบ่งปัน เสียสละ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้น การสนับสนุนทางสังคมจึงน่าจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันด้วย

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การสนับสนุนทางสังคมน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน จึงได้คัดเลือกปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

2.2 ปัจจัยระดับกลุ่ม

ในการคัดเลือกปัจจัยเชิงสาเหตุระดับกลุ่มของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยระดับกลุ่มมาใช้เป็นตัวแปรระดับกลุ่มซึ่งมีลักษณะความเป็นกลุ่มที่ชัดเจน มีระยะเวลาการรวมกลุ่มที่ยาวนาน แต่ผู้วิจัยยังคงใช้ชื่อตัวแปรเดิมที่นักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้กล่าวถึงและใช้ในการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อป้องกันความสับสนของชื่อตัวแปร โดยผู้วิจัยได้พิจารณาจากปัจจัยที่ได้จากแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม เนื่องจากในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้นความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมีอิทธิพลเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้ เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มมากขึ้นเพียงใด ซึ่งกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง จะสามารถตระหนักและจัดการอารมณ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม (Group Cohesiveness) ความปลอดภัยทางจิตวิทยา (Psychological Safety) ซึ่งบรรทัดฐานเหล่านี้จะนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์และกระบวนการทำงานร่วมกันของกลุ่มที่มีคุณภาพสูงขึ้น (Druskat และ Wolff, 2001b; Huy, 1999) ซึ่งผลจากการจัดการทางอารมณ์ของกลุ่มนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคลซึ่งเป็นการเชื่อร่วมกันของกลุ่มที่เกิดขึ้นในกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม (McGrath, Arrow, และ Berdahl, 2000) ซึ่งความเชื่อเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของกลุ่ม (Cohen และ Bailey, 1997) และพฤติกรรมการเรียนรู้ของกลุ่ม ความเชื่อในระดับกลุ่มนี้ ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (Van den Bossche และคนอื่น ๆ, 2006) ผู้วิจัยยังได้นำปัจจัยการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ที่มาจากทฤษฎีการพึ่งพาซึ่งกันและกันทางสังคม ซึ่งมีหลักที่ว่าคนที่นักเรียนรับรู้ว่าการกระทำของคน ๆ หนึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของเพื่อนร่วมกลุ่ม จะสร้างแรงผลักดันให้เกิดความพยายามและความร่วมมือในการเรียนรู้เพื่อไปสู่ความสำเร็จร่วมกัน อีกทั้งผู้วิจัยได้นำปัจจัยการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning management) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีการจัดบริบทสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ร่วมกัน ให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบทั้งส่วนตนและส่วนรวม เกิดการพึ่งพาซึ่งกันและกัน เกิดความร่วมมือในการเรียนรู้เพื่อไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ของกลุ่ม (R. T. Johnson และ Johnson, 1994; Slavin, 1995) ดังนั้น จากทฤษฎีและแนวคิดดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการกำหนดปัจจัยเชิงสาเหตุระดับกลุ่มของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มรวมทั้งหมด 6 ตัวแปร ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของห้องเรียน ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ปัจจัยภายในระดับกลุ่ม

ความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคล (Beliefs About the Interpersonal Context)

Roschelle และ Teasley (1995) กล่าวว่า การทำงานร่วมกันไม่ได้เกิดขึ้นเพียงแค่เพราะคนเราอยู่ร่วมกัน แต่บุคคลต้องใช้ความพยายามอย่างต่อเนื่องในการประสานงานด้วยภาษาและกิจกรรมในการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันด้วยความเคารพ Salomon และ Globerson (1989) ซึ่งให้เห็นความจริงที่ว่าผลกระทบทางสังคมส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการวิวัฒนาการของกลุ่มในฐานะระบบสังคม ความเชื่อร่วมกันของลักษณะที่ทีมเกิดขึ้นในกลุ่มจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีม (McGrath และคนอื่น ๆ, 2000) คำถามที่ตามมาคือ ทีมรับรู้บริบทระหว่างบุคคลที่เกิดขึ้นจากทีมของพวกเขาอย่างไร ต่อจากนั้นความเชื่อเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของทีม (Cohen และ Bailey, 1997) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีม พวกเขาสร้างความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคลที่กระตุ้นหรือยับยั้งพฤติกรรมการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในทีม (Webb และ Palincsar, 1996) ดังนั้นความเชื่อเหล่านี้จึงเป็นตัวแปรระดับกลุ่มซึ่งเป็นลักษณะของทีมมากกว่าลักษณะของแต่ละบุคคลในทีม (Edmondson, 1999)

นักวิจัยเพียงไม่กี่คนได้ศึกษาปัจจัยเหล่านี้ในการบริบทของการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้กลุ่ม แต่พอมีงานวิจัยที่เพียงพอในด้านจิตวิทยาสังคมและองค์กรมุ่งเน้นไปที่บทบาทของความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคลในการทำงานเป็นกลุ่มและประสิทธิภาพในบริบทโรงเรียน (Cohen และ Bailey, 1997; Webb และ Palincsar, 1996) Van den Bossche และคนอื่น ๆ (2006) ได้ศึกษาความเชื่อระดับกลุ่มที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ในทีม พบว่า ความเหนียวแน่นของกลุ่ม (Group Cohesion) และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (Collective Efficacy) ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (Psychological Safety) และการพึ่งพาซึ่งกันและกัน (Interdependence) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และประสิทธิภาพของทีม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มในทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์ว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มหรือความสามารถในการจัดการอารมณ์ของกลุ่มจะอำนวยความสะดวกเหนียวแน่นของสมาชิกในกลุ่ม (Cohesiveness) (Druskat และ Wolff, 2001b; Jordan และ Lawrence, 2009) และสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกันโดยปราศจากการวิจารณ์เชิงลบเยาะเย้ยหรือหวาดกลัว (Rego, Sousa, Pina e Cunha, Correia, และ Saur-Amaral, 2007) หรืออาจเรียกว่าความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาและความเหนียวแน่นของสมาชิกในทีม ซึ่งนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์และประสิทธิผลของทีม (Druskat และ Wolff, 2001b) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้

ใช้ข้อมูลนี้เป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัย ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกต่อไป

แนวคิดความเหนียวแน่นของกลุ่ม (Group Cohesion)

ความเหนียวแน่นของกลุ่มได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวางว่าเป็นส่วนสำคัญของการทำงานกลุ่ม โดยในปี Festinger (1950) หนึ่งในนักวิจัยคนแรก ๆ ของแนวคิดนี้ได้ นำตัวแปรความเหนียวแน่น (Cohesion) จากรากฐานแนวคิดความเหนียวแน่นของกลุ่ม (Group Cohesion) ของ Kurt Lewin โดยได้นิยามความเหนียวแน่นของกลุ่มว่าเป็นผลลัพธ์ของแรงทั้งหมดที่ทำให้สมาชิกยังคงอยู่ในกลุ่ม สอดคล้องกับ Carron, Widmeyer, และ Brawley (1985) ที่ได้กล่าวว่า ความเหนียวแน่นของกลุ่ม คือ แรงภายในกลุ่มที่สะท้อนให้เห็นว่าในกลุ่มมีแนวโน้มที่จะอยู่ด้วยกันและยังคงอยู่ร่วมกันในการแสวงหาวัตถุประสงค์การดำเนินการและความต้องการทางอารมณ์ของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งแรงเหล่านี้อาจขึ้นอยู่กับความน่าดึงดูดใจและไม่น่าดึงดูดใจของสมาชิกของกลุ่มหรือกิจกรรมที่กลุ่มกระทำ หรืออาจอาจกล่าวได้ว่าเป็นพันธะของสมาชิกในกลุ่ม และความปรารถนาที่จะยังคงเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม (Robbins, 1997) สามารถกำหนดเป็นระดับที่แต่ละคนรู้สึกว่าเป็นเจ้าของของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และความรู้สึกและค่านิยมของเขามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม (Bollen และ Hoyle, 1990; C. H. V. Chen, Tang, และ Wang, 2009) ความเหนียวแน่นของกลุ่มมีความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบต่อเจตคติของสมาชิกที่มีต่อกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่มยังเป็นประโยชน์ในกระบวนการแบ่งปันความรู้ (Wojciechowska-Dzięcielak, 2020) และด้วยเหตุนี้แรงจูงใจของพวกเขาจึงสอดคล้องกับผลลัพธ์และวัตถุประสงค์ของกลุ่ม (Cartwright และ Zander, 1968) O'Reilly, Caldwell, และ Barnett (1989) กล่าวว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรวมกลุ่มทางสังคมโดยรวมและสามารถประเมินได้ตามความรู้สึกดึงดูดใจของสมาชิกในกลุ่มและความพึงพอใจต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับสมาชิกคนอื่น ๆ เนื่องจากความมั่นคงของกลุ่มโดยทั่วไปสามารถอธิบายได้ด้วยระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่ม ดังนั้น นักวิจัยความเหนียวแน่นของทีมมักจะสรุปแนวคิดทีมว่าเป็นการรวมของบุคคลและใช้กลุ่มเป็นหน่วยของการวิเคราะห์ (Keyton, 2000) จึงถือว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มเป็นพฤติกรรมระดับกลุ่ม

ความเหนียวแน่นของกลุ่มเป็นโครงสร้างหลายมิติ MacCoun (1993) และ Dion (2000) ได้สรุปว่ามิติด้านงานและมิติทางสังคมเป็นศูนย์กลางของมุมมองหลายมิติของความเหนียวแน่นของกลุ่ม และมุมมองนี้น่าจะเป็นเอกฉันท์ในหมู่นักวิจัยว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มในรูปแบบที่แตกต่างกันที่สำคัญที่สุดคือ 1. ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน (Task

Cohesion) เป็นการแบ่งปันความผูกพันร่วมกัน ระหว่างสมาชิกในการบรรลุความสำเร็จในเป้าหมาย ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความพยายามร่วมกันของกลุ่ม โดยทีมที่มีความเหนียวแน่นในงานสูงนั้นประกอบด้วยสมาชิกที่มีเป้าหมายร่วมกันและมีแรงจูงใจให้ใช้ความพยายามร่วมกันในการทำให้ทีมบรรลุความสำเร็จในเป้าหมายที่ตั้งไว้ และ 2. ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม (Social Cohesion) ซึ่งเกี่ยวข้องกับธรรมชาติและคุณภาพ ทางอารมณ์ในเรื่องมิตรภาพ ความชอบ การดูแลใส่ใจและความใกล้ชิดระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยกลุ่มที่มีความเหนียวแน่นทางสังคมจะทำให้สมาชิกมีความชอบซึ่งกันและกัน ใช้เวลาทางสังคมร่วมกัน มีความสนุกร่วมกันและรู้สึกใกล้ชิดกับสมาชิกคนอื่น ๆ หากผลของความเหนียวแน่น-ประสิทธิภาพเป็นผลมาจากแรงดึงดูดระหว่างบุคคล สมาชิกในกลุ่มจะพยายามใช้ประสิทธิภาพเพื่อประโยชน์ของสมาชิกในกลุ่มที่ชื่นชอบ หากผลกระทบเป็นหลักเนื่องจากความมุ่งมั่นในงาน สมาชิกในกลุ่มจะออกแรงความพยายามในการปฏิบัติงานเพื่อความสุขในการทำงานให้เสร็จ

จากการศึกษาแนวคิดความเหนียวแน่นของกลุ่ม พอจะสรุปได้ว่า ความเหนียวแน่นของกลุ่ม คือ ระดับความต้องการของสมาชิกในกลุ่มที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและยังคงอยู่ทำงานร่วมกันกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มเพื่อดำเนินไปสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของกลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่มีความเหนียวแน่น จะพยายามสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีของกลุ่มเอาไว้ และจะมีความชอบความพึงพอใจร่วมกัน เกิดแรงจูงใจในการใช้ความพยายามร่วมกันในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ส่งผลต่อกระบวนการแบ่งปันความรู้ การรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม ซึ่งเป็นตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม จึงคัดเลือกปัจจัยความเหนียวแน่นของกลุ่ม ตามแนวคิดของ MacCoun (1993) มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุระดับกลุ่มในการวิจัยครั้งนี้

การวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย พบว่า แบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม ดังนี้ คือ Carron และคนอื่น ๆ (1985) ได้พัฒนาแบบวัดความเหนียวแน่น Group Environment Questionnaire (GEQ) มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบรายงานตนเอง มาตราวัดประมาณค่า 9 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จนถึง “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” มีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ คือ ความสนใจของบุคคลต่อกกลุ่มด้านงาน ความสนใจของบุคคลต่อกกลุ่มด้านสังคม การรวมตัวของกลุ่มด้านงาน และการรวมตัวของกลุ่มด้านสังคม มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแต่ละองค์ประกอบเท่ากับ 0.610, 0.715, 0.715 และ 0.761 ตามลำดับ ต่อมา Carless และ De Paola (2000) ได้ปรับปรุงแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม Group

Environment Questionnaire (GEQ) ของ Carron และคนอื่น ๆ (1985) เพื่อวัดกับกลุ่มพนักงานองค์กรด้านชุมชนของออสเตรเลีย โดยแบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 9 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง” จนถึง “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม จำนวน 4 ข้อคำถาม และ ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน จำนวน 4 ข้อคำถาม โดยแบบวัดมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทั้ง 2 ด้านเท่ากับ 0.81 และ 0.74 ตามลำดับ Bollen และ Hoyle (1990) ได้สร้างแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม จากความหมายของการรับรู้การทำงานร่วมกันซึ่งบอกว่าการรับรู้ของแต่ละบุคคลของการทำงานร่วมกันของตนเองไปยังกลุ่ม มีสององค์ประกอบ คือ ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของ และความรู้สึกของกำลังใจในการทำงาน และได้ทดสอบแบบวัด Perceived Cohesion Scale (PCS) ในสองตัวอย่างแบบสุ่ม คือ นักเรียนที่วิทยาลัยขนาดเล็ก และผู้อยู่อาศัยในเมืองขนาดกลาง ซึ่งผลจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันสูง 0.90 แบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง” จนถึง “เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง” มีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83 และ Sargent และ Sue-Chan (2001) ได้พัฒนาแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม เพื่อวัดกับกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยแคนาดา โดยแบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จนถึง “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” มีข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ แบบวัดมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.91 นอกจากนี้ สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล (2555) ได้พัฒนาแบบวัดความเหนียวแน่นของ ตามแนวคิดของ MacCoun (1993) ในการศึกษาเรื่องอิทธิพลของความหลากหลายของกลุ่ม ความหลากหลายทางบุคลิกภาพ การสนับสนุนของกลุ่ม และความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของกลุ่มครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เพื่อใช้วัดความเหนียวแน่นของกลุ่มครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่จริงเลย” จนถึง “จริงที่สุด” แบ่งเป็น 2 ด้านคือ ความเหนียวแน่นในกลุ่มด้านสังคม จำนวน 9 ข้อคำถาม ความเหนียวแน่นในกลุ่มด้านงาน จำนวน 6 ข้อคำถาม มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ 0.92

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดความเหนียวแน่นทางสังคมจากแบบวัดที่พัฒนาโดย และ Sargent และ Sue-Chan (2001) และแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานจาก Carless และ De Paola (2000) ตามแนวคิดของ MacCoun (1993) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษาครั้งนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ ความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของทีมงาน ความร่วมมือในการพัฒนาทีม พฤติกรรมการเรียนรู้ของทีม และการแบ่งปันความรู้ ดังงานวิจัยได้แก่ เมทินี ทนงกิจ (2553) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี ความรับผิดชอบต่อสังคม การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และความเหนียวแน่นในทีมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลในเขตภาคกลาง กลุ่มตัวอย่างคือทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลในภาคกลาง จำนวน 262 ทีม แต่ละทีมมีสมาชิก 3-4 คน จาก 262 โรง วิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (SEM) ผลการศึกษาพบว่า ความเหนียวแน่นในทีมมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลของทีมงานมีขนาดอิทธิพล $\beta=0.43$ และ สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล (2555) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของความหลากหลายของกลุ่ม ความหลากหลายทางบุคลิกภาพการสนับสนุนของกลุ่ม และความเหนียวแน่นในกลุ่มที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของกลุ่มครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดกลาง จำนวน 140 กลุ่ม จาก 140 โรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ผลการศึกษาพบว่า ความเหนียวแน่นของกลุ่มมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของกลุ่มซึ่งมี 3 องค์ประกอบคือ คุณภาพของผลการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจในการทำงาน และความร่วมมือในการพัฒนาทีม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($\beta=.48$) ในส่วนการศึกษาในต่างประเทศนั้น Veestraeten, Kyndt, และ Dochy (2014) ได้ศึกษาเรื่องการตรวจสอบการเรียนรู้ของทีมในบริบททางการทหาร กลุ่มตัวอย่างคือทีมทหารจากกองกำลังประเทศเบลเยียมจำนวน 100 ทีม 831 คน วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เชิงเส้น ผลการศึกษาพบว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มเฉพาะในองค์ประกอบด้านความเหนียวทางสังคมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($b=.56, p<.05$) He และ Gunter (2015) ได้ศึกษาเรื่องตรวจสอบปัจจัยที่มีผลต่อการแบ่งปันความรู้ของนักเรียนภายในทีมเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจากสองหลักสูตรออนไลน์ จำนวน 149 คน สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า อิทธิพลของความร่วมมือและความเหนียวแน่นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการแบ่งปันความรู้ นอกจากนี้ความไว้วางใจและความเป็นผู้นำส่งผลกระทบต่อการ

แบ่งปันความรู้ผ่านตัวแปรความเหนียวแน่น นอกจากนี้ Pettersen และ Kaspersen (2018) ได้ศึกษาเรื่องความเหนียวแน่นสามารถทำนายการแบ่งปันความรู้ในกลุ่มงานข้ามสายงานหรือไม่: วิธีการศึกษาหุระดับ กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานชาวนอร์เวย์ทำงานในกลุ่มงานข้ามสายงาน จำนวน 425 คน วิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุระดับ ผลการศึกษาพบว่า ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานเป็นตัวทำนายที่แข็งแกร่งของการแบ่งปันความรู้ในระดับกลุ่มเมื่อควบคุมตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มทางสังคมและอายุ ($\beta=.94, p=.000$) ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานเป็นตัวทำนายที่สำคัญของการแบ่งปันความรู้ในระดับบุคคลเมื่อควบคุมตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคมและอายุ ($\beta=.41, p=.000$) ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคมเป็นตัวทำนายที่สำคัญของการแบ่งปันความรู้ในระดับบุคคล เมื่อควบคุมตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานและอายุ ($\beta=.38, p=.000$) แต่ไม่ส่งผลอยู่ในระดับกลุ่ม จากการวิจัยที่ได้นำเสนอ นั้นความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของทีมงาน ความร่วมมือในการพัฒนากลุ่ม พฤติกรรมการเรียนรู้ของทีม และการแบ่งปันความรู้ ซึ่งมีความสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบในการเรียนรู้ร่วมกัน เพราะในการเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยความร่วมมือกันในการช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ และมีการแบ่งปันความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และเกิดประสิทธิผลของกลุ่มตามมา ความเหนียวแน่นจึงน่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันกับการเรียนรู้ร่วมกัน จึงได้คัดเลือกปัจจัยความเหนียวแน่นของกลุ่มมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (Collective Efficacy)

Bandura ตั้งข้อสังเกตว่าผู้คนดำเนินชีวิตในกลุ่มทางสังคม ความเข้มแข็งและพลังที่เกิดจากความเชื่อของสมาชิกในความสามารถในการจัดระเบียบและรักษาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ (Bandura, 1986) ในการทำงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีมนั้น การรับรู้ความสามารถของตนอาจไม่เพียงพอที่จะอธิบายประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม เนื่องจาก การรับรู้เหล่านี้ไม่ได้สะท้อนการตัดสินใจของสมาชิกในกระบวนการทำงานที่สำคัญต่อประสิทธิภาพของทีม (Shamir, 1990; Weldon และ Weingart, 1993) การใช้การรับรู้ความสามารถของตนจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเมื่อสิ่งที่ศึกษาเปลี่ยนจากความสามารถเฉพาะบุคคลไปเป็นความสามารถของกลุ่ม Bandura (1997) ได้อธิบายระบบความเชื่อเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนให้ขยายกว้างขึ้น โดยเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้คำว่าความสามารถของกลุ่ม (Collective Efficacy) ซึ่งเป็นการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ทีม หรือหน่วยทางสังคมที่ใหญ่ขึ้น จึงมีความหมายในระดับกลุ่มควบคู่ไปกับแนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนในระดับบุคคล โดย Bandura (1997) ได้ให้นิยามการรับรู้ความสามารถของกลุ่มว่า ความเชื่อร่วมกันของกลุ่มในความสามารถร่วมกันในการจัดระเบียบและดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติที่จำเป็นในการสร้างระดับความสำเร็จที่กำหนด เป็นส่วนหนึ่งของการขยายทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมไปสู่การวิเคราะห์ระดับกลุ่ม ซึ่งมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในโรงเรียนซึ่งจำเป็นที่นักเรียนจะต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อที่จะทำงานให้สำเร็จ

ในขณะที่ความเชื่อในการรับรู้ความสามารถของตนนั้นเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและการประมวลผลของสภาวะภายใน (เช่นการส่งผลซึ่งกันและกันของบุคคล พฤติกรรม และปัจจัยแวดล้อม) (Bandura, 1997) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มเกิดจากการประมวลผลของการมีปฏิสัมพันธ์และการพึ่งพาซึ่งกันและกันของสมาชิกกลุ่ม (เช่นการรับรู้ถึงความจำเป็นในการทำงานร่วมกัน) ระหว่างสมาชิกในกลุ่มเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ การรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีอิทธิพลต่อสิ่งที่บุคคลเลือกที่จะทำในฐานะกลุ่ม ความพยายามที่ทุกคนได้เข้าไปในวัตถุประสงค์ของกลุ่ม และความเพียรของกลุ่มเมื่อความพยายามเดิมของกลุ่มไม่ประสบผลสำเร็จในการสร้างผลลัพธ์ของกลุ่ม (Bandura, 1997) ซึ่งได้มีการวิจัยที่สนับสนุนความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์ที่หลากหลาย เช่น การแก้ปัญหาในกลุ่ม (T. J. B. Kline และ MacLeod, 1997) การเรียนรู้ในกลุ่ม (Edmondson, 1999) ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของกลุ่ม (Wang, Hwang, Chu, และ Tsai, 2009; Wang และ Lin, 2007) การทำงานของกลุ่มโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับ

ของความพยายาม ความเพียรและความสำเร็จ (Bandura, 1997, 2000; Myers, Feltz, และ Short, 2004; Stajkovic, Lee, และ Nyberg, 2009) และมีการศึกษาการวิเคราะห์ห่อหุ้มพบว่าการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของกลุ่ม (Gully, Incalcaterra, Joshi, และ Beauieu, 2002; Kozlowski และ Ilgen, 2006; Stajkovic และคนอื่น ๆ, 2009) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มไม่ใช่แค่การเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองของแต่ละคนในกลุ่ม แต่เป็นการรับรู้ความสามารถร่วมกันของสมาชิกที่จะบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน

จากการศึกษาแนวคิดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม พอสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกัน คือ ความเชื่อร่วมกันของนักเรียนในกลุ่ม ว่ากลุ่มของตนมีความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงจะกล้าเลือกที่จะทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน และมีความพยายามที่จะทำให้สำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม แม้จะมีงานที่ต้องใช้ความสามารถสูง ก็จะไม่มีความเพียรไม่ยอมแพ้ พยายามแบ่งปันข้อมูลความรู้ที่มี ถกเถียงหาข้อสรุปเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย พยายามที่แก้ปัญหาด้วยความเชื่อมั่นในความสามารถที่มีของกลุ่ม ส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ผู้วิจัยจึงคาดว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงจะมีความพยายามที่จะแสดงการเรียนรู้ร่วมกันออกมาสูงไปด้วย จึงได้นำปัจจัยการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมาใช้เป็นตัวแปรต้นในการศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันในครั้งนี้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำปัจจัยการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ตามแนวคิดของ Bandura (1997) มาเป็นตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้

การวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

ในการวิจัยได้เสนอวิธีการประเมินการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม 2 วิธี คือ 1. การอภิปรายกลุ่ม และ 2. การรวมการประเมินความสามารถของกลุ่ม (Bandura, 1997; Gibson, Randel, และ Earley, 2000) แต่ข้อมูลที่ได้จากการตกลงร่วมกันจากการอภิปรายกลุ่มนั้นมีแนวโน้มที่จะมีอคติจากการได้รับการโน้มน้าวใจทางสังคมของสมาชิกในกลุ่ม (Bandura, 1997) ดังนั้น ผู้วิจัยจะใช้วิธีการวัดเป็นค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของกลุ่มจากสมาชิกแต่ละคน (Saavedra, Earley, และ Van Dyne, 1993) ในขณะที่คำนึงถึงระดับความเป็นสอดคล้องกันภายในกลุ่ม (r_{wg})

จากการประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ผู้วิจัยจะสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มตามบริบทที่เฉพาะของงานวิจัย เช่น แบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันด้วย

คอมพิวเตอร์ (Shu-Ling, Hsien-Yuan, Sunny, และ Gwo-Jen, 2014; Wang และ Lin, 2007) การรับรู้ความเชื่อในความสามารถของกลุ่มครู (Bandura, 1997; Demir, 2008; Goddard, Hoy, และ Hoy, 2000; Loera และคนอื่น ๆ, 2013) การรับรู้ความสามารถของทีมในการแข่งขันกีฬาที่กำลังเข้ามา (Allen, Jones, และ Sheffield, 2009) ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มของ Bandura (1997) เพื่อวัดว่าสมาชิกในกลุ่มมีความเชื่อมั่นในความสามารถของกลุ่มในการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันได้มากน้อยเพียงใด โดยผู้วิจัยจะมุ่งเน้นการวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มในมิติความมั่นใจ (Strength) ที่จะกระทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน โดยพบงานวิจัยจำนวนมากได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่อประสิทธิภาพของกลุ่มงาน และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันเช่น พฤติกรรมการสนทนา ความร่วมมือ ดังงานวิจัย เช่น Wang และ Lin (2007) ได้ศึกษาอิทธิพลของส่วนผสมของการรับรู้ความสามารถของต้นของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่อการเรียนรู้ร่วมกันด้วยคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาจำนวน 72 คนจากมหาวิทยาลัย หลักสูตรจิตวิทยาการศึกษาในประเทศไต้หวัน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการสนทนาและประสิทธิภาพของกลุ่ม ($b=.499, p<.05$) นักเรียนในกลุ่มที่มีผลการเรียนที่ดีกว่า มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงกว่ากลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน Klassen และ Krawchuk (2009) ได้ศึกษาเรื่องความเชื่อแรงจูงใจโดยรวมของวัยรุ่นตอนต้นที่ทำงานในกลุ่มย่อย โดยกลุ่มตัวอย่างคือวัยรุ่นจาก 4 โรงเรียนในประเทศแคนาดา จำนวน 413 คน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของกลุ่มสามารถทำนายประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($b=.23, p<.05$) นอกจากนี้ (Shu-Ling และคนอื่น ๆ, 2014) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทหน้าที่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มในการรับรู้ความสามารถของกลุ่มและประสิทธิภาพการเรียนรู้ร่วมกันด้วยคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาไต้หวันจำนวน 35 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงมีกระบวนการความร่วมมือแบบซับซ้อนมากกว่ากลุ่มที่มีการ

รับรู้ความสามารถของกลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Cohen $d=1.31$, $p<.05$) และกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงมีประสิทธิภาพของกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Cohen $d=1.22$, $p<.05$) ซึ่งมีการศึกษาพบว่า ลักษณะปัจจัยภายในที่เป็นความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคลเช่นการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม มีอิทธิพลต่อและประสิทธิภาพของทีมทั้งโดยตรงและทางอ้อมผ่านกระบวนการจัดการความขัดแย้งของกลุ่ม การสื่อสารต่าง ๆ และความร่วมมือของกลุ่ม (Cohen และ Bailey, 1997) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เป็นตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้นการรับรู้ความสามารถของกลุ่มน่าจะส่งต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วย Van den Bossche และคนอื่น ๆ (2006)

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การรับรู้ความสามารถของกลุ่มน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม จึงได้คัดเลือกปัจจัยการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (Group Psychological Safety)

Abraham Maslow (1954, as cited in Schein และ Bennis, 1965) เป็นคนแรกที่ได้กล่าวถึงความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา และได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์กรซึ่งถูกมองว่าเป็นการสร้างสมดุลให้กับความคลุมเครือและความไม่มั่นคงที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง ต่อมาโครงสร้างนี้ได้ถูกเชื่อมโยงกับการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีที่ความปลอดภัยทางด้านจิตใจช่วยให้บุคคลเอาชนะ “ความวิตกกังวลในการเรียนรู้” (Schein, 2004) การศึกษาทฤษฎีฐานรากได้พัฒนาแนวคิดเรื่องความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาจากมุมมองของแต่ละบุคคลเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในกลุ่ม (William A. Kahn, 1990) ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาที่เป็นโครงสร้างระดับกลุ่มได้ถูกอธิบายโดย Edmondson (1999) ในด้านจิตวิทยาความปลอดภัยและพฤติกรรมการเรียนรู้ในทีมงาน Edmondson ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาขึ้นมาในระดับของกลุ่ม โดยจะดูสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้คนมีส่วนร่วมหรือไม่มีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมการทำงาน โดย Edmondson (1999) ให้คำจำกัดความของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของทีมว่า สภาพอารมณ์ ความเชื่อร่วมกันในระดับทีมว่าบรรยากาศทางสังคมในทีมมีความปลอดภัยสำหรับการรับความเสี่ยงระหว่างบุคคล คำนี้ยังมีความหมายว่าเป็นแนวความรู้สึกมั่นใจว่าทีมจะไม่ทำให้รู้สึกอับอาย ต่อต้าน หรือลงโทษใครก็ตามที่พูดออกมา ความสัมพันธ์แบบระหว่าง 2 คนได้รับผลกระทบจากระดับความไว้วางใจระหว่างทั้งสองฝ่าย

ความปลอดภัยทางจิตใจนั้นใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ และมีความหมายมากกว่าผลรวมของระดับความเชื่อมั่นระหว่าง 2 บุคคล (Edmondson, 2004)

การรับรู้ถึงความปลอดภัยทางจิตใจซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับความเชื่ออื่น ๆ เป็นโครงสร้างระดับทีม เพราะสมาชิกในทีมต้องอยู่ภายใต้อิทธิพลของโครงสร้างชุดเดียวกัน และเพราะการรับรู้เหล่านี้พัฒนาจากประสบการณ์ที่มีความสำคัญร่วมกัน (Edmondson, 1999) ในด้านจิตวิทยาความปลอดภัยและพฤติกรรมการเรียนรู้ในทีมงาน งานวิจัยของ Edmondson จะดูที่สิ่งที่กระตุ้นให้ผู้คนมีส่วนร่วมหรือไม่มีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมการทำงาน การทำงานเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางจิตวิทยาตามที่แต่ละคนมีประสบการณ์ (William A. Kahn, 1990)

การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องใช้สภาพแวดล้อมของความไว้วางใจและปราศจากความกลัว (Sousa, 2017) มนุษย์จำเป็นต้องปรับตัวเข้ากับคนอื่นเพื่อเรียนรู้ เพื่อช่วยลดความกลัวและสร้างสภาพแวดล้อมเชิงบวกและแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Bennet และ Bennet, 2011) ในการเรียนรู้ร่วมกันนั้นความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของทีมมีส่วนร่วมในพฤติกรรมการเรียนรู้ และประสิทธิภาพของทีมโดยช่วยให้เกิดการกล้าถามคำถาม ขอความช่วยเหลือ ขอคำติชม และอภิปรายถึงข้อกังวล ปัญหาหรือข้อผิดพลาด (Edmondson, 1999, 2004, 2011) การมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีม (William A. Kahn, 1990) ช่วยลดความกังวลที่มากเกินไปเกี่ยวกับการกระทำของผู้คนที่อาจเกิดขึ้นในการทำให้อับอายหรือคุกคาม ความสัมพันธ์ที่ปลอดภัยและจริงใจสามารถสร้างบริบททางอารมณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการสร้างความรู้ (Cozolino, 2010) และกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ กระบวนการและประสิทธิภาพของทีม (Frazier, Fainshmidt, Klinger, Pezeshkan, และ Vracheva, 2017) ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาไม่ได้มีบทบาทโดยตรงในประสิทธิภาพของทีม แต่มันช่วยส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเรียนรู้ที่เหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างทีมจึงนำไปสู่ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น (Edmondson, 1999; Frazier และคนอื่น ๆ, 2017)

นอกจากนี้ ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาเป็นปัจจัยพื้นฐานในการทำงานร่วมกันและช่วยให้เกิดการพึ่งพาซึ่งกันและกัน (Fabio Armani และ Giulia Armani, 2019) Leung, Deng, Wang, และ Zhou (2015) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาจะช่วยเพิ่มการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านเป้าหมาย (Goal Interdependence) ซึ่งจะเปิดโอกาสให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดียิ่งขึ้นเช่นเดียวกัน W. A. Kahn (2007) ยังได้กล่าวว่าความปลอดภัยเชิงจิตวิทยายังช่วยให้คนมีความสนิทสนมใกล้ชิดขึ้น โดยความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาจะทำให้ความเจ็บปวดและความกลัวถูกแทนที่ด้วยความปราศจากอคติและการเปิดกว้างซึ่งเอื้อต่อการตั้งเป้าหมาย

ที่ยิ่งใหญ่ และส่งผลกระทบต่อทีมและประสิทธิภาพขององค์กรในสภาพแวดล้อมที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันที่ซับซ้อน (Edmondson, 2018) นำมาซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในเชิงบวก (Kark และ Carmeli, 2009)

จากการศึกษาแนวคิดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม พอสรุปได้ว่าความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มคือ ความเชื่อร่วมกันในระดับกลุ่มว่าบรรยากาศในกลุ่มมีความปลอดภัยสำหรับการรับความเสี่ยงระหว่างบุคคล กลุ่มจะไม่ทำให้รู้สึกอับอาย ต่อต้าน หรือลงโทษใครก็ตามที่พูด หรือกระทำการสิ่งใดออกมา ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มช่วยให้เกิดการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านเป้าหมาย และเป็นปัจจัยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์แบบกลุ่มในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และมีความสัมพันธ์กับในพฤติกรรมการเรียนรู้และประสิทธิภาพของกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มจะกล้าถามคำถาม กล้าโต้แย้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ด้วยเหตุผล กล้าขอความช่วยเหลือ ขอข้อเสนอแนะ คำติชม และกล้าเสนอแนะ พูดคุยถึงข้อกังวล ปัญหาหรือข้อผิดพลาด ซึ่งเป็นตัวชี้วัดของการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่ากลุ่มที่มีความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม จึงคัดเลือกปัจจัยความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุระดับกลุ่มในการวิจัยครั้งนี้

การวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย พบว่า แบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาในระดับกลุ่มที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ แบบวัดของ Edmondson (1999) (Albritton และคนอื่น ๆ, 2019; Carmeli, Brueller, และ Dutton, 2009; Harvey, Johnson, Roloff, และ Edmondson, 2019; Post, 2012; Veestraeten และคนอื่น ๆ, 2014) มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 7 ระดับ ตั้งแต่ 1 = “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จนถึง 7 = “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จำนวน 7 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.82 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของ Edmondson (1999) มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทที่จะศึกษาในครั้งนี้ต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันคือ Post (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่ององค์ประกอบและนวัตกรรมของทีมีระดับเล็ก : บทบาทการเป็นตัวแปรส่งผ่านของความปลอดภัยทางจิตวิทยาและการเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานของ 29 องค์กร จำนวน 83 ทีม 854

คน ใช้การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ผลการศึกษาพบว่า ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta=.66$; $p=.10$) ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับที่พบในการศึกษาอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยเชิงจิตวิทยานั้นช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และพบการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกัน คือ ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ในการทำงานเป็นทีม ได้แก่ Edmondson (1999) ได้ทำการศึกษาเรื่องความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาและพฤติกรรมการเรียนรู้ในทีมงาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ ทีมทำงานด้านการผลิตของบริษัท จำนวน 427 คน ซึ่งทำงานเป็นทีมจำนวน 51 ทีม สถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์การถดถอย (Regression) ผลการศึกษาพบว่า ความปลอดภัยทางจิตวิทยาของทีมมีความสัมพันธ์กับกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยเมื่อวัดจากแบบรายงานตนเองได้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย=.51 และจากแบบสังเกตได้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ .33 Carmeli และคนอื่น ๆ (2009) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้ในที่ทำงาน : บทบาทของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีคุณภาพสูงและความปลอดภัยทางจิตวิทยากลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษานอกเวลา 212 คนที่ทำงานเต็มเวลาในองค์กรที่ดำเนินงานในหลากหลายอุตสาหกรรม ประเทศอิสราเอล วิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ (SEM) ผลการศึกษาพบว่า ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีมน้อยกว่าความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($\beta=.71$) และ Veestraeten และคนอื่น ๆ (2014) ได้ศึกษาเรื่องการตรวจสอบการเรียนรู้ของทีมในบริบททางการทหาร กลุ่มตัวอย่างคือทีมทหารจากกองกำลังประเทศเบลเยียมจำนวน 100 ทีม 831 คน วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เชิงเส้น ผลการศึกษาพบว่า ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีมน้อยกว่าความสำคัญทางสถิติ ($b=.30$, $p<.05$) นอกจากนี้ Albritton และคนอื่น ๆ (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่องบทบาทของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาและพฤติกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาการปรับปรุงคุณภาพที่มีประสิทธิภาพของทีมในกานา : การศึกษาเชิงสังเกต กลุ่มตัวอย่างคือสมาชิกทีมปรับปรุงคุณภาพจำนวน 490 คน 122 ทีม ใช้การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์ (SEM) ผลการศึกษาพบว่า ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของทีมเป็นสื่อกลางความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำของทีมและการเรียนรู้ของทีมน้อยกว่าความสำคัญทางสถิติ ($\beta=0.384$, $p=0.068$) และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของทีมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของทีมน้อยกว่าความสำคัญ ($\beta=0.78$, $p < 0.001$) และมีผลการศึกษาของ Leung และคนอื่น ๆ (2015) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาต่อการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านเป้าหมายความร่วมมือและพฤติกรรมเอื้อสังคม กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษา MBA ที่ทำงานชั่วคราวในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศจีน จำนวน 273 คน ผลการศึกษาพบว่า ความ

ปลอดภัยเชิงจิตวิทยาส่งผลเชิงบวกต่อการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมายความร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญ ($\beta=0.15$, $p < 0.01$) และส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการช่วยเหลือผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมายความร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta=0.03$, $p < 0.05$)

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก อีกทั้งเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มกับการเรียนรู้ร่วมกัน จึงได้คัดเลือกปัจจัยความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (Positive Interdependence)

การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการพึ่งพาซึ่งกันทางสังคม (Social Interdependence theory) เป็นหัวใจสำคัญของการทำงานร่วมกัน เกิดขึ้นเมื่อความสำเร็จของเป้าหมายของแต่ละบุคคลได้รับผลกระทบจากการกระทำของผู้อื่น (D. W. Johnson และ Johnson, 1989) โดย D. W. Johnson, Johnson, และ Holubec (1998) ได้ให้ความหมายของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกว่า หมายถึง การเชื่อมโยงนักเรียนเข้าด้วยกันโดยที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งจะไม่สามารถประสบความสำเร็จได้เว้นแต่สมาชิกกลุ่มทุกคนจะประสบความสำเร็จ ซึ่งมีความหมายคล้ายกับว่าสมาชิกในกลุ่มต้องรู้ว่าพวกเขาจมหรือว่ายน้ำด้วยกัน มีหลักฐานบ่งชี้ว่าการเป็นสมาชิกกลุ่มหรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้นไม่เพียงพอที่จะสร้างความสำเร็จและผลลัพธ์ที่สูงขึ้น จำเป็นต้องพึ่งพาการพึ่งพาซึ่งกันและกันในเชิงบวกด้วย (Hwong, Caswell, Johnson, และ Johnson, 1993; Lew, Mesch, Johnson, และ Johnson, 1986a, 1986b; Mesch, Johnson, และ Johnson, 1988; Mesch, Lew, Johnson, และ Johnson, 1986) การรู้ว่าการปฏิบัติงานของคน ๆ หนึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของเพื่อนร่วมกลุ่มจะสร้างแรงผลักดันสำหรับความรับผิดชอบที่เพิ่มความพยายามในการบรรลุเป้าหมาย นักเรียนที่ได้รับอิทธิพลจากการพึ่งพาซึ่งกันและกันจะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ พวกเขาส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีด้วยการใช้คำพูดในการสร้างความเข้าใจร่วมกันด้วยการสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจ (D. W. Johnson, Johnson, และ Holubec, 1990) จะเห็นได้ว่าการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกเป็นหัวใจสำคัญของการฝึกฝนเรียนรู้เป็นกลุ่มเพื่อให้มีสถานะของร่วมมือกัน (Deutsch, 1949)

ในสภาพการทำงานร่วมกันนักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เรื่องที่ได้รับมอบหมายและมีความมั่นใจในการเรียนรู้ในกลุ่ม ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ร่วมกันมีการ

พึ่งพาซึ่งกันเชิงบวกอยู่หลายจุด มีการศึกษาจำนวนมาก (Hwong และคนอื่น ๆ, 1993; D. W. Johnson, Johnson, Ortiz, และ Stanne, 1991; D. W. Johnson, Johnson, Stanne, และ Garibaldi, 1990; Lew และคนอื่น ๆ, 1986a, 1986b; Mesch และคนอื่น ๆ, 1988; Mesch และคนอื่น ๆ, 1986) ได้ดำเนินตรวจสอบการพึ่งพาซึ่งกันเชิงบวกประเภทต่าง ๆ ในสถานการณ์การทำงานร่วมกัน ซึ่งได้แก่ การพึ่งพาซึ่งกันและกันแบบเป้าหมายในเชิงบวก (Positive goal interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านรางวัล (Positive Reward Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านทรัพยากร (Positive Resource Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านบทบาท (Positive Role Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านลักษณะเฉพาะตัว (Positive Identity Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านจินตนาการ (Positive Fantasy Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านเนื้อหา (Positive Task Interdependence) การพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านศัตรูภายนอก (Positive Outside Enemy Interdependence)

มีการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของประเภทของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก พบว่า การพึ่งพาซึ่งกันและกันแบบเป้าหมายเชิงบวกและแบบรางวัลมีแนวโน้มที่จะช่วยเสริมซึ่งกัน ในขณะที่ยังคงพึ่งพาซึ่งกัน และกันเชิงบวกแบบเป้าหมายก็เพียงพอที่จะสร้างผลสัมฤทธิ์ การพึ่งพาซึ่งกันและกันแบบรางวัลมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความสำเร็จมากกว่าการพึ่งพาซึ่งกันและกันแบบเป้าหมายเพียงอย่างเดียว (D. W. Johnson, Johnson, Stanne, และคนอื่น ๆ, 1990; Lew และคนอื่น ๆ, 1986a, 1986b; Mesch และคนอื่น ๆ, 1988; Mesch และคนอื่น ๆ, 1986; Ortiz, Johnson, และ Johnson, 1996) การพึ่งพาซึ่งกันและกันในเชิงบวกแบบเป้าหมายมีแนวโน้มที่จะส่งเสริมความสำเร็จที่สูงขึ้นและผลผลิตที่มากกว่าการพึ่งพาซึ่งกันและกันของทรัพยากร (Resource Interdependence) (D. W. Johnson, Johnson, Ortiz, และคนอื่น ๆ, 1991) การพึ่งพาซึ่งกันและกันของทรัพยากรอาจลดความสำเร็จและความสามารถในการผลิตเมื่อเทียบกับความพยายามแบบปัจเจกบุคคล เพราะเมื่อบุคคลต้องการทรัพยากรของสมาชิกอื่น ๆ แต่ไม่ได้มีเป้าหมายร่วมกันพวกเขาพยายามที่จะได้รับทรัพยากรจากผู้อื่นโดยไม่ต้องแบ่งปันทรัพยากร (Ortiz และคนอื่น ๆ, 1996) มีหลักฐานว่าการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมีแนวโน้มที่จะกระตุ้นให้บุคคลพยายามให้มากขึ้น ใช้กลยุทธ์การใช้เหตุผลระดับสูงบ่อยครั้งมากขึ้น และพัฒนาความเข้าใจและการค้นพบใหม่ ๆ บ่อยขึ้น (Gabbert, Johnson, และ Johnson, 1986; D. W. Johnson และ Johnson, 1981; D. W. Johnson, Skon, และ Johnson, 1980; Skon, Johnson, และ Johnson, 1981)

จากการศึกษาแนวคิดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (Positive Interdependence) พอสรุปได้ว่าในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกันนั้น การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าบุคคลใดบุคคลหนึ่งจะไม่สามารถประสบความสำเร็จได้เว้นแต่สมาชิกกลุ่มทุกคนจะประสบความสำเร็จ โดยภาระงานที่ต้องมีการพึ่งพาซึ่งกันจะทำให้บุคคลตระหนักว่าศักยภาพของพวกเขาขึ้นอยู่กับคนทั้งหมดในกลุ่ม ไม่ใช่ขึ้นกับตัวคนเดียวจึงต้องมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ ภาระงาน สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกันทำให้มีความพึงพอใจร่วมกันที่จะตอบสนองความต้องการของกลุ่ม เช่น การแลกเปลี่ยนทรัพยากรข้อมูล แบ่งปันความรู้ความเข้าใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งสมาชิกในกลุ่มจะช่วยกระตุ้นความพยายาม และมีส่วนร่วมของกลุ่มเพื่อให้เป้าหมายของกลุ่มสำเร็จลุล่วง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่าทีมที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกจะส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของทีม จึงคัดเลือกปัจจัยการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุระดับกลุ่มในการวิจัยครั้งนี้

การวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

แบบวัด Classroom Life Measure ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายของ D. W. Johnson และคนอื่น ๆ (1985) เพื่อวัดตัวแปรภายใต้การตรวจสอบและประเมินการเชื่อมต่อการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านเป้าหมายเชิงบวกและการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านทรัพยากรที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ มีลักษณะเป็นคำถามประเภท Likert scale 5 ระดับ จำนวน 91 คำถามในการวัด 17 องค์ประกอบ โดยข้อความที่มีคะแนน "1" บ่งชี้ว่าคำพูดนั้นไม่จริงอย่างยิ่ง และคะแนน "5" ระบุว่าข้อความนั้นเป็นจริงอย่างยิ่ง แต่เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษาการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมายและการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านทรัพยากร ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงข้อความคำถามโดยอาศัยแนวคิดของ D. W. Johnson และคนอื่น ๆ (1985) ให้เหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยข้อความประกอบด้วย การวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย (Positive Goal Interdependence) จำนวน 5 ข้อคำถาม และการวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านทรัพยากร จำนวน 5 ข้อคำถาม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในทำนองเดียวกันที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก กับปฏิสัมพันธ์แบบส่งเสริมสนับสนุน และความร่วมมือ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เป็นสิ่งสำคัญใน

การเรียนรู้ร่วมกัน ดังงานวิจัย เช่น Jensen, Johnson, และ Johnson (2002) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกระหว่างการทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ในการสนทนา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาวิทยาลัยชาวอเมริกัน 151 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (two-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่อยู่ในสถานะการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมีปฏิสัมพันธ์แบบส่งเสริมสนับสนุนกันในขณะที่มีการทดสอบอิเล็กทรอนิกส์และได้รับคะแนนการทดสอบรายบุคคลในภายหลังสูงกว่ากลุ่มที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วน Bertucci, Johnson, Johnson, และ Conte (2016) ได้ศึกษาเรื่องผลของการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านงานและเป้าหมายต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ความร่วมมือและการสนับสนุนในหมู่นักเรียนระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3, 4 และ 5 ชาวอิตาลี จำนวน 148 คน แบ่งกลุ่มเป็นห้องเรียนที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านงานและเป้าหมาย จำนวน 60 คน ห้องเรียนที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านงานด้วยด้านเป้าหมายจำนวน 42 คน และห้องเรียนที่ไม่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน จำนวน 46 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านงานและเป้าหมายมีผลสัมฤทธิ์ดีกว่ากลุ่มที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันด้านงานเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ($F(1, 145)=30.41, p<.001, n^2=0.17$)

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน กับพฤติกรรม การเรียนรู้ร่วมกัน จึงได้คัดเลือกปัจจัยการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

แนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (Group Emotional Intelligence)

อารมณ์หลายอย่างเกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Kemper, 1978) ดังนั้น อารมณ์เป็นอิทธิพลที่แพร่หลายในทีมและเป็นพื้นฐานที่สมาชิกในทีมมีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกันอย่างไร (Druskat และ Wolff, 2001b) เมื่อมีการจัดการอารมณ์อย่างเหมาะสม คุณภาพของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น (P. Lopes, Salovey, Côté, และ Beers, 2005) การเชื่อมโยงระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และการทำงานร่วมกันเกิดขึ้นเมื่อความฉลาดทางอารมณ์ด้านการรับรู้ ทำความเข้าใจ การจัดการและการใช้ข้อมูลทางอารมณ์

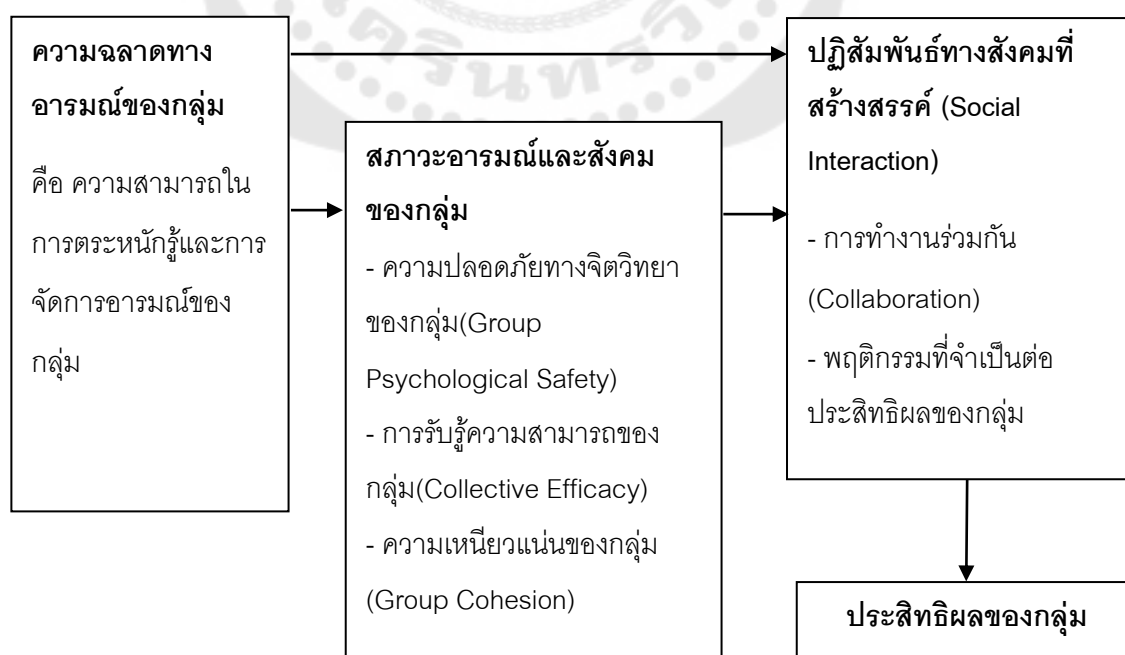
เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นที่แสดงโดยสมาชิกในทีม (Boyatzis, 2008) การทำงานร่วมกันอาจได้รับการพัฒนาในทีมที่มีสมาชิกที่มีความฉลาดทางอารมณ์ เพราะการรับรู้และการจัดการอารมณ์อาจช่วยเสริมอารมณ์ตามกลุ่มซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้คนมีความฉลาดทางอารมณ์สูงทำให้ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับผู้อื่นก่อตัวขึ้น ซึ่งสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Mayer และ Caruso, 2002)

ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม คือ ชุดของแบบแผนของกลุ่ม หรือความสามารถของกลุ่มในการตระหนักรู้และจัดการอารมณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ที่มีผลต่อสภาวะอารมณ์และสังคมของสมาชิกในกลุ่ม (Druskat และ Wolff, 2001b; Druskat, Wolff, และ Truninger, 2017) โดยสภาวะอารมณ์และสังคมของสมาชิกในกลุ่ม ได้แก่ ความปลอดภัยทางจิตวิทยาของกลุ่ม (Edmondson, 1999; Frazier และคนอื่น ๆ, 2017) ความรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (Gibson และ Earley, 2007) ความเหนียวแน่นของกลุ่ม (Bollen และ Hoyle, 1990; C. H. V. Chen และคนอื่น ๆ, 2009) ซึ่งจะนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์และกระบวนการทำงานของที่ดีของกลุ่ม และพฤติกรรมที่จำเป็นต่อประสิทธิภาพของกลุ่ม นอกจากนี้ ความฉลาดทางอารมณ์ยังนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์และกระบวนการของทีมที่มีคุณภาพสูงขึ้นอีกด้วย (Huy, 1999) โดย Druskat และ Wolff (2001b) ได้ให้มิติของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่มุ่งเน้นไปที่ระดับกลุ่มว่ามี 2 มิติ ได้แก่ 1. การตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) คือ การที่กลุ่มตระหนักถึงสภาวะ แนวโน้ม และทรัพยากรทางด้านอารมณ์ของกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้อารมณ์คิดถึงในสิ่งที่เกี่ยวกับตนและสิ่งที่ต้องการอย่างชาญฉลาด 2. การจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) คือความสามารถของกลุ่มในการควบคุมสภาวะอารมณ์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางอารมณ์และอารมณ์ที่ดี

ทีมที่มีความฉลาดทางอารมณ์จะมีความสามารถที่ดีกว่าในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน (Collaboration) เนื่องจากการทำงานร่วมกันขึ้นอยู่กับความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการเข้าใจอารมณ์ของกันและกัน รวมถึงความสามารถในการควบคุมอารมณ์เพื่อให้เหมาะกับงานและสถานการณ์ การวิจัยแสดงให้เห็นว่าอารมณ์ของสมาชิกในทีมเป็นตัวกำหนดเจตคติและพฤติกรรมซึ่งส่งผลกระทบต่อหน่วยและผลการปฏิบัติงานขององค์กร (Avey, Wernsing, และ Luthans, 2008) ความสามารถของสมาชิกของกลุ่มในการระบุและเลือกแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุดนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อสมาชิกตระหนักถึงอารมณ์ของตนเองและของผู้อื่นและมีความสามารถในการควบคุมอารมณ์อย่างเหมาะสม (Rozell, Pettijohn, และ Parker, 2004) ทีมที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่าจะสามารถสร้างแรงบันดาลใจในการ

สนับสนุนและความมั่นใจในสมาชิกในทีม ในทางกลับกันสิ่งนี้จะช่วยสร้างบรรยากาศในการทำงานร่วมกันที่ปราศจากการวิจารณ์เชิงลบ เยาะเย้ย หรือหวาดกลัวนำไปสู่การสื่อสารที่ดีขึ้นและลดความขัดแย้ง (Rego และคนอื่น ๆ, 2007) ทีมที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่ามีความสามารถในการตรวจสอบและควบคุมอารมณ์และความอ่อนไหวของพวกเขาต่ออารมณ์ของผู้อื่น ไม่เพียงแต่ช่วยกระตุ้นตนเองเท่านั้น แต่ยังสร้างสายสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย (Dulewicz และ Higgs, 2000) นอกจากนี้ ความฉลาดทางอารมณ์ช่วยให้ทีมสามารถจัดการกับความขัดแย้งโดยไม่กระทบต่อวัตถุประสงค์ของกลุ่ม พวกเขามีแนวโน้มที่จะอดทนต่อมุมมองที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงป้องกันไม่ให้ความขัดแย้งกลายเป็นสิ่งกีดขวางที่จะนำไปสู่สภาพแวดล้อมที่ในการทำงานร่วมกันมากขึ้น (Suliman Abubakr และ Al-Shaikh Fuad, 2007) ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มได้แสดงให้เห็นว่านำไปสู่ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกับเพื่อนร่วมงาน (Jordan และ Troth, 2004) การแลกเปลี่ยนข้อมูลและการตัดสินใจที่ดีขึ้น (Pelled, Eisenhardt, และ Xin, 1999) และลดความขัดแย้งของทีม (Jehn และ Mannix, 2001; Jordan และ Troth, 2004)

ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมาสรุปเป็นรูปแบบอิทธิพลของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่มีต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่สร้างสรรค์ทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านสภาพแวดล้อมทางสังคม และวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมได้ดังนี้ คือ



ภาพประกอบ 5 รูปแบบอิทธิพลของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

จะเห็นได้ว่าความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม คือ ความสามารถของกลุ่มในการรับรู้และจัดการอารมณ์ของกลุ่มที่ดีซึ่งนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์ เช่น การทำงานร่วมกัน (Collaboration) โดยความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนี้จะสร้างสภาวะทางอารมณ์ความรู้สึกไว้วางใจ ความรู้สึกปลอดภัยในการพูด นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดความเข้าใจ เห็นใจซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นปัจจัยต่อการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อเสนอแนะ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ลดความขัดแย้งในทีม สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มจะเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนในระดับกลุ่ม และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนในระดับกลุ่มผ่านตัวแปร ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มด้วย ผู้วิจัยได้นำรูปแบบอิทธิพลของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่มีต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่สร้างสรรค์นี้ เป็นส่วนหนึ่งในกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยใช้ความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดของ Goleman (1998) Goleman (1998) ใน 2 องค์ประกอบ คือ การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness) และการจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) ปรับเป็น การตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) และ การจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) ซึ่งมีความสอดคล้องกับมิติของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่มุ่งเน้นไปที่ระดับกลุ่ม ตามแนวคิดของ Druskat และ Wolff (2001b)

การวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

จากการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ในปัจจุบันมีรูปแบบการวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม 3 วิธีหลัก ๆ คือ วิธีแรกจะมองความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มว่าเป็นผลรวมของความฉลาดทางอารมณ์ของแต่ละบุคคล (Jordan และ Troth, 2004) วิธีที่สองเป็นการวัดการรับรู้ความฉลาดทางอารมณ์ในด้านความตระหนักและการจัดการอารมณ์ร่วมกันของกลุ่ม (CurSeu, Pluut, Boros, และ Meslec, 2015) เป็นวิธีสุดท้ายคือระดับความฉลาดทางอารมณ์ของสมาชิกในกลุ่มจะปรากฏขึ้นเมื่อพวกเขามีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือชุดของแบบแผนเกี่ยวกับวิธีที่ผู้คนปฏิบัติต่อกัน (Elfenbein, 2006) โดยผู้วิจัยเลือกใช้การวัดการรับรู้ความฉลาดทางอารมณ์ในด้านความตระหนักและการจัดการอารมณ์ร่วมกันของกลุ่ม โดยปรับจากแนวคิดของ Goleman (1998) ใน 2 องค์ประกอบ คือ การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness) และการจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) เป็น การตระหนักรู้อารมณ์ของ

กลุ่ม (Group Self-Awareness) และ การจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) ให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยตรง แต่มีการศึกษาพฤติกรรมในการทำงานเดียวกัน คือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีคุณภาพของทีม ความสามารถของทีม ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ที่ดี และมีความเป็นทีม ดังงานวิจัย ได้แก่ Barrick และคนอื่น ๆ (1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถของสมาชิกและบุคลิกภาพกับกระบวนการทำงานของทีมและประสิทธิผลของทีม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานจำนวน 652 คน แบ่งเป็น 51 ทีมงาน ผลการศึกษพบว่า ทีมที่มีความสามารถทางจิตใจ (GMA) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และมีความมั่นคงทางอารมณ์จะมีคะแนนความอยู่รอดของทีมสูง ซึ่งผลแสดงให้เห็นว่าบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และความมั่นคงทางอารมณ์มีความเกี่ยวข้องกับความอยู่รอดของทีมผ่านความเหนียวแน่นทางสังคม Borges และคนอื่น ๆ (2015) ได้ศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ของทีม ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของทีม และเพศในกลุ่มนักศึกษาแพทย์ระหว่างการศึกษาด้านจิตแพทย์ โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาแพทย์ที่เข้าร่วมการเรียนรู้แบบกลุ่ม จำนวน 484 คน และที่ไม่ได้เข้าร่วมการเรียนรู้แบบกลุ่ม จำนวน 265 คน ผลการศึกษพบว่า ทุกองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ของทีมมีความสัมพันธ์กับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีคุณภาพของทีมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ($r=.234 - .372$) นอกจากนี้ Druskat, Wolff, Messer, Koman, และ Batista-Foguet (2017) ได้ศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ของทีม : การเชื่อมโยงสภาพแวดล้อมทางสังคมของทีมและอารมณ์เข้ากับประสิทธิภาพของทีม โดยกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานของ 6 บริษัทของสหรัฐอเมริกาแถบมิตเวสต์ จำนวน 905 คน ซึ่งแบบการทำงานออกเป็น 145 ทีม แต่สามารถได้ข้อมูลเพียงพอจำนวน 119 ทีม ผลการศึกษพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของทีมมีความสัมพันธ์กับความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาและความสามารถของทีม

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ผ่านปัจจัยความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้

ความสามารถของกลุ่ม และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม จึงได้คัดเลือกปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้

2.2.2 ปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning Management)

การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ได้มีนักวิชาการด้านการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน ในมิติของการจัดการเรียนรู้ด้านการศึกษาหรือการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันไว้ ดังนี้

สนธิ ตีเมืองซ้าย (2552) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมกันว่า หมายถึงการจัดให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกันเพื่อความสำเร็จของงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ประึกษา ช่วยเหลือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้และความคิดเห็นระหว่างกัน ส่วน พิชัย ทองดีเลิศ (2547) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกัน ว่าเป็นวิธีการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม เพื่อศึกษาในสิ่งที่ตนเองชอบและสนใจ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน รวมถึงแหล่งข้อมูลภายนอกเพื่อร่วมกันสร้างชิ้นงานและนำเสนอผลงาน เพื่อศึกษาร่วมกันมีการแสดงความคิดเห็น การอภิปราย การวิจารณ์ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียน นอกจากนี้ Slavin (1995) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันว่า เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความแตกต่างกัน มาทำงานร่วมกัน ร่วมแสดงความคิดเห็น ความรู้ ประสบการณ์ของผู้เรียนภายในกลุ่ม เพื่อความสำเร็จของกลุ่มและสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยผู้เรียนได้ใช้ความสามารถ ทักษะเฉพาะตัว และศักยภาพของตนเอง ร่วมกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายได้ โดยสมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม รวมทั้งผู้เรียนรู้สึกถึงคุณค่าตนเองในชั้นเรียน จากการศึกษาข้อมูลที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ พอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มขนาดย่อย เพื่อศึกษาในสิ่งที่ตนชอบและสนใจ และร่วมมือกันทำงานด้วยความรับผิดชอบร่วมกัน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่มในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ รับฟังความคิดเห็น อภิปราย วิจารณ์ และสรุปเพื่อสร้างความรู้ร่วมกัน เพื่อให้ตนเองและกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ได้มีนักการศึกษาได้นำเสนอวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่มีรูปแบบแตกต่างกันไป เช่น การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ซึ่งเป็นหลักการ

จัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่ทำให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในรูปแบบโครงงาน (Project Base) หรือกิจกรรมตามหลักการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) โดยความรู้เกิดจากสนใจตั้งคำถามที่จะเป็นหัวข้อในการสืบค้นและลงมือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ผู้สอนและนักเรียนมีความเชื่อร่วมกันเกี่ยวกับความรู้ว่าไม่ได้เป็นสิ่งที่เป็คำตอบตายตัว ความรู้เกี่ยวกับประเด็นหรือปัญหามีหลายมิติ ไม่ความไม่แน่นอน เนื่องจากเกิดขึ้นสัมพันธ์กับกระบวนการที่ได้มา และตัวนักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ที่ได้ตีความหมายข้อมูลของตน ซึ่งเป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่นักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555) ดังนี้ คือ

1. เปิดโอกาสให้นักเรียนเจอกับประเด็น ปัญหาของสังคมด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้เห็นบริบทของปัญหาและความรู้ที่จำเป็นในการแก้ปัญหา รวมถึงช่องทางการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างชัดเจน
2. มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน แนะนำ ถามให้คิด เพื่อให้นักเรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเอง
3. สร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนคิดค้นต่อไป ฝึกให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม
4. เป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้นให้นักเรียนคิดมากกว่าการบอกความรู้
5. ร่วมประเมินนักเรียน ใช้คำถามกระตุ้นการสะท้อนความคิด จัดบรรยากาศที่นักเรียนรู้สึกมั่นคงปลอดภัยที่จะเรียนรู้และลงมือปฏิบัติ

รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม (ดุขฎิ โยเหลา และคนอื่น ๆ, 2557) โดย ดุขฎิ โยเหลา และคนอื่น ๆ (2557) ได้ให้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงงานก่อนการเรียนรู้ไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะทำงานโครงงาน ในขั้นแสวงหาความรู้

2. **ขั้นกระตุ้นความสนใจ** ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยเป็นกิจกรรมที่ดึงดูดให้นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ สนุกสนานในการทำโครงการหรือกิจกรรมร่วมกัน อาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้นเอง หรือนักเรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. **ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ** ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันแสวงหาความรู้ ใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม โดยนักเรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง โดยระดมความคิดและหารือ แบ่งหน้าที่เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

4. **ขั้นแสวงหาความรู้** โดยมีแนวทางปฏิบัติสำหรับนักเรียนในการทำกิจกรรม ดังนี้ (1) นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการ ตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจ (2) นักเรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้น และ (3) นักเรียนร่วมกันเขียนสรุปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

5. **ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้** ครูให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถาม ถามนักเรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

6. **ขั้นนำเสนอผลงาน** ครูให้นักเรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรมหรือจัดเวลาให้นักเรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนอื่น ๆ ในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีผลต่อการสนับสนุนให้นักเรียนได้มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างถูกต้อง ครูมีหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันดังนี้

1. **ให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับการทำงานร่วมกัน** เช่น กระบวนการในการทำโครงการ ให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนในกลุ่มสามารถสร้างกฎระเบียบ และการแบ่งหน้าที่ในการทำงานอย่างเท่าเทียม

2. **กระตุ้นความสนใจ และสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนคิดค้นต่อไป** โดยการผู้อำนวยความสะดวก เปิดโอกาสให้นักเรียนเจอกับประเด็น ปัญหาของสังคมเพื่อให้เห็นบริบทของปัญหาและความรู้ที่จำเป็นในการแก้ปัญหา

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแสวงหาความรู้ตามความสนใจ โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม โดย

4. ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันตามที่ได้วางแผนไว้ โดยครูมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน แนะนำ ถามให้คิด กระตุ้นให้นักเรียนคิดมากกว่าการบอกความรู้ เพื่อให้นักเรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเอง ดูแลไม่ให้ความคิดของผู้เรียนกระจัดกระจายจนหาประเด็นไม่ได้ ครูพยายามจัดบรรยากาศที่นักเรียนรู้สึกมั่นคงปลอดภัยที่จะเรียนรู้และลงมือทำงานร่วมกัน

5. ให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันจากการทำกิจกรรมหรือโครงการ โดยครูถามคำถามนักเรียนเพื่อนำไปสู่การสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันที่ถูกต้อง

6. ประเมินผล ตรวจสอบความเข้าใจ ความรู้ความคิดของนักเรียน และความร่วมมือส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่ม โดยอาจจัดให้มีการนำเสนอผลงาน

โดยในงานวิจัยนี้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษาเป็นกลุ่มที่มีการเรียนรู้เป็นกลุ่มโครงการในวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ที่มีขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ผู้วิจัยได้นำตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงการ (Project Base Learning) ของ ดุษฎี โยเหลา และคนอื่น ๆ (2557) มาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามบริบทที่ผู้วิจัยกำลังศึกษา

การวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

จากการประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ปรากฏว่ามีเครื่องมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงน้อยมาก มีเพียงแบบวัดการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความใกล้เคียงกับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่มีฐานมาจากทฤษฎี Constructivist เหมือนกัน เช่น นีออน พิณประดิษฐ์, ราตรี ธรรมบุตร, และ จันทรีจิรา พลนงค์ (2550) ได้สร้างแบบวัดพฤติกรรมการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู จำนวน 15 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.930 เกศินี ศรีโสดา, สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช, และ มนต์รี ทองมูล (2556) ได้สร้างแบบวัดพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 45 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .431 ถึง .731 ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.968 ส่วน นฤมิต นุชใส (2559) ได้สร้างแบบวัดพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยได้พัฒนา

จากเครื่องมือของ สุวดี แยมเกสร (2547) โดยแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (1-5 คะแนน) จาก “เห็นด้วยน้อยที่สุด” จนถึง “เห็นด้วยมากที่สุด” ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง .51-.75 ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ทั้งฉบับเท่ากับ 0.839

แบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นใหม่จากนิยามปฏิบัติการมาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของ ดุษฎี โยเหลา และคนอื่น ๆ (2557) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้านคือ ด้าน ให้ความรู้พื้นฐาน การกระตุ้นความสนใจ แบ่งกลุ่มตามความสนใจ ลงมือปฏิบัติกิจกรรม สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน และประเมินตรวจสอบความเข้าใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ในสาระวิชาต่าง ๆ โดยใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือเรียนรู้ร่วมกันซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมและทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น อุไรวรรณ สัจจาวรานนท์ (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการปกครองส่วนท้องถิ่น จากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอโนนสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านดอนผวา จำนวน 15 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปกครองส่วนท้องถิ่น และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มทั้งในด้านรวมและแยกรายด้าน คือ ด้านการรับผิดชอบงานกลุ่ม ด้านการให้ความช่วยเหลือเพื่อนในการทำงานกลุ่ม ด้านการแสดงความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ ศิริบุษย์ ฝ่ายพรหม (2556) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD และเทคนิค Jigsaw โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนมารดาวนารักษ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียน 45 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และเทคนิค Jigsaw ทั้งในด้านรวมและรายด้าน คือ ด้านการแสดงความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม ด้านการรับผิดชอบงานกลุ่ม ด้านการสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม และด้าน

การให้ความช่วยเหลือเพื่อในการทำงานกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่ นอกจากนี้ วุฒิชัย จารุกัทรกุล และคนอื่น ๆ (2561) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาชีววิทยา และพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชลกันยานุกูล จำนวน 34 คนใช้สถิติการทดสอบด้วยค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีพฤติกรรมการทำงานร่วมกันสูงขึ้นและอยู่ในระดับดี และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันเป็นการจัดบริบทสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ร่วมกันแก่นักเรียน โดยครูจำเป็นต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทั้งการจัดกลุ่มที่เหมาะสม กำหนดบทบาทหน้าที่ของนักเรียนและจัดเตรียมเนื้อหาการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการพึ่งพาซึ่งกันและกัน นักเรียนที่มีความรู้ทักษะที่สูงกว่าได้ช่วยเหลือเพื่อนที่มีความรู้ทักษะที่ต่ำกว่า ครูต้องคอยแนะนำถึงความสำคัญของการพึ่งพาซึ่งกันและกัน การช่วยเหลือกัน การรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน แลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดบรรยากาศในการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เกิดความรู้สึกลึกซึ้งผ่อนคลาย ปลอดภัย กล้าที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยนมุมมอง ความคิด ประสบการณ์และทรัพยากรที่จำเป็นในการทำงานร่วมกัน ครูต้องมีการกำหนดจุดหมายในการเรียน และการประเมินผลงานแบบกลุ่มและแบบรายบุคคลที่เหมาะสม รวมถึงมีการเสริมแรง เพื่อให้นักเรียนมีความพยายามร่วมกันที่จะบรรลุความสำเร็จในเป้าหมายที่ตั้งไว้จนเกิดเป็นความเหนียวแน่นในกลุ่ม นักเรียนจะได้เรียนรู้วิธีการ ทักษะ ที่จำเป็นในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีกับเพื่อนโดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลอย่างใกล้ชิด ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดว่า การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันของครูจะเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนผ่านตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้วย

3. การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis)

การวิเคราะห์พหุระดับเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรทำนายหลายระดับที่มีต่อตัวแปรตามให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติและโครงสร้างของข้อมูลที่เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมซึ่งมีลักษณะของข้อมูลที่มีลักษณะสอดแทรกกลดหลั่นกัน (Hierarchical Nested Data) โดยที่ข้อมูลจะประกอบด้วยข้อมูลระดับต่าง ๆ โดยระดับต่ำสุดคือระดับบุคคล สูงขึ้นไปเป็นในระดับกลุ่ม ซึ่งข้อมูลในระดับล่างจะได้รับอิทธิพลจากข้อมูลในระดับที่สูงขึ้นไป เช่น ข้อมูลระดับบุคคลจะได้รับอิทธิพลที่มาจากระดับกลุ่ม ข้อมูลระดับกลุ่มก็จะได้รับอิทธิพลที่มาจากระดับองค์กร แสดงให้เห็นถึงความไม่เป็นอิสระกันของข้อมูล เพราะหากเลือกวิเคราะห์ในระดับบุคคลโดยนำตัวแปรทุกตัวของทั้ง 2 ระดับมาวิเคราะห์ในระดับเดียวกัน จะเป็นการละเลยความแปรปรวนระหว่างบุคคล ซึ่งสอดแทรกอยู่ภายในแต่ละกลุ่มทำให้การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริง ซึ่งเป็นการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทที่ 1 แต่หากทำการวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม ก็จำเป็นต้องมีการนำตัวแปรระดับบุคคลมาทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นตัวแปรระดับกลุ่ม ก็เกิดปัญหาการจัดกระทำตัวแปรระดับบุคคลให้เป็นตัวแปรระดับกลุ่มที่จะทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเกิดความลำเอียงหรือปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการรวบรวมข้อมูลระดับหนึ่งแต่ไปสรุปผลในระดับอื่น การวิเคราะห์พหุระดับจะช่วยแก้ปัญหาความไม่เป็นอิสระในการวัดค่าของตัวแปร ซึ่งจะมีผลทำให้การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานต่ำกว่าความเป็นจริงมาก ซึ่งจะส่งผลต่อค่านัยสำคัญที่ผิดพลาดหรือไม่ตรงกับความเป็นจริง (Hox, 2010) ซึ่งความไม่เป็นอิสระในการวัดค่าของตัวแปรนี้ จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีชุดข้อมูลสอดแทรกแบบกลดหลั่น ในกรณีนี้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สนใจที่อยู่ในระดับที่ต่างกันมีความไม่เป็นอิสระ เช่นเดียวกับในกรณีการเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนแต่ละคนมักจะไม่เป็นอิสระต่อกัน หมายความว่านักเรียนในกลุ่มเดียวกันอาจมีแนวโน้มที่จะมีลักษณะคล้ายกันมากกว่านักเรียนจากกลุ่มอื่น ความไม่เป็นอิสระนี้อาจเกิดจากอิทธิพลร่วมกันจากกลุ่มที่มีเหมือนกันในขณะที่พวกเขามีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสถานการณ์นี้นำไปสู่การมีชุดข้อมูลสอดแทรกแบบกลดหลั่น ในหลายกรณีนักวิจัยจะเจอเหตุการณ์นี้อย่างน้อย 2 ระดับ ระดับล่างสุดคือระดับบุคคล และระดับสูงสุดคือระดับกลุ่ม ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่นักวิจัยเจอเรื่องชุดข้อมูลสอดแทรกแบบกลดหลั่น จำเป็นต้องนำการวิเคราะห์พหุระดับมาใช้ที่เหมาะสม เพราะอาจช่วยคลี่คลายปัญหาเรื่องอิทธิพลของต่างระดับบนตัวแปรตาม (Snijders และ Bosker, 1999; Strijbos และ Fischer, 2007)

นอกจากนี้การนำการวิเคราะห์พหุระดับยังช่วยในการแก้ปัญหาความแตกต่างกันของหน่วยการวิเคราะห์ (Different Units of Analysis) เนื่องจากบางตัวแปรที่ใช้ในระหว่างการศึกษาการเรียนรู้

ร่วมกัน วัดจากระดับบุคคลเช่น บุคลิกภาพ เจตคติ รูปแบบการเลี้ยงดู แต่ว่าตัวแปรอื่น ๆ วัดที่ระดับกลุ่ม เช่น ขนาดกลุ่ม ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม รูปแบบการจัดกลุ่ม ที่ใช้การวัดในระดับที่สูงขึ้นไป ซึ่งส่งผลต่อจำนวนหน่วยตัวอย่างที่ทำการวัดแตกต่างกันคือจำนวนนักเรียนมากกว่าจำนวนกลุ่ม การนำเทคนิคทางสถิติที่นิยมทั่วไปมาวิเคราะห์ไม่สามารถแก้ปัญหาความแตกต่างของหน่วยการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม ในการแก้ปัญหานี้จำเป็นต้องนำการวิเคราะห์พหุระดับมาใช้ (Snijders และ Bosker, 1999) ในการศึกษาจึงให้ความสำคัญกับระดับการวัดตัวแปร ทั้งตัวแปรในระดับบุคคล และตัวแปรในระดับกลุ่ม โดยที่ตัวแปรในระดับบุคคล (Individual-Level Construct) เป็นตัวแปรที่ต้องประเมินจากข้อมูลของบุคคล ดังนั้นจึงเป็นตัวแปรที่ค่าคะแนนแตกต่างกันไป แต่ละหน่วยของบุคคลเป็นลักษณะของการประเมินตนเอง เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง เจตคติในการทำงาน ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา เป็นต้น แต่ตัวแปรในระดับกลุ่มเป็นตัวแปรที่ค่าคะแนนแตกต่างกันไปตามหน่วยของกลุ่มงาน อาจประเมินได้จากข้อมูลของระดับกลุ่มหรือข้อมูลระดับบุคคลได้ โดย Kozlowski และ Klein (2000) ได้แยกประเภทของตัวแปรไว้ดังนี้ คือ 1) ตัวแปรระดับบุคคล เป็นการประเมินจากข้อมูลของบุคคลด้วยตนเอง หรืออาจให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณลักษณะบางอย่าง ในกรณีที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัด หรือสามารถเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญได้ 2) ตัวแปรกลุ่มแบบ Global properties เป็นตัวแปรที่สะท้อนคุณลักษณะของกลุ่ม สามารถสังเกตเห็นได้ ไม่ได้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ เจตคติ ค่านิยม หรือจากการรวมกันจากลักษณะของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลมาจากสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม เพราะเป็นข้อมูลที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนสมาชิกกลุ่ม เช่น คุณลักษณะของผู้นำกลุ่ม ผลการปฏิบัติงานโดยรวมของกลุ่ม ยอดนักเรียนของแต่ละห้องเรียน เป็นต้น 3) ตัวแปรกลุ่มแบบ Shared Properties เป็นตัวแปรระดับกลุ่มที่สะท้อนคุณลักษณะของกลุ่มที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactions) หรือจากการรับรู้ทางอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด ประสบการณ์ เจตคติ คุณค่า ค่านิยม และพฤติกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกภายในกลุ่มที่คล้ายคลึงกัน การวัดตัวแปรระดับกลุ่มที่เกิดขึ้นประเภทนี้ จึงต้องวัดจากระดับบุคคล โดยมีเหตุผลและหลักฐานที่แสดงถึงลักษณะการร่วมกันหรือสอดคล้องกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เช่น สมาชิกภายในกลุ่มประเมินคุณลักษณะของสิ่งที่มีร่วมกันของกลุ่ม แล้วนำผลที่ได้มาพิจารณาคำนวณเป็นผลรวมของกลุ่มโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องร่วมกันของคะแนนของสมาชิกภายในกลุ่มว่ามีความสอดคล้องกัน (Agreement) ความเหมือน (Similarity) หรือความเห็นพ้องต้องกัน (Consensus) ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (r_{wg}) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC1, ICC2) ก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์และสรุปเป็นคะแนนในตัวแปรระดับกลุ่มต่อไป ตัวแปรกลุ่มแบบ Shared Properties ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม บรรยากาศองค์การ เป็นต้น

และ 4) ตัวแปรกลุ่มแบบ Configural Properties เป็นตัวแปรกลุ่มที่เกิดจากการรวมกันของคุณลักษณะที่วัดตามการรับรู้ของตนเองจากสมาชิกในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งเป็นตัวแทนแสดงคุณสมบัติของตัวแปรกลุ่มได้มาจากข้อมูลในระดับบุคคลนำมาสรุปรวมเพื่อบรรยายรูปแบบหรือการก่อร่าง (Configuration) ตามที่สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการสร้างขึ้น แต่ไม่ได้เกิดจากการรับรู้ร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่ม ดังนั้น ตัวแปรกลุ่มประเภทนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการประเมินความสอดคล้องของคะแนนระหว่างสมาชิกกลุ่มเพื่อดูว่ามีความคิดเห็นใกล้เคียงกันหรือไม่ ตัวอย่างของตัวแปรกลุ่มแบบนี้ เช่น ความหลากหลายของอายุสมาชิกในกลุ่ม เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการวิเคราะห์พหุระดับของของพีเรเซอร์และคนอื่น ๆ (Preacher, Zyphur, และ Zhang, 2010) ซึ่งได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อจำกัดในการวิเคราะห์ต่าง ๆ ให้สามารถวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางได้ โดย ปิยรัฐ ธรรมพิทักษ์ (2558) ได้สรุปขั้นตอนดังกล่าวไว้ มีขั้นตอนดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดแบบจำลองตามสมมติฐานของการวิจัยแบบพหุระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับทฤษฎี แนวคิด

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของการวัดตัวแปรในระดับกลุ่ม ว่าตัวแปรเหล่านี้เหมาะสมที่จะเป็นตัวแปรในระดับกลุ่ม และสามารถนำไปวิเคราะห์แบบพหุระดับได้ โดยการพิจารณาค่า Within group agreement (r_{wg}) และค่า Intraclass Correlation Coefficient : (ICC)

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบและปรับแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (ระดับบุคคล)

ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบและปรับแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (ระดับบุคคล) พร้อมกับแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (ระดับกลุ่ม)

และในการตรวจสอบขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ข้างต้น เพื่อให้การวิเคราะห์มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดตัวแปรพหุระดับของ G. Chen, Mathieu, และ Bliese (2005) มาร่วมในกระบวนการวิเคราะห์ โดยประกอบด้วยการตรวจสอบ 5 ขั้นตอน ตามที่ นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล (2560) ได้สรุปไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นิยามความหมายตัวแปรในแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง รวมถึงพื้นฐานทางทฤษฎีของตัวแปรในแต่ละระดับ นิยามและทฤษฎีที่นำไปใช้เพื่อทราบว่าผู้วิจัยมองหรือวิเคราะห์ตัวแปรในบริบทงานวิจัยนั้นเป็นอย่างไรและเหมาะสมหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 ระบุธรรมชาติและวิธีการวัดของตัวแปรระดับกลุ่ม เป็นการระบุว่าตัวแปรระดับกลุ่มที่ต้องการวัดมีธรรมชาติการเกิดตัวแปรนั้นอย่างไร โดยจะอธิบายถึงวิธีการวัดตัวแปร

ระดับกลุ่มว่าวัดอย่างไร เก็บจากสมาชิกในกลุ่มหรือไม่ ใช้แบบจำลองการวัดอะไร สอดคล้องกับนิยามและธรรมชาติของตัวแปรระดับกลุ่มหรือไม่ รวมถึงการสร้างคะแนนตัวแปรระดับกลุ่มว่าใช้วิธีใดในการสร้างคะแนนตัวแปร เหมาะสมและสอดคล้องกับนิยาม ธรรมชาติ และวิธีการวัดตัวแปรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพการวัดตัวแปรในแต่ละระดับ เป็นการตรวจสอบคุณภาพการวัดต่าง ๆ โดยเริ่มจากการตรวจสอบคุณภาพการวัดตัวแปรระดับบุคคล คือ การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในระดับบุคคล เพื่อคัดข้อคำถามที่มีคุณภาพที่ดีตามเกณฑ์มาตรฐานไปใช้ในการสร้างตัวแปรกลุ่มต่อไป จากนั้นจึงทำการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนในกลุ่ม ด้วยดัชนีความสอดคล้อง r_{wg} หรือ $r_{wg(j)}$ ซึ่งควรมีค่า .70 ขึ้นไป จึงจะสามารถนำไปสร้างเป็นคะแนนระดับกลุ่มได้ ต่อมาจึงหาคุณภาพของการวัดตัวแปรระดับกลุ่ม เช่น การหาค่าความเชื่อมั่นระดับกลุ่ม การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรระดับกลุ่มมีโครงสร้างเหมือนหรือแตกต่างจากตัวแปรระดับบุคคลหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม เป็นการตรวจสอบว่าคะแนนตัวแปรระดับกลุ่มที่สร้างขึ้นมานั้นมีความแปรปรวนเกิดขึ้นระหว่างกลุ่มหรือไม่ โดยการหาค่า ICC1 ถ้าตัวแปรมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มน้อยเกินไป ค่า ICC1 น้อยกว่า .05 ก็อาจจะไม่เหมาะที่จะนำไปวิเคราะห์เป็นตัวแปรระดับกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละระดับ เป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรแต่ละระดับมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีที่ระบุไว้หรือไม่

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยที่มีบริบทใกล้เคียงกันที่ใช้การวิเคราะห์พหุระดับ ได้มีนักวิจัยนำการวิเคราะห์พหุระดับมาใช้ในการตอบปัญหาการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ตัวบุคคลได้รับอิทธิพลจากกลุ่มและจากเพื่อน ๆ ในห้องเรียน ยกตัวอย่างเช่น Paletz, Peng, Erez, และ Maslach (2004) ได้ทำการตรวจสอบว่าส่วนประกอบของชาติพันธุ์ในกลุ่มส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างไรโดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับ โดยในการศึกษาได้จัดกลุ่มโดยมีกลุ่มที่ส่วนใหญ่เป็นคนผิวขาว และกลุ่มที่ส่วนใหญ่เป็นชนกลุ่มน้อย (เช่น ชาวสเปน โปรตุเกส และแอฟริกัน) การศึกษาพบว่า 40% มีผลต่อความพึงพอใจในกระบวนการทำงานร่วมกันเกิดมาจากองค์ประกอบระดับกลุ่ม และยังพบว่า องค์ประกอบด้านชาติพันธุ์มีผลต่อความพึงพอใจอีกด้วย ส่วน Stribos, Martens, Jochems, และ Broers (2004) ได้ศึกษาว่าการให้บทบาทส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันในโลกออนไลน์อย่างไร โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 33 คน แบ่งออกเป็น 10 กลุ่ม และได้เปรียบเทียบการรับรู้

ประสิทธิภาพของกลุ่ม (Perceived Group Efficiency) ด้วยการมอบหมายหน้าที่ให้กับกลุ่มที่ไม่ได้รับมอบหมายหน้าที่ ผลการศึกษาพบว่า ความแตกต่างการรับรู้ประสิทธิภาพของกลุ่มเกิดมาจากองค์ประกอบระดับกลุ่ม ซึ่งการวิเคราะห์หุระดับแสดงให้เห็นว่า การมีบทบาทและกลุ่ม มีผลต่อการรับรู้ประสิทธิภาพของกลุ่ม

จากลักษณะแนวคิดของการวิเคราะห์หุระดับและงานวิจัยที่ได้ยกมา ทำให้ได้เห็นความจำเป็นและประโยชน์จากการนำการวิเคราะห์หุระดับมาใช้ในบริบทการศึกษาการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีบริบทที่คล้ายกันคือ การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้รับอิทธิพลทั้งจากระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การวิเคราะห์หุระดับมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

4. การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง

การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Discussion) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยกลุ่มคนที่ถูกจัดขึ้นมาที่ถูกเลือกสรรมาตามคุณสมบัติที่นักวิจัยกำหนด เพื่อการสนทนาหรือการอภิปรายกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายชัดเจน เพื่อจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงประเด็นสำหรับตอบคำถามการวิจัยโดยเฉพาะ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย (ชาย โพธิ์สิตา, 2556) โดย ชาย โพธิ์สิตา (2556) ได้แบ่งการดำเนินการสนทนากลุ่ม เป็น 5 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. กำหนดปัญหาหรือหัวข้อ รวมถึงคำถาม และวัตถุประสงค์การวิจัยให้เหมาะสม
2. กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย และออกแบบตัวอย่างเพื่อร่วมในการสนทนากลุ่มให้เหมาะสม
3. สร้างแนวคำถามสำหรับการสนทนา (Guidelines) และกำหนดผู้ที่จะทำหน้าที่ดำเนินการสนทนา (Moderator)
4. จัดกลุ่มสนทนากลุ่ม ซึ่งมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้เพื่อเชิญมาร่วมการสนทนาให้ได้ และดำเนินการสนทนาในสถานที่และเวลาที่เหมาะสมเป็นการนำเอาความคิดและสิ่งที่เป็นนามธรรมลงมาสู่การปฏิบัติ
5. จัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลการวิจัย ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของการสรุปเอาเฉพาะสาระสำคัญเพื่อประโยชน์เฉพาะบางอย่าง

ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง เพื่อใช้ในการตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 คือ เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) โดยมีครูจำนวน 4 คน และทีมงานฝ่ายวิชาการ ชมรมพุทธศาสตร์สากล จำนวน 4 คน เป็นผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

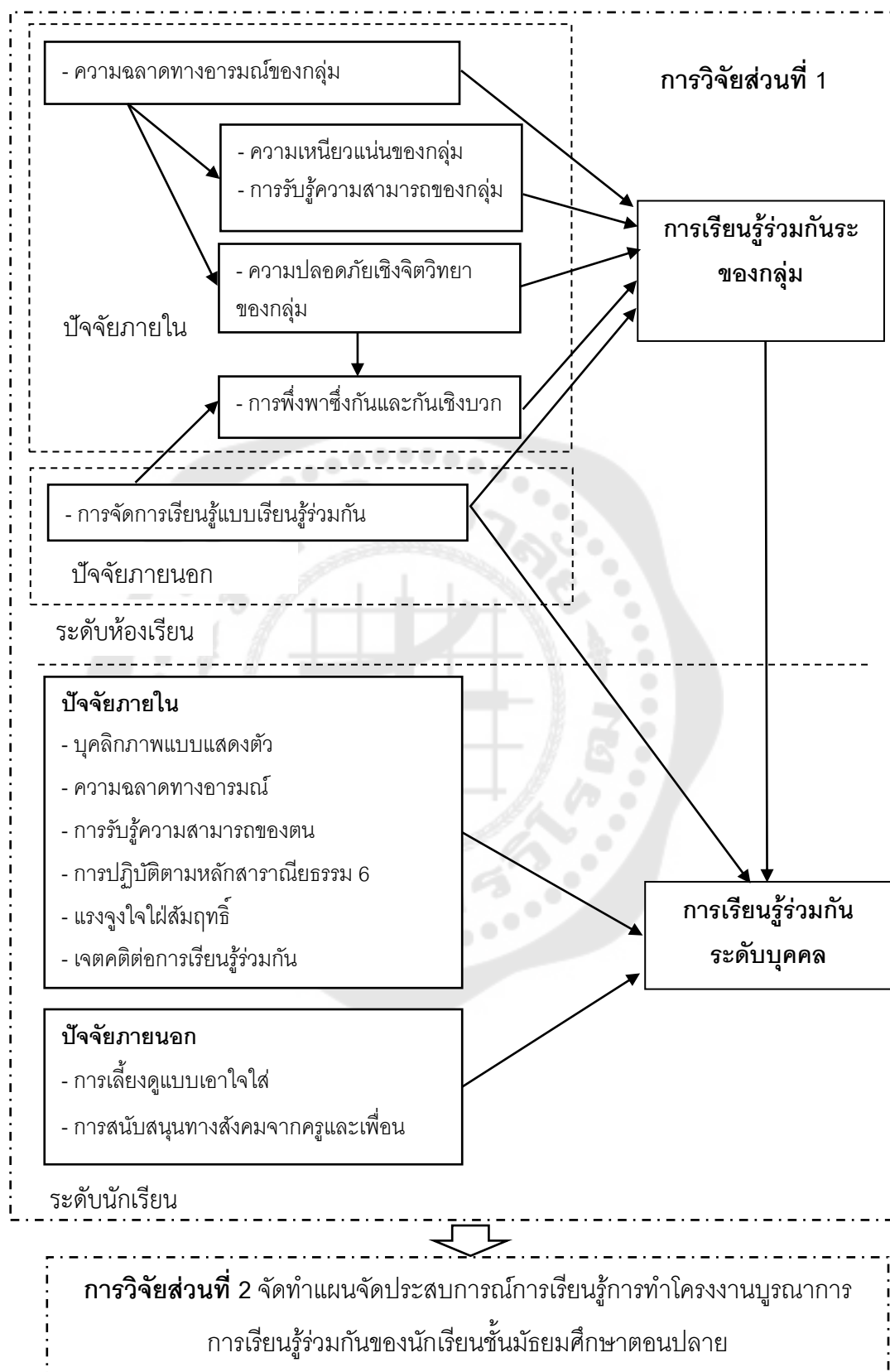
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน โดยในส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ตามหลักพฤติกรรมศาสตร์ที่อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ว่ามีสาเหตุมาจากปัจจัยทางจิตวิทยาหรือปัจจัยภายใน และปัจจัยทางสังคมวิทยาหรือปัจจัยภายนอก (จรรยา สุวรรณทัต, 2537) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาและกำหนดตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ และจากการการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกันพบว่า การเรียนรู้ร่วมกันมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของ Vygotsky (1978) ที่มีหลักว่าการสร้างความรู้เกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ในสังคม โดยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันสามารถพิจารณาได้จากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันของนักเรียน ดังนั้น การศึกษาสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันจึงสามารถพิจารณาได้จากสาเหตุของการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันด้วยเช่นกัน ผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) เป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการศึกษาเอกสารงานวิจัยทำให้พบแนวคิดที่น่าจะเป็นปัจจัยสาเหตุได้เพิ่มเติม อีกทั้งรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันนั้นเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ดังนั้น นักเรียนแต่ละคนก็จะรับอิทธิพลจากระดับกลุ่มร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการวิเคราะห์พระระดับที่แก้ปัญหาคือไม่เป็นอิสระในการวัดค่าของตัวแปร ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีที่มีข้อมูลสอดแทรกแบบลดหลั่น (Hierarchical Nested Data) ข้อมูลระดับล่างก็จะได้รับอิทธิพลจากระดับที่สูงกว่า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันตามแนวคิดดังกล่าว โดยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุประกอบด้วย ปัจจัยเชิงสาเหตุระดับบุคคล จากปัจจัยภายใน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสสารนิยม 6 และแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ปัจจัยภายนอก ได้แก่ รูปแบบการเลี้ยงดู การสนับสนุนทางสังคม ตัวแปรตามระดับบุคคล คือ การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล ส่วนปัจจัยปัจจัยเชิงสาเหตุระดับกลุ่มนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้กล่าวถึงว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มซึ่งเป็นความสามารถในการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม จะสร้างสภาวะทางอารมณ์และสังคมของกลุ่ม ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ซึ่งนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์ เช่น การทำงานร่วมกัน (Druskat และ Wolff, 2001b; Dulewicz และ Higgs, 2000; Mayer และ Salovey, 1997; Rego และ คนอื่น ๆ, 2007) ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกับเพื่อนร่วมงาน (Jordan และ Troth, 2004) และผู้วิจัยได้นำแนวการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันของครูที่เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้แก่นักเรียน และสร้างบริบทใน

การเรียนรู้ที่ให้นักเรียนมีการพึ่งพาซึ่งกันและกันมากที่สุดตามแนวคิดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (D. W. Johnson และ Johnson, 1989; ทิศนา แคมมณี, 2553) ทำให้ได้ตัวแปรปัจจัยภายใน คือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ตัวแปรส่งผ่าน ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ปัจจัยภายนอก คือ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ตัวแปรตามระดับกลุ่ม คือ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

หลักจากศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับในส่วนที่ 1 ผู้วิจัยจะนำผลจากการวิจัยที่พบว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ไปเป็นแนวทางในการวิจัยส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ดังภาพประกอบ 7





ภาพประกอบ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพประกอบ 6 แสดงแบบจำลองโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับเกี่ยวกับตัวแปรเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม โดยในระดับบุคคล ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรภายในที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Collazos และคนอื่น ๆ, 2002) ความฉลาดทางอารมณ์ (Cole และคนอื่น ๆ, 2019; Druskat และ Wolff, 2001b; Goleman และคนอื่น ๆ, 2002; ปราศรัย ภูษุม, 2561) การรับรู้ความสามารถของตน (Kreijns และคนอื่น ๆ, 2003; ปาลิดา เหมพฤทธิ, 2560) การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 (ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล, 2551) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Spitzmuller และคนอื่น ๆ, 2008; สุกัญยา ศรีสุธรรม, 2557) เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (สรวรยา ทองแน่น, 2561) และตัวแปรภายนอกที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (เพชรรัตน์ จันทศ, 2542) การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน (Ghaith, 2002; R. T. Johnson และ Johnson, 1994)

ส่วนในระดับกลุ่มนั้น ผู้วิจัยกำหนดให้ตัวแปรส่งผ่าน 4 ตัวแปร ประกอบด้วย 1. ความเหนียวแน่นของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่านส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (Van den Bossche และคนอื่น ๆ, 2006; Wojciechowska-Dzięcielak, 2020) และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (Curşeu และคนอื่น ๆ, 2015; Druskat และ Wolff, 2001b; Jordan และ Lawrence, 2009) และ 2. การรับรู้ความสามารถของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่านส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (Van den Bossche และคนอื่น ๆ, 2006) และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (Druskat และ Wolff, 2001a; Garivani, Devin, และ Farbod, 2016) 3. ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่านส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (Edmondson, 1999, 2011; Harvey และคนอื่น ๆ, 2019; Post, 2012; Van den Bossche และคนอื่น ๆ, 2006) และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (Druskat, Wolff, Messer, และคนอื่น ๆ, 2017; Rego และคนอื่น ๆ, 2007) 4. การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกเป็นตัวแปรส่งผ่านส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (Deutsch, 1949; D. W. Johnson และ Johnson, 1989; Van den Bossche และคนอื่น ๆ, 2006) และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (D. W. Johnson, Johnson, Stanne, และคนอื่น ๆ, 1990) และตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (Edmondson, 2018; Fabio Armani และ Giulia Armani, 2019; Leung และคนอื่น ๆ, 2015) ส่วนตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนั้นนอกจากจะส่งอิทธิพลผ่านตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มไปยังการเรียนรู้ร่วมกันแล้ว ยังส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันอีกด้วย (Druskat และ Wolff, 2001b; Mayer และ Caruso, 2002) นอกจากนี้ ตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันยังส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

และระดับบุคคล (R. T. Johnson และ Johnson, 1994; Slavin, 1995; วุฒิชัย จารุกัทรกุล และคนอื่นๆ, 2561; ศิริบุษ ฝ้ายพรม, 2556) และเนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันนั้นเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ดังนั้นนักเรียนแต่ละคนก็จะรับอิทธิพลจากระดับกลุ่มโดยการเรียนรู้พฤติกรรมจากเพื่อนในกลุ่มของตน ซึ่งสอดคล้องกับการแนวความคิดการวิเคราะห์พีระมิด ที่มีข้อมูลสอดคล้องกับแบบจำลอง (Hierarchical Nested Data) ข้อมูลระดับล่างก็จะได้รับอิทธิพลจากระดับที่สูงกว่า และสอดคล้องกับทฤษฎีทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของ Bandura (1986) ที่กล่าวไว้ส่วนหนึ่งว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้จากการสังเกตหรือเลียนแบบพฤติกรรมหรือประสบการณ์จากตัวแบบ (Modeling) ผ่านกระบวนการ การใส่ใจ (Attention) การจดจำพฤติกรรม (Retention) การทำตามแบบ (Reproduction) และการจูงใจ (Motivational) ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดอิทธิพลข้ามระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มส่งอิทธิพลทางตรงข้ามระดับต่อการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลด้วย

6. นิยามเชิงปฏิบัติการ

การเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) หมายถึง การกระทำ หรือความคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปใน 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร การค้นหาข้อสรุป การตรวจสอบ อันเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1) **การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม** หมายถึง การคิดและกระทำของนักเรียนในการกำหนดวิธีการและเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตรงตามเป้าหมาย ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย แบ่งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การวางแผน การแบ่งงาน

2) **การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร** หมายถึง การให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของของนักเรียนเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

3) **การค้นหาข้อสรุป** หมายถึง กระทำของนักเรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป ความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันกับเพื่อนสมาชิกในห้อง ประกอบด้วย การขอและรับฟังข้อเสนอแนะ การให้ข้อเสนอแนะ การถามคำถาม การอธิบายความเข้าใจ การถกเถียง การแก้ไขความขัดแย้ง

4) **การตรวจสอบ** หมายถึง การติดตาม เฝ้าสังเกตของนักเรียนเพื่อประเมินผลว่า การทำกิจกรรมการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ประกอบด้วย การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน และการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน

สำหรับการวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เคยเลย (1 คะแนน) จนถึง บ่อยมาก (6 คะแนน) โดยผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่าเป็นผู้ที่มีการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

บุคลิกภาพแบบแสดงตัว หมายถึง ลักษณะของนักเรียนที่แสดงออกทางอารมณ์ปรากฏเห็นได้ชัดเจน ไม่ค่อยเก็บความรู้สึก ไม่ค่อยมีความวิตกกังวล มองโลกในแง่ดี โกรธง่ายหายเร็ว ชอบเข้าสังคม มีเพื่อนมาก ต้องการการพูดคุย ชอบทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว ชอบเรื่องตื่นเต้น ชอบการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวได้เร็ว สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดที่ได้ปรับปรุงจากแบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัวของ สุตามาศ บุญวรรณ (2560) เป็นแบบวัดตามแนวคิดของ New International Personality Item Pool (New IPIP) ของ Buchanan และคนอื่น ๆ (2005) โดยมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงจะแสดงถึงนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

ความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการรับรู้และจัดการกับอารมณ์ของตนเอง รับรู้และเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น แสดงออกทางอารมณ์ในการดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่น อย่างเหมาะสม สร้างแรงจูงใจให้กับตนเองไปสู่เป้าหมาย และจัดการอารมณ์ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนได้ โดยวัดใน 5 ด้าน ดังนี้

1) **การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness)** หมายถึง การที่นักเรียนรู้เท่าทันอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง รู้สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์นั้น รู้จุดแข็งและข้อจำกัดของตน รู้สิ่งที่ตนต้องปรับปรุง

2) **การจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation)** หมายถึง หมายถึง การที่นักเรียนสามารถ ควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเองให้อยู่ในสภาพปกติ แสดงออกให้ผู้อื่นรู้ถึงความความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีวิธีการในการคลายเครียดได้อย่างเหมาะสม

3) **การจูงใจตนเอง (Motivation)** หมายถึง การที่นักเรียนสร้างความหวังและให้กำลังใจตนเองเพื่อให้ได้รับความสำเร็จในการเรียนหรือทำงาน มีความกระตือรือร้นในการเรียนหรือทำงาน และพยายามหาวิธีแก้ปัญหาและปรับปรุงสิ่งที่ทำอย่างต่อเนื่อง

4) **การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy)** หมายถึง การที่นักเรียนรับรู้และเข้าใจในอารมณ์ ความรู้สึกและความต้องการของผู้อื่น รู้ถึงความคิดมุมมองของผู้อื่น

5) การมีทักษะทางสังคม (Social Skill) หมายถึง การที่นักเรียนสามารถจัดการอารมณ์ของผู้อื่น โน้มน้าวความคิดเห็นของบุคคลอื่นได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี แสวงหาความร่วมมือจากผู้อื่นได้ มีการสื่อสารที่ดี

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้ปรับปรุงจากแบบวัดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของ Goleman (1998) ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การรับรู้ความสามารถของตน หมายถึง การประเมินความมั่นใจของตัวนักเรียนว่ามีความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยวัดใน 4 ด้าน ดังนี้

1) **ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของนักเรียนในการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) **ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของนักเรียนในการให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของที่ตนมีเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน

3) **ด้านการค้นหาข้อสรุป** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของนักเรียนในการดำเนินการเพื่อค้นหาข้อสรุป ข้อตกลง ความรู้ความเข้าใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันให้ตรงกับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน

4) **ด้านการตรวจสอบ** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของนักเรียนในการติดตาม เฝ้าสังเกตการทำงานเพื่อประเมินผลว่าการทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามแผนงานและผลงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

โดยตัวแปรนี้ สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามนิยามเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนของ (Bandura, 1986) ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 หมายถึง การแสดงออกของนักเรียนทั้งที่เป็นความคิด คำพูด การกระทำทางกาย ต่อผู้อื่น ที่แสดงให้เห็นถึงควมมีเมตตาปรารถนาดีอยากให้ผู้อื่นมีความสุข แบ่งปันสิ่งของเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น ประพฤติดีมีระเบียบวินัยไม่ทำตัวแตกแยกจากหมู่คณะ เคารพ ความคิดเหตุผลของผู้อื่น ปรับความคิดเห็นให้เข้าใจตรงกัน ไม่ได้เถียงถึงขั้นทะเลาะวิวาท โดยวัดใน 6 ด้าน ดังนี้

1) **กระทำด้วยความเมตตา** หมายถึง การช่วยเหลือเพื่อนด้วยความเต็มใจ แสดงออกด้วยความเคารพสุภาพ

2) **พูดด้วยความเมตตา** หมายถึง การแนะนำบอกสิ่งที่เป็นประโยชน์ แสดงความคิดเห็นด้วยความหวังดี กล่าวด้วยวาจาสุภาพ

3) **คิดด้วยความเมตตา** หมายถึง การมีจิตปรารถนาดี คิดทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่กันและกัน

4) **แบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่น** หมายถึง มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อหมู่คณะ ไม่ทำตนเป็นที่น่ารังเกียจ

5) **ความประพฤติวินัยเสมอกัน** หมายถึง มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อหมู่คณะ ไม่ทำตนเป็นที่น่ารังเกียจ

6) **ความคิดเห็นเสมอกัน** หมายถึง การปรับมุมมองความคิดเห็นของตนเข้ากับผู้อื่นได้ เคารพเหตุผลและความคิดเห็นของเพื่อน

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามนียมเชิงปฏิบัติการ มีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง การที่นักเรียนมีความตั้งใจและความเพียรพยายามที่จะทำกิจกรรมในการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ให้ดีที่สุดโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความอดทนต่อความยากลำบาก รู้จักกำหนดเป้าหมายในการทำงานให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง รู้สึกพึงพอใจเมื่อเป้าหมายสำเร็จลุล่วงและรู้สึกไม่สบายใจเมื่อเป้าหมายล้มเหลว สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบวัดของ สุขุมมัลย์ แสงกล้า (2551) ตามแนวคิดของ McClelland มีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนว่ามีความชอบหรือไม่ชอบ ที่มีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใน 4 ด้าน ดังนี้

1) **ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม** หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนว่ามีความชอบหรือไม่ชอบ ในการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน แบ่งบทบาทหน้าที่ วางแผน แบ่งงานในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน

2) **ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร** หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนว่ามีความชอบหรือไม่ชอบ ในการให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของที่ตนมีเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน

3) **ด้านการค้นหาข้อสรุป** หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนว่ามีความชอบหรือไม่ชอบ ในการขอและรับฟังข้อเสนอแนะ ให้ข้อเสนอแนะ ถามคำถาม อธิบายความเข้าใจ ถกเจรจา และการแก้ไขความขัดแย้งในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน

4) **ด้านการตรวจสอบ** หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนว่ามีความชอบหรือไม่ชอบ ในการติดตาม เฝ้าสังเกตการทำงานเพื่อประเมินผลว่าการทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามแผนงานและผลงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามนิยามเชิงปฏิบัติการ มีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนถึงการเลี้ยงดูที่ผู้ปกครองสนับสนุนให้นักเรียนมีพัฒนาการตามวุฒิภาวะ โดยกำหนดขอบเขตของพฤติกรรมให้นักเรียน ให้นักเรียนเชื่อฟังและปฏิบัติตามโดยให้เหตุผล ให้ความรักความเอาใจใส่ เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเอง ให้คำชี้แนะด้วยเหตุผลแก่นักเรียน รับฟังความคิดเห็นและเหตุผล เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องภายในครอบครัว สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามนิยามเชิงปฏิบัติการนี้ ตามแนวคิดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ของ Baumrind มีจำนวนข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน การรับรู้ของนักเรียนในการได้รับการสนับสนุนในด้านอารมณ์ และด้านข้อมูลข่าวสาร จากครูและเพื่อน โดยวัดใน 2 ส่วน ดังนี้

1) การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ หมายถึง การที่นักเรียนรับรู้ว่าการสนับสนุนช่วยเหลือจากครูและเพื่อน โดยได้รับกำลังใจ ความห่วงใย ใส่ใจความรู้สึก การเห็นคุณค่าและการยอมรับจากครูและเพื่อน

2) การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การที่นักเรียนรับรู้ว่าการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสาร จากการสนับสนุนช่วยเหลือจากครูและเพื่อน โดยการแนะนำแนวทาง อธิบาย ตอบข้อสงสัยในการเรียน

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีจำนวนข้อคำถาม 11 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) นักเรียนได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (ระดับกลุ่ม) หมายถึง การกระทำ หรือความคิดของสมาชิกในกลุ่มที่เปลี่ยนแปลงไปใน 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม การค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม การตรวจสอบของกลุ่ม อันเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1) การวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม หมายถึง การคิดและกระทำร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มเพื่อกำหนดวิธีการและเตรียมความพร้อมเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตรงตามเป้าหมาย ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน แบ่งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การวางแผน การแบ่งงาน

2) การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม หมายถึง การให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของของสมาชิกของกลุ่มเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

3) การค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม หมายถึง การกระทำของสมาชิกในกลุ่มเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป ความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน ประกอบด้วย การขอและรับฟังข้อเสนอแนะ การให้ข้อเสนอแนะ การถามคำถาม การอธิบายความเข้าใจ การถกเถียง การแก้ไขความขัดแย้ง

4) การตรวจสอบของกลุ่ม หมายถึง การติดตาม เฝ้าสังเกตร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มเพื่อประเมินผลว่าเป็นไปตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ประกอบด้วย การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน และการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน

สำหรับการวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับกลุ่ม) ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่

เคยเลย (1 คะแนน) จนถึง บ่อยมาก (6 คะแนน) โดยห้องเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าเป็นห้องเรียนที่มีการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าห้องเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ระดับความต้องการของสมาชิกในกลุ่มที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มการทำงานร่วมกัน และต้องการอยู่ทำงานร่วมกันกับสมาชิกคนอื่น ๆ เพื่อดำเนินไปสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการทำงานร่วมกัน โดยวัดใน 2 ด้าน คือ

1) **ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน** หมายถึง ความต้องการของสมาชิกในกลุ่มที่จะแสดงความพยายามร่วมกัน พอใจกับความมุ่งมั่นและวิธีการทำงานในการเรียนรู้ร่วมกันให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งเป้าไว้ร่วมกัน

2) **ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม** หมายถึง ความต้องการของสมาชิกในกลุ่มที่จะแสดงความพึงพอใจซึ่งกันและกัน ดูแลเอาใจใส่ต่อกัน ใกล้ชิดสนิทสนมกับเพื่อนสมาชิกกลุ่ม และใช้เวลาเพื่อทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกัน

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ตามแนวคิดของ MacCoun (1993) มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งห้องเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงห้องเรียนที่มีความเหนียวแน่นมากกว่าห้องเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม หมายถึง การประเมินความมั่นใจของสมาชิกในกลุ่มว่ามีความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยวัดใน 4 ด้าน ดังนี้

1) **ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) **ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการให้และรับข้อมูล ความรู้ และสิ่งของที่ตนมีเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน

3) **ด้านการค้นหาข้อสรุป** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการดำเนินการเพื่อค้นหาข้อสรุป ข้อตกลง ความรู้ความเข้าใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันให้ตรงกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม

4) **ด้านการตรวจสอบ** หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการติดตาม เฝ้าสังเกตการทำงานเพื่อประเมินผลว่าการทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามแผนงานและผลงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามนิยามเชิงปฏิบัติการ จำนวน 16 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม หมายถึง ความเชื่อกันของกลุ่มว่าสมาชิกในกลุ่มมีความปลอดภัยที่จะพูด และแสดงการกระทำออกมาในการทำงานร่วมกัน ได้แก่ การเสนอแนะ แสดงความคิดเห็น แบ่งงาน ขอความช่วยเหลือ ถามสิ่งที่สงสัย และตรวจสอบการทำงาน โดยที่ไม่มีใครต่อต้าน โทษ หรือทำให้รู้สึกอับอาย สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Edmondson (1999) มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก หมายถึง การรับรู้ของสมาชิกในกลุ่มว่าสมาชิกในกลุ่มจะประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกในกลุ่มต้องทุ่มเทในการทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะสำเร็จไปด้วยกัน โดยวัดใน 2 ด้าน ดังนี้

1) **การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย** หมายถึง การรับรู้ของสมาชิกในกลุ่มว่าเมื่อเรียนรู้ร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันก็ต่อเมื่อสมาชิกในกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ทำความเข้าใจเนื้อหา ทำสิ่งที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายเดียวกัน โดยจะได้รับรางวัลเดียวกันตามความรู้ที่กลุ่มได้เรียนรู้

2) **การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านทรัพยากร** หมายถึง การรับรู้ของสมาชิกในกลุ่มว่าเมื่อเรียนรู้ร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันก็ต่อเมื่อสมาชิกในกลุ่มมีการแบ่งปันทรัพยากรคือข้อมูล ความรู้ และสิ่งของ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานร่วมกัน

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ตามแนวคิดของ D. W. Johnson และคนอื่น ๆ (1985) มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม หมายถึง หมายถึง ความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการตระหนักรู้อารมณ์ของสมาชิกในห้องได้ถูกต้องตามความเป็นจริง และสามารถจัดการอารมณ์สมาชิกในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างแนวทางในการทำงานร่วมกันที่ดีของห้องเรียน โดยวัดใน 2 ด้านดังนี้

1) **การตระหนักรู้อารมณ์กลุ่ม (Group Self-Awareness)** หมายถึง ความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการ รู้เท่าทันอารมณ์และความรู้สึกของสมาชิกในกลุ่ม รู้สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์นั้น รู้จุดแข็งและข้อจำกัดของกลุ่ม รู้สิ่งที่สมาชิกในกลุ่มต้องปรับปรุง

2) **การจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation)** หมายถึง ความสามารถของสมาชิกในกลุ่มในการควบคุมอารมณ์และความรู้สึกให้อยู่ในสภาพปกติ แสดงออกให้รู้ถึงความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีวิธีการในการคลายเครียดภายในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ผู้วิจัยได้ปรับจากแนวคิดของ Goleman (1998) ใน 2 องค์ประกอบ คือ การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง (Self-Awareness) และการจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) เป็นการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) และการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) ตามลำดับ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนข้อคำถาม 9 ข้อ โดยเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งห้องเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงห้องเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมากกว่าห้องเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง การรับรู้ร่วมกันของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันของครูที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกแต่ละคนรู้ความสามารถเพื่อร่วมมือกันทำงานด้วยความรับผิดชอบ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่มในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ รับฟังความคิดเห็น อภิปราย วิจักษ์และสรุปเพื่อสร้างความรู้ร่วมกัน เพื่อให้ตนเองและกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยวัดใน 6 ด้าน คือ

1) **ให้ความรู้พื้นฐาน** หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนว่าได้รับการให้การแนะนำแนวทางการทำโครงการ ทักษะการทำงานกลุ่มที่จำเป็นในการทำโครงการให้สำเร็จจากครู

2) **การกระตุ้นความสนใจ** หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนว่าครูกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจ เปิดโอกาสให้พบกับประเด็น ปัญหาที่นักเรียนสนใจอยากจะทำ ทำให้รู้สึกสนใจในการทำโครงการ

3) **แบ่งกลุ่มตามความสนใจ** หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนว่าครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แบ่งบทบาทหน้าที่ด้วยตัวนักเรียนเอง และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกทำโครงการที่สนใจอยากจะทำ

4) **ลงมือปฏิบัติกิจกรรม** หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนว่าครูได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันอย่างเป็นอิสระเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง โดยครูทำหน้าที่คอยแนะนำ ถามให้คิด และมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลายเป็นกันเอง

5) **สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน** หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนว่าครูให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการทำงานร่วมกันของนักเรียน และคอยถามเพื่อนำไปสู่การสรุปสิ่งที่ได้ที่ต้อง

6) **ประเมินตรวจสอบความเข้าใจ** หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนว่าครูมีการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน และความมีส่วนร่วมในการทำงานของนักเรียน รวมถึงมีการจัดให้มีการนำเสนอผลงาน

โดยตัวแปรนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของ ดุษฎี โยเหลา และคนอื่น ๆ (2557) จำนวน 21 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยห้องเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงการรับรู้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าห้องเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

7. สมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

อิทธิพลทางตรงระดับบุคคล

1. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยภายใน (ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน) และปัจจัยภายนอก (ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน)

อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมระดับกลุ่ม

2. ความเหนียวแน่นของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

3. การรับรู้ความสามารถของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

4. ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

5. การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

6. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากตัวแปรปัจจัยภายในระดับกลุ่ม (ได้แก่ ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม) และตัวแปรปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม (ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน)

7. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับกลุ่มจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ผ่านความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา ความเหนียวแน่นของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่าน

8. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับกลุ่มจากความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา ผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกเป็นตัวแปรส่งผ่าน

9. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับกลุ่มจากตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกเป็นตัวแปรส่งผ่าน

อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมข้ามระดับ

10. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันระดับกลุ่ม

11. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

12. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับจากตัวแปรปัจจัยภายในระดับกลุ่ม (ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม) และปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม (การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน) ผ่านการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่าน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 คือ เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 คือ เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star)

เพื่อให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียดตามลำดับความมุ่งหมายของการวิจัย โดยเริ่มจากการดำเนินการวิจัยส่วนที่ 1 ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 นั้น มีวิธีการดำเนินการวิจัย 1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ต่อมาคือการดำเนินการวิจัยส่วนที่ 2 ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยคือ 1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 2. ลำดับขั้นตอนในการสัมภาษณ์เชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง 3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และถัดมาจะเป็นการสรุปความเชื่อมโยงของการวิจัยส่วนที่ 1 และการวิจัยส่วนที่ 2 และการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล โดยในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ส่วน คือ การวิจัยส่วนที่ 1 เป็นการศึกษเชิงปริมาณ ตามความมุ่งหมายของการวิจัยหลัก ทำให้ทราบปัจจัยของการเกิดการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ส่วนการวิจัยส่วนที่ 2 ใช้การสัมภาษณ์เชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 โดยจะนำข้อค้นพบจากการวิจัยส่วนที่ 1 จัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การดำเนินการวิจัยส่วนที่ 1

การวิจัยในส่วนที่ 1 นี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 36 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 46,591 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นพระระดับ (Multilevel Structural Equation Modelling : MSEM) ขนาดตัวอย่างมีส่วนสำคัญเนื่องจากหากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก จะส่งผลให้การประเมินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีแนวโน้มที่จะมีความเชื่อมั่นต่ำ (Low Reliability) ดังนั้นจึงต้องกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เพียงพอ

ในการศึกษาวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์นั้น มีประเด็นปัญหาสำคัญ 2 ประการ คือ ควรเลือกเทคนิควิธีการประมาณค่าแบบใดจึงจะเหมาะสมและขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอในแต่ละระดับคือเท่าใด ซึ่งไม่มีกฎตายตัวที่แน่นอน สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างระดับบุคคล โดย Hair และคนอื่น ๆ (2010) แนะนำว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาในระดับบุคคลและใช้วิธีการประมาณค่าด้วยวิธี ML (Maximum Likelihood) ควรจะมากกว่า 400 หน่วย ส่วน R. B. Kline (2005) เห็นว่าขนาดตัวอย่างที่มีจำนวนมากกว่า 200 ถือว่ามาก นอกจากนี้มีคนอื่น ๆ ได้อธิบายว่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง 200 หน่วยถือว่าพอยอมรับได้ 300 หน่วยถือว่าอยู่ในระดับดี 500 หน่วยถือว่าอยู่ในระดับดีมาก และ 1000 หน่วย ถือว่าอยู่ในระดับเยี่ยมมาก (Comrey และ Lee, 1992, as cited in Tabachnick และ Fidell, 2007) สำหรับขนาดตัวอย่างระดับกลุ่มนั้น Muthén (1989) ได้กล่าวว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ในระดับกลุ่มควรมีประมาณ 50-100 กลุ่ม โดยในแต่ละกลุ่มควรมีผู้ให้ข้อมูลกลุ่มละ 2 คนขึ้นไป ส่วน Hox (2010) แนะนำว่า ควรมีกกลุ่มตัวอย่างระดับกลุ่มไม่น้อยกว่า 30 กลุ่ม หรือที่ดีควรไม่น้อยกว่า 100 กลุ่ม สอดคล้องกับ Snijders และ Bosker (1999) ได้แนะนำให้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่ควรน้อยกว่า 30 กลุ่ม และต้องให้ความสำคัญกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่จะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error) มีขนาดเล็กลง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่ม

ตัวอย่างระดับกลุ่ม จำนวนห้องละกลุ่ม จำนวน 90 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 6 คน ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างในระดับบุคคลในการศึกษาครั้งนี้เบื้องต้นจำนวน 540 คน

1.3 การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในส่วนที่ 1 ผู้วิจัยทำการสุ่มมาจากนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จากโรงเรียนมาตรฐานสากล จำนวน 18 โรงเรียน โดยในแต่ละโรงเรียนจะสุ่มเลือกห้องเรียนที่ได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มโครงการในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในระดับชั้นใดชั้นหนึ่งของมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนโรงเรียนละ 5 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 1 กลุ่ม จะได้กลุ่มตัวอย่างระดับกลุ่มซึ่งเกินขั้นต่ำจำนวน 90 ห้อง จำนวนนักเรียน 540 คน เพื่อให้ได้จำนวนเพียงพอ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียนมาตรฐานสากลแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 50% ของจำนวนโรงเรียนโรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก ทั้งหมด 36 โรงเรียน ได้จำนวน 18 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 สุ่มระดับชั้นแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยสุ่มระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) มา 1 ระดับชั้น

ขั้นที่ 3 สุ่มห้องเรียนแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวนระดับชั้นละ 5 ห้องเรียน

ขั้นที่ 4 สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ห้องเรียนละ 1 กลุ่ม จากจำนวน 5-8 กลุ่ม ต่อห้อง

ขั้นที่ 5 สุ่มนักเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ห้องเรียนละ 4 - 6 คน จากจำนวน 4-8 คน ต่อกลุ่ม

ตาราง 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ปีการศึกษา 2563

	จำนวนโรงเรียน		จำนวนนักเรียน	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วม	36	18	46,591	545
โครงการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมโลก (V-Star)				

ที่มา : ชมรมพุทธศาสตร์สากล

2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ สร้างนิยามเชิงปฏิบัติการและพัฒนาแบบวัดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันรูปแบบการเลี้ยงดู การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยส่วนที่ 1 มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่ได้พัฒนา ปรัชญาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา และความครอบคลุมนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร หลังจากนั้นจะนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด และนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจะนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และหาค่าอำนาจจำแนกโดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.2 ภายหลังจากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เพื่อยืนยันว่าแบบวัดแต่ละตัวที่ได้พัฒนาจากแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามานั้นมีองค์ประกอบตามโครงสร้างนิยามเชิงปฏิบัติการที่ได้กำหนดไว้อย่างเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้องของแบบจำลอง CFI และ TLI > 0.90 (Hair และคนอื่น ๆ, 2010) ค่า RMSEA < 0.08 (Browne และ Cudeck, 1992) ซึ่งหากผลการทดสอบแบบจำลองดังกล่าว ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้เก็บมา ผู้วิจัยจะทำการปรับแบบจำลองโดยใช้วิธีพิจารณาการตัดข้อคำถามจากค่าดัชนีการปรับปรุงแบบจำลอง (Modification Indices) ที่มากกว่า 4.0 (Hair และคนอื่น ๆ, 2010) การตัดข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อย รวมถึงข้อคำถามที่มีใจความซ้ำซ้อนหรือใกล้เคียงกัน ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้ ออกไปที่ละข้อ จนแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3 จากขั้นตอนในข้อ 2.2 ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันนั้น เป็นการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการวัดแบบ Convergent model ซึ่งเป็นแบบจำลองการวัดประเภทหนึ่งที่มีข้อจำกัดน้อยที่สุด โดยค่าน้ำหนัก (Factor Loading) และค่าความคลาดเคลื่อนของแต่ละข้อคำถามไม่จำเป็นต้องเท่ากัน นั่นคือ ค่าน้ำหนักของข้อคำถามในแบบวัดแต่ละข้อมีความแตกต่างกันได้ โดยจะพิจารณาค่าความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) ตัวแปรแฝงที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดระหว่าง 250-350 มีค่ายอมรับได้อยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.4 โดยค่าที่ยอมรับได้ต่ำสุดอยู่ระหว่าง 0.30-0.35 (Hair และคนอื่น ๆ, 2010) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) โดยเกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรแฝงที่มีความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง หรือตัวแปรสังเกตมีความสัมพันธ์เฉพาะกับตัวแปรแฝงในด้านที่ตัวแปรสังเกตนั้นจะวัด ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 (Hair และคนอื่น ๆ, 2010) เพราะเป็นวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดตัวแปรที่มีการนำค่าน้ำหนักของข้อคำถามแต่ละข้อที่แตกต่างกันมารวมคำนวณในการวิเคราะห์ด้วย ซึ่งทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่ตรงและมีความลำเอียงน้อยกว่าการใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค อีกทั้งจะทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ (Average Variance Extracted : AVE) ว่าความเที่ยงตรงในการวัดตรงแปรแฝงในด้านที่บ่งชี้จะวัด ซึ่งควร

มีค่ามากกว่า 0.50 แต่ในกรณีที่ว่า AVE น้อยกว่า 0.4 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) มีค่าสูงกว่า 0.6 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของการวัดก็เป็นที่ยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

2.4 จากนั้น ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดตัวแปรที่ทดสอบแล้วพบว่าเป็นตัวแปรระดับกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดของตัวแปรพหุระดับโดยการการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis: MCFA) เป็นการแยกออกของค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง (The total sample covariance matrix) ของค่าคะแนนภายในกลุ่ม (Within-Group) และระหว่างกลุ่ม (Between-Group) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบจึงใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis: MCFA) ของข้อคำถามเพื่อดูว่าค่าคะแนนสามารถนำไปกระดับเป็นระดับกลุ่มได้หรือไม่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) ของข้อคำถามและองค์ประกอบของแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อตรวจสอบว่าข้อคำถามใดที่สามารถนำไปสร้างคะแนนระดับกลุ่ม เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับในการทดสอบคุณภาพ แบบวัดตัวแปรพหุระดับ ผู้วิจัยใช้ขั้นตอนตามแนวทางของเฉินและคณะ (G. Chen และคนอื่น ๆ, 2005) ใน 4 ขั้นตอนแรก ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดนิยามของตัวแปรที่ศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การระบุธรรมชาติวิธีการวัดและการสร้างคะแนนที่ประกอบรวมกันขององค์ประกอบ (Articulation on the nature of the aggregate construct) ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบโครงสร้างขององค์ประกอบตัวแปรข้ามระดับ การวิเคราะห์ (Psychometric properties of construct across levels of analysis) ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Construct validity between units) ส่วนในขั้นตอนที่ 5 คือการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรพหุระดับที่ศึกษากับตัวแปรอื่น ๆ ที่ระดับการวิเคราะห์ต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยจะรายงานผลการวิเคราะห์ในหัวข้อต่อไป โดยใน 4 ขั้นตอนแรก สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดนิยามของตัวแปรที่ศึกษา

ในการนิยามตัวแปรในระดับการวิเคราะห์ระดับกลุ่มที่ศึกษาในงานวิจัย กำหนดให้สอดคล้องกับระดับของการวัดตัวแปร (Level of Analysis) โดยมีพื้นฐานขึ้นอยู่กับทฤษฎีที่ศึกษาของตัวแปรนั้น โดยกำหนดองค์ประกอบ และพิจารณาลักษณะธรรมชาติ (Nature) ขององค์ประกอบ ซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของตัวแปร ดังได้แสดงในบทที่ 2 หัวข้อที่ 6 นิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งตัวแปรทั้งหมดมีความสอดคล้องกับธรรมชาติของการวัดตัวแปรในระดับกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การระบุธรรมชาติ วิธีการวัดและการสร้างคะแนนที่ประกอบรวมกันขององค์ประกอบ

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการพิจารณาประกอบกันเป็นธรรมชาติและวิธีการวัด ระบุธรรมชาติและจัดตัวแปรในโครงสร้างที่อยู่ระดับการวิเคราะห์ที่สูง จากการทบทวนวรรณกรรม ตัวแปรในงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับลักษณะของระดับกลุ่มในรูปแบบ Share unit properties กล่าวคือตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม เป็นตัวแปรที่ได้จากการรับรู้หรือการประเมินของนักเรียนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มโครงการเดียวกันหรือห้องเดียวกัน เกี่ยวกับลักษณะความคิด การกระทำของกลุ่มของตนเอง แทนที่จะเป็นการการประเมินตนเองโดยตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม เป็นแบบจำลองการวัดที่เรียกว่าเป็นแบบจำลองการวัดที่เปลี่ยนจุดอ้างอิงการประเมิน (Referent-Shift Model) คือการเปลี่ยนจุดอ้างอิงการประเมินจากการประเมินตนเองโดยใช้คำว่า “ฉัน” จากข้อคำถามในตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม เป็นประเมินกลุ่มโดยใช้คำว่า “กลุ่มของฉัน” ซึ่งในใช้วัดตัวแปรระดับกลุ่มที่เป็น Share properties ตามแนวคิดของ G. Chen และคนอื่น ๆ (2005) นี้จะต้องนำคะแนนของนักเรียนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มที่ได้มาตรวจสอบความสอดคล้องหรือคล้ายคลึงเพียงพอที่จะนำไปรวมกันเป็นคะแนนของกลุ่มได้หรือไม่ แล้วจึงนำคะแนนที่นักเรียนในกลุ่มงานมาสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มด้วยการหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นคะแนนของกลุ่มต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบโครงสร้างขององค์ประกอบตัวแปรข้ามระดับการวิเคราะห์

ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อดูว่าตัวแปรทั้ง 7 นี้ คือ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา

ของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน สามารถอธิบายได้ในระดับบุคคลและระดับกลุ่มได้หรือไม่ โดยพิจารณาความแปรปรวนขององค์ประกอบระหว่างกลุ่ม (Construct validity between units) เพื่อให้แน่ใจว่าการวัดองค์ประกอบพหุระดับมีความแปรปรวนอย่างเหมาะสมทั้งภายในกลุ่มและมีความแตกต่างเพียงพอในระหว่างกลุ่ม ซึ่งเมื่อมีการยกระดับตัวแปรขึ้นไปเป็นการวิเคราะห์ระดับกลุ่มแล้ว มีโอกาสที่องค์ประกอบของตัวแปรอาจเหมือนหรือแตกต่างกับองค์ประกอบของตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับบุคคลได้ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด โดยวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรโดยใช้การการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis: MCFA) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบระดับบุคคลและกลุ่มได้พร้อมกัน จากนั้นจึงจะทำการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรกลุ่มจากค่า r_{wgj} (Within group agreement) และตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรด้วยค่า ICC1 และ ICC2 ในขั้นตอนที่ 4 ต่อไป

ในขั้นตอนที่ 3 นี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบ (Factor Structure) และตรวจสอบความสอดคล้องภายในกลุ่ม (Inter-Member Agreement) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบ (Factor structure) เป็นการตรวจสอบโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis: MCFA) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบระดับบุคคลและกลุ่มได้พร้อมกัน เพื่อให้ทราบว่าตัวแปรในระดับกลุ่ม ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ยังมีโครงสร้างองค์ประกอบที่สามารถอธิบายได้ทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มตามทฤษฎีที่ได้ระบุไว้หรือไม่ และเป็นการตรวจสอบข้อคำถามที่เก็บจากระดับบุคคลข้อใดที่สามารถนำไปวัดตัวแปรในระดับกลุ่มได้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อทดสอบโครงสร้างการวัดระดับบุคคลและระดับกลุ่มรวมกัน (Aggregate-level) เพื่อดูความสอดคล้องกันของโมเดลการวัดและรูปแบบบางอย่างของ Referent-shift model

2) การตรวจสอบความสอดคล้องภายในกลุ่ม หรือความสอดคล้องภายในกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม (Inter-Member Agreement) ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม โดยการตรวจสอบระดับการวิเคราะห์ของตัวแปรกลุ่มจากค่า r_{wg}

(Within Group Agreement) โดยการพิจารณาองค์ประกอบของตัวแปรที่มีการวิเคราะห์ข้ามระดับ เพื่อตรวจสอบว่าโครงสร้างตัวแปรมีการวัดคล้ายกับการวิเคราะห์ข้ามระดับหรือไม่ โดยค่า r_{wg} จะวัดความสม่ำเสมอภายใน (The Internal Consistency) ขององค์ประกอบข้ามระดับการวิเคราะห์ เพื่อให้แน่ใจว่าค่าความสอดคล้องภายใน (Within-Unit Agreement) ได้รวมกันอย่างเหมาะสม จากการตอบสนองต่อระดับที่รวมกัน (Aggregate Level) (Muthén, 1994) ในการตรวจสอบความสอดคล้องภายในในกลุ่ม (Inter-Member Agreement) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ที่เรียกว่าการทดสอบความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม (Within Group Agreement) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ Multilevel modeling in R package (Bliese, 2009) ทำการวิเคราะห์ เกณฑ์การตัดสินค่า r_{wg} พิจารณาจากการประมาณค่า IRA โดยค่าระหว่าง 0.00-0.30 ถือว่า ไม่มีความสอดคล้องกันภายในกลุ่ม ค่าระหว่าง 0.31-0.50 ถือว่า มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำ ค่าระหว่าง 0.51-0.70 ถือว่า มีความสอดคล้องกันในระดับปานกลาง ค่าระหว่าง 0.71-0.90 ถือว่า มีความสอดคล้องกันในระดับสูง ค่าระหว่าง 0.91-1.00 ถือว่า มีความสอดคล้องกันในระดับสูงมาก (LeBreton และ Senter, 2008) ทั้งนี้ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่มีผลต่อค่า r_{wg} (Klein และคนอื่น ๆ, 2000) ในงานวิจัยนี้ คะแนนที่ได้จากข้อคำถามหรือตัวชี้วัดหลายข้อ (j) ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ Multilevel in R package (Bliese, 2009)

ทั้งนี้สามารถสรุปรายละเอียดของการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทั้ง 16 ตัวแปรในฐานะที่เป็นตัวแปรระดับบุคคลและระดับกลุ่ม รวมถึงตัวอย่างแบบวัดตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังต่อไปนี้

1. แบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล)

การสร้างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล)

ผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัย แบบวัดนี้มีจำนวนข้อคำถาม 16 ข้อ ประกอบด้วย 5 กลุ่มตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม 2) การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล 3) การค้นหาข้อสรุป และ 4) การตรวจสอบ มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ น้อยที่สุด (1 คะแนน) จนถึง มากที่สุด (6 คะแนน) โดยผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่าเป็นผู้ที่มีการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล)

แบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 4 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เป็นข้อคำถามที่หากตัดทิ้งจะกระทบต่อนิยามปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามนั้นไว้โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 (และตัดข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ออกจำนวน 1 ข้อ) เหลือข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.937 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .521-.748 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบแรก 4 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 6 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 4 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองของการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.946, TLI=0.935, RMSEA=0.063, SRMR=0.038) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.738–0.809 องค์ประกอบที่สองด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.669–0.756 องค์ประกอบที่สามด้านการค้นหาข้อสรุป มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.682–0.754 และองค์ประกอบที่สี่ด้านการตรวจสอบ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.668–0.774 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 2 และ 3 มีความสัมพันธ์กันสูง (0.857) โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสี่องค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มี 3 องค์ประกอบ โดยรวมองค์ประกอบที่ 2 และ 3 เข้าด้วยกัน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบสี่องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิง ($\chi^2=360.435$, $df=113$, CFI=0.946, TLI=0.935, RMSEA=0.063, SRMR=0.038) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มี 3 องค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=421.187$, $df=116$, CFI=0.933,

TLI=0.921, RMSEA=0.069, SRMR=0.040, χ^2 -difference=60.752, Δ df=3) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสี่ที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.602, 0.515, 0.507, 0.515 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 แสดงว่าข้อคำถามมีความเที่ยงตรงในการวัดตัวแปรแฝงในด้านที่ข้อคำถามจะวัด (Hair และคนอื่นๆ, 2010) และเมื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability : CR) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 พบว่า มีค่า CR=0.858, 0.760, 0.860, 0.809 ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล)

6	5	4	3	2	1
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด

ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม

ก. ฉันได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน 1 2 3 4 5 6

ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล

ข. ฉันแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน 1 2 3 4 5 6

ด้านการค้นหาข้อสรุป

ค. ในการทำงานร่วมกัน ฉันถามเพื่อนเมื่อเกิดข้อสงสัย 1 2 3 4 5 6

ด้านการตรวจสอบ

ง. ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ฉันได้สอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน 1 2 3 4 5 6

2. แบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

การสร้างแบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจากแบบวัดของ สุตามาศ บุญวรรณ (2560) ซึ่งเป็นแบบวัดตามแนวคิดของ New International Personality Item Pool (New IPIP) ของ Buchanan และคนอื่น ๆ (2005) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา โดยมีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึงจริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงจะแสดงถึงนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

แบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามนั้นเนื่องจากไม่กระทบต่อนิยามปฏิบัติการ เหลือข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.809 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .441-.686 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 6 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองของบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=26.824$, $df=7$, $CFI=0.986$, $TLI=0.969$, $RMSEA=0.072$, $SRMR=0.021$) ที่มี 1 องค์ประกอบ และข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ เช่นเดิม เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.586 – 0.831 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.495 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construc Reliability: CR) พบว่า มีค่า $CR=0.853$ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

	6	5	4	3	2	1
	จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
ก. ฉันกล้าที่จะออกมานำเสนองานหน้าห้องเรียน					1	2 3 4 5 6
ข. ฉันคุ้นเคยกับคนได้ง่าย					1	2 3 4 5 6

3. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

การสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์จากแบบวัดของ ศรัณยู รัตน์ คงอิม (2554) มีฐานแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของ Goleman (1998) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness) 2) การจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) 3) การจูงใจตนเอง (Motivation) 4) การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) 5) การมีทักษะทางสังคม (Social Skill) ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึงจริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 5 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทั้งหมดทุกข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.880 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .291-.645 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 5 ข้อ และองค์ประกอบที่สอง 4 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 3 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 3 ข้อ องค์ประกอบที่ห้า 5 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าแบบจำลองของความฉลาดทางอารมณ์มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.918, TLI=0.902, RMSEA=0.062, SRMR=0.044) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของ

แบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้าน การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.608 – 0.681 องค์ประกอบที่สองด้านการจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.649 – 0.765 องค์ประกอบที่สามด้านการจูงใจตนเอง (Motivation) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.616 – 0.748 องค์ประกอบที่สี่ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.632 – 0.710 และองค์ประกอบที่ห้าด้านการมีทักษะทางสังคม (Social Skill) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.605 – 0.795 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มีหนึ่งองค์ประกอบ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 5 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=500.504$, $df=160$, $CFI=0.918$, $TLI=0.902$, $RMSEA=0.062$, $SRMR=0.044$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=1161.042$, $df=170$, $CFI=0.760$, $TLI=0.732$, $RMSEA=0.103$, $SRMR=0.070$; χ^2 -difference=660.538, $\Delta df=10$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดความฉลาดทางอารมณ์ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 4 และ 5 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.434, 0.500, 0.451, 0.447, 0.496 ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.793, 0.799, 0.710, 0.708, 0.830 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ตน

ก. ฉันสามารถอธิบายได้ว่าตนเองกำลังมีความรู้สึกอย่างไร 1 2 3 4 5 6

ด้านการจัดการอารมณ์ของตนเอง

ข. ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ในขณะโกรธ 1 2 3 4 5 6

ด้านการเข้าใจตนเอง

ค. ฉันให้กำลังใจตนเองว่าจะต้องทำสิ่งที่ตั้งใจให้สำเร็จ 1 2 3 4 5 6

ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น

ง. ฉันรับรู้และเข้าใจได้ เมื่อเพื่อนในกลุ่มมีอารมณ์เปลี่ยนแปลง 1 2 3 4 5 6

ด้านการมีทักษะทางสังคม

จ. ฉันสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับคนรอบข้างด้วยความเป็นกันเอง 1 2 3 4 5 6

4. แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตน

การสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตน

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตน ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยอาศัยแนวคิดของ (Bandura, 1977b) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีจำนวนข้อคำถาม 17 ข้อ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรับรู้ความสามารถของตน ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม 2) การรับรู้ความสามารถของตนด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล 3) การรับรู้ความสามารถของตนด้านการค้นหาข้อสรุป 4) การรับรู้ความสามารถของตนด้านการตรวจสอบ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตน

แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 4 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เป็นข้อคำถามที่หากตัดทิ้งจะกระทบต่อนิยามปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามนั้นไว้โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.930 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .439-.742 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 6 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 4 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองของการรับรู้ความสามารถของตนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.932, TLI=0.918, RMSEA=0.069, SRMR=0.038) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.710 – 0.760 องค์ประกอบที่สองด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.677 – 0.715 องค์ประกอบที่สามด้านการค้นหาข้อสรุป มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.510 – 0.736 และองค์ประกอบที่สี่ด้านการตรวจสอบ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.673 – 0.745 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 1 2 3 และ 4 มีความสัมพันธ์กันสูง คือด้านที่ 1 และด้านที่ 2 มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.846 ด้านที่ 1 และด้านที่ 3 มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.860 ด้านที่ 1 และด้านที่ 4 มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.845 ด้านที่ 2 และด้านที่ 3 มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.868 และด้านที่ 3 และด้านที่ 4 มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.880 โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มีหนึ่งองค์ประกอบ โดยรวมองค์ประกอบที่ 1 2 3 และ 4 เข้าด้วยกัน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 4 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ ($\chi^2=407.260$, $df=113$, $CFI=0.932$, $TLI=0.918$, $RMSEA=0.069$, $SRMR=0.038$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=559.585$, $df=119$, $CFI=0.898$, $TLI=0.883$, $RMSEA=0.082$, $SRMR=0.044$; χ^2 -difference=152.325, $\Delta df=6$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการรับรู้ความสามารถของตน ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.542, 0.478, 0.439, 0.522 ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาเทียบกับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.826, 0.733, 0.823, 0.813 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตน

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านการรับรู้ความสามารถของตนด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม

ก. ฉันมั่นใจว่าสามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน กับเพื่อนได้ 1 2 3 4 5 6

ด้านการรับรู้ความสามารถของตนด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล

ข. ฉันมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นในการทำงาน ร่วมกันกับเพื่อนได้ 1 2 3 4 5 6

ด้านการรับรู้ความสามารถของตนด้านการค้นหาข้อสรุป

ค. ฉันมั่นใจว่าสามารถรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะใน การทำงานร่วมกันจากเพื่อนได้ 1 2 3 4 5 6

ด้านการรับรู้ความสามารถของตนด้านการตรวจสอบ

ง. ฉันมั่นใจว่ามีความสามารถในการสอบถามปัญหาในการ ทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน 1 2 3 4 5 6

5. แบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6

การสร้างแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ มีจำนวนข้อคำถาม 18 ข้อ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กระทำด้วยความเมตตา 2) พุดด้วยความเมตตา 3) คิดด้วยความเมตตา 4) แบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่น 5) ความประพฤติวินัยเสมอกัน 6) ความคิดเห็นเสมอกันเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6

แบบวัดการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 6 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เป็นข้อคำถามที่หากตัดทิ้งจะกระทบต่อนิยามปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามนั้นไว้โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งผู้เชี่ยวชาญตรวจอีกครั้ง ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.916 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .516-.688 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 3 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 3 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 3 ข้อ องค์ประกอบที่ห้า 3 ข้อ และองค์ประกอบที่หก 3 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริงจากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าแบบจำลองของการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.943, TLI=0.927, RMSEA=0.056, SRMR=0.038) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้านกระทำด้วยความเมตตา มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.618 – 0.746 องค์ประกอบที่สองด้านพุดด้วยความเมตตา มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.543 – 0.763 องค์ประกอบที่สามด้านคิดด้วยความเมตตา มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.671 – 0.737 องค์ประกอบที่สี่ด้านแบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่นมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.619 – 0.728 องค์ประกอบที่ห้าด้านความประพฤติวินัยเสมอกัน มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.542 – 0.717 องค์ประกอบที่หกด้านความคิดเห็นเสมอกัน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ค่าน้ำหนัก

ตั้งแต่ 0.665 – 0.713 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่าองค์ประกอบที่ 1 และ 2 มีความสัมพันธ์กันสูง (0.850) โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มี 6 องค์ประกอบ โดยรวมองค์ประกอบที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่าแบบจำลองการวัดแบบ 6 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=326.285$, $df=120$, $CFI=0.943$, $TLI=0.927$, $RMSEA=0.056$, $SRMR=0.038$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มี 5 องค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=356.746$, $df=125$, $CFI=0.936$, $TLI=0.921$, $RMSEA=0.058$, $SRMR=0.039$; χ^2 -difference=33.244, $\Delta df=5$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการปฏิบัติตามหลักสารณิธรรม 6 ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 4 5 และ 6 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.469, 0.463, 0.510, 0.458, 0.422, 0.478 ตามลำดับ ตามลำดับซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.725, 0.718, 0.757, 0.716, 0.684, 0.733 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดการปฏิบัติตามหลักสารณิธรรม 6

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านกระทำด้วยความเมตตา

ก. เมื่อเห็นเพื่อน ๆ ทำงานกลุ่ม ฉันจะเข้าไปดูว่าพอช่วยอะไรได้บ้าง 1 2 3 4 5 6

ด้านพูดด้วยความเมตตา

ข. ฉันมักจะแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่เพื่อน 1 2 3 4 5 6

ด้านคิดด้วยความเมตตา

ค. ฉันอยากจะเห็นเพื่อนประสบความสำเร็จในการเรียน	1	2	3	4	5	6
<u>ด้านแบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่น</u>						
ง. เมื่อได้สิ่งของมา ฉันคิดอยากจะแบ่งปันสิ่งของให้เพื่อนได้ใช้	1	2	3	4	5	6
<u>ด้านความประพฤติวินัยเสมอกัน</u>						
จ. ฉันรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่กลุ่มมอบหมายเป็นอย่างดี	1	2	3	4	5	6
<u>ด้านความคิดเห็นเสมอกัน</u>						
ฉ. ฉันเปิดใจรับฟังเหตุผลที่เหมาะสมของเพื่อน	1	2	3	4	5	6

6. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

การสร้างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัดของ สุทธิมาลย์ แสงกล้า (2551) ตามแนวคิดของ McClelland เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีจำนวนข้อคำถาม 6 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทุกข้อ ซึ่งผ่านเกณฑ์ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.861 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .534-.743 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 6 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=23.269$, $df=8$, $CFI=0.981$, $TLI=0.964$, $RMSEA=0.059$, $SRMR=0.026$) ที่มี 1 องค์ประกอบ ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อเช่นเดิม โดยที่ เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.515 – 0.695 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงสัมพันธ์

(Convergent Validity) เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงสัมพันธ์ (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.378 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability : CR) พบว่า มีค่า CR=0.783 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
ก. เมื่อฉันทำอะไร ฉันจะตั้งใจทำให้ผลงานนั้นออกมาดีที่สุด				1	2 3 4 5 6
ข. เมื่อฉันเริ่มต้นทำสิ่งใด ฉันจะทุ่มเทความพยายามทำจนกว่างานนั้นจะสำเร็จ				1	2 3 4 5 6

7. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

การสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันขึ้นตามนิยามเชิงปฏิบัติการ มีจำนวนข้อคำถาม 18 ข้อ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการวางแผนและเตรียมความพร้อม 2) ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล 3) ด้านการค้นหาข้อสรุป 4) ด้านการตรวจสอบ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 4 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เป็นข้อคำถามที่หากตัดทิ้งจะกระทบต่อนิยามปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามนั้นไว้โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความ

เชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.936 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .514-.775 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 7 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 4 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.928, TLI=0.915, RMSEA=0.064, SRMR=0.044) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้าน ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.663–0.736 องค์ประกอบที่สองด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.565–0.775 องค์ประกอบที่สามด้านการค้นหาข้อสรุป มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.575–0.685 และองค์ประกอบที่สี่ด้านการตรวจสอบ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.634–0.738 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 3 และ 4 มีความสัมพันธ์กันสูง (0.917) โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มี 4 องค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มี 3 องค์ประกอบ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 4 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=412.494$, $df=129$, CFI=0.928, TLI=0.915, RMSEA=0.064, SRMR=0.044) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มี 3 องค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=438.543$, $df=132$, CFI=0.922, TLI=0.910, RMSEA=0.065, SRMR=0.044; χ^2 -difference=26.049, $\Delta df=3$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันในการวิเคราะห์ระดับบุคคล มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.479, 0.504, 0.412 และ 0.483 ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability : CR) พบว่า มีค่า CR=0.786, 0.749, 0.830 และ 0.789 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมในการทำงานร่วมกัน

ก. ฉันรู้สึกดีที่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน
ร่วมกันกับเพื่อน 1 2 3 4 5 6

ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูลในการทำงานร่วมกัน

ข. ฉันรู้สึกชอบที่ได้แลกเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน
กับเพื่อน 1 2 3 4 5 6

ด้านการค้นหาข้อสรุปในการทำงานร่วมกัน

ค. ฉันชอบฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ เพื่อใช้ในการทำงาน
ร่วมกัน 1 2 3 4 5 6

ด้านการตรวจสอบ

ง. ฉันชอบที่ได้สอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุง
วิธีการทำงานร่วมกัน 1 2 3 4 5 6

8. แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

การสร้างแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ ตามรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูของบามไรน์ (Baumrind) มีจำนวนข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.936 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .646-.890 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 8 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=53.672$, $df=18$, $CFI=0.982$, $TLI=0.972$, $RMSEA=0.060$, $SRMR=0.028$) ที่มี 1 องค์ประกอบ ข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ เช่นเดิม เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.644 – 0.798 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent validity เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.487 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.883 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ตัวอย่างแบบวัดเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ก. ฉันได้รับความรักความอบอุ่นจากครอบครัวของฉัน	1	2	3	4	5	6
ข. ผู้ปกครองของฉันชื่นชม ให้กำลังใจฉันเมื่อฉันทำสิ่งดี ๆ	1	2	3	4	5	6

9. แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

การสร้างแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อนจากแบบวัดของ D. W. Johnson และคนอื่น ๆ (1985) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีจำนวนข้อคำถาม 11 ข้อ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ จำนวน 7 ข้อคำถาม 2) การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร จำนวน 4 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) นักเรียนได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงนักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 2 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามนั้นเนื่องจากไม่กระทบต่อนิยามปฏิบัติการ เหลือข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.904 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .439-.769 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบแรก 7 ข้อ และองค์ประกอบที่สอง 4 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($CFI=0.958$, $TLI=0.936$, $RMSEA=0.078$, $SRMR=0.047$) ที่มี 2 องค์ประกอบเช่นเดิมและข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ โดยที่องค์ประกอบแรกด้านการสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ และองค์ประกอบที่สองด้านการสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.590 – 0.782 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบที่สองมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.593 – 0.786 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) นอกจากนี้

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มีหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 1 และ 2 มีความสัมพันธ์กันสูง (0.828) และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่าแบบจำลองการวัดแบบ 2 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=156.685$, $df=36$, $CFI=0.958$, $TLI=0.936$, $RMSEA=0.078$, $SRMR=0.047$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=227.709$, $df=37$, $CFI=0.934$, $TLI=0.902$, $RMSEA=0.097$, $SRMR=0.048$; χ^2 -difference=71.024, $\Delta df=1$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสริม (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.482, 0.482 ตามลำดับตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.865, 0.787 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 22012)

ตัวอย่างแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านการสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์

ก. ครูจะคอยให้กำลังใจฉันในการเรียน 1 2 3 4 5 6

ด้านการสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร

ข. เพื่อนมีข้อมูลดี ๆ เกี่ยวกับการเรียน ก็จะมาแนะนำให้กับฉัน 1 2 3 4 5 6

10. แบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

การสร้างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

ผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ตามนิยามเชิงปฏิบัติการจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัย แบบวัดนี้มีจำนวนข้อคำถาม 17 ข้อ ประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม 2) การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูลของกลุ่ม 3) การค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม และ 4) การตรวจสอบของกลุ่ม มีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ น้อยที่สุด (1 คะแนน) จนถึง มากที่สุด (6 คะแนน) โดยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าเป็นกลุ่มที่มีการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่า กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

แบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 4 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เป็นข้อคำถามที่หากตัดทิ้งจะกระทบต่อนิยามปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามนั้นไว้โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 (และตัดข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ออกจำนวน 1 ข้อ) หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.941 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .483-.758 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 6 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 4 ข้อ ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าแบบจำลองของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($CFI=0.943$, $TLI=0.932$, $RMSEA=0.062$, $SRMR=0.035$) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรก ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.725 – 0.768 องค์ประกอบที่สองด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและทรัพยากรของกลุ่ม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.631 – 0.745 องค์ประกอบที่สามด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.643 – 0.706 และองค์ประกอบที่สี่ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.637 – 0.709 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ)

แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 2 และ 3 มีความสัมพันธ์กันสูง (0.948) โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มี 3 องค์ประกอบ โดยรวมองค์ประกอบที่ 2 และ 3 เข้าด้วยกัน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 4 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=346.234$, $df=113$, $CFI=0.943$, $TLI=0.932$, $RMSEA=0.062$, $SRMR=0.035$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มี 3 องค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=363.182$, $df=116$, $CFI=0.940$, $TLI=0.930$, $RMSEA=0.063$, $SRMR=0.036$; χ^2 -difference=16.948, $\Delta df=3$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสี่ที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.552, 0.478, 0.448, 0.454 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.831, 0.732, 0.829, 0.768 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ($df=226$, $CFI=0.927$, $TLI=0.913$, $RMSEA=0.046$, $SRMR(Within)=0.045$, $SRMR(Between)=0.073$) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.815–0.940 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (ก่อนการปรับแบบจำลอง)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2=490.293$, df=226, p=0.0000	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.927	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.913	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.046	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.8	0.045	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า .08	0.073	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4 พบว่า แบบจำลองการวัดพหุระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 4 องค์ประกอบทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มนั้นมีค่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ แต่เมื่อผู้วิจัยได้ตรวจสอบผลพบว่า ค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝง (PSI) ไม่เป็นบวก (THE LATENT VARIABLE COVARIANCE MATRIX (PSI) IS NOT POSITIVE DEFINITE) ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแบบจำลองการวัดพหุระดับให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการพิจารณาการตัดข้อคำถามที่มีใจความซ้ำซ้อน รวมถึงการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบของการวัดตัวแปรในระดับกลุ่ม และพิจารณาร่วมกับค่าดัชนีการปรับปรุงแบบจำลอง เพื่อให้ได้แบบจำลองการวัดพหุระดับที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด ซึ่งจากผลการปรับแบบจำลองการวัดพหุระดับและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มอีกครั้ง จึงพบผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5 และตาราง 6

ตาราง 5 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	485.394, df=231, p=0.0000	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.930	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.918	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.045	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.8	0.046	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า .08	0.076	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของแบบจำลองการวัดพหุระดับที่มีการปรับแล้วของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (ในระดับบุคคลประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 17 ข้อคำถาม ในระดับกลุ่มประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ 17 ข้อคำถาม) พบว่า แบบจำลองดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ (CFI=0.930, TLI=0.918, RMSEA=0.045, SRMR(Within)=0.046, SRMR(Between)=0.076) ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ ($\chi^2=485.394$, df=231 $P=0.0000$) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วค่าสถิติไคสแควร์จะได้รับผลกระทบจากกรณีก่อนการวิเคราะห์ในระดับบุคคลที่มีจำนวนมาก (545 คน) ทำให้มีแนวโน้มสูงที่จะมีนัยสำคัญได้ง่าย จึงควรที่จะพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นจึงสรุปจากผลการวิเคราะห์ได้ว่า ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4) องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ข้อ 5, 6, 7) องค์ประกอบด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ (ข้อ 8, 9, 10, 11, 12, 13) องค์ประกอบด้านการตรวจสอบของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 14, 15, 16, 17) แต่เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มในระดับกลุ่มแล้ว พบว่า ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มมี 1 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 17 ข้อ (ข้อ 1 - 17) ซึ่ง แตกต่างจากโครงสร้างการ

วัดตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับบุคคล เนื่องจากเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบในระดับกลุ่มมีความสัมพันธ์กันสูง ไม่สามารถแยกเป็นองค์ประกอบย่อยได้ จึงได้ทำการรวมองค์ประกอบเป็นองค์ประกอบเดียว ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสรุปได้ว่าตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มนี้เมื่อเป็นตัวแปรระดับกลุ่มจึงมีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มเช่นกัน

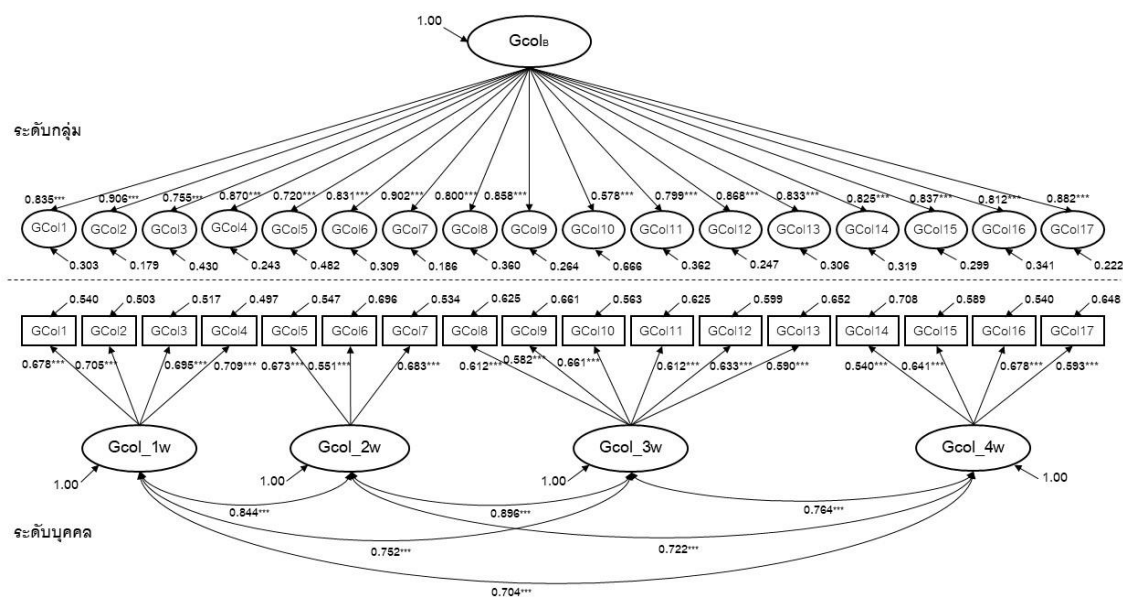
ตาราง 6 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W) (Standardized estimate)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B) (Standardized estimate)				
	β	SE	Z	p	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
GCOL1	0.680	0.031	21.588	0.0000	0.791/0.486	0.720	0.067	12.948	0.0000	0.976/0.708
GCOL2	0.704	0.030	23.081	0.0000		0.913	0.044	20.586	0.0000	
GCOL3	0.691	0.031	22.250	0.0000		0.801	0.063	12.628	0.0000	
GCOL4	0.713	0.030	23.444	0.0000		0.894	0.056	15.940	0.0000	
GCOL5	0.674	0.033	20.142	0.0000	0.664/0.399	0.781	0.070	11.170	0.0000	
GCOL6	0.543	0.040	13.459	0.0000		0.899	0.069	13.061	0.0000	
GCOL7	0.670	0.033	20.427	0.0000		0.895	0.044	20.551	0.0000	
GCOL8	0.580	0.036	15.992	0.0000		0.839	0.074	11.292	0.0000	
GCOL9	0.613	0.035	17.403	0.0000	0.784/0.378	0.876	0.063	13.865	0.0000	
GCOL10	0.654	0.033	19.919	0.0000		0.679	0.091	7.436	0.0000	
GCOL11	0.615	0.035	17.654	0.0000		0.816	0.067	12.271	0.0000	
GCOL12	0.632	0.034	18.568	0.0000		0.898	0.050	17.61	0.0000	
GCOL13	0.590	0.036	16.213	0.0000	0.707/0.377	0.843	0.060	14.110	0.0000	
GCOL14	0.544	0.042	12.894	0.0000		0.830	0.068	12.225	0.0000	
GCOL15	0.643	0.037	17.362	0.0000		0.848	0.068	12.465	0.0000	
GCOL16	0.669	0.035	19.925	0.0000		0.840	0.060	14.091	0.0000	
GCOL17	0.593	0.039	15.174	0.0000		0.888	0.070	12.768	0.0000	

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ของแต่ละองค์ประกอบแล้ว พบว่า ในระดับบุคคล องค์ประกอบด้านที่ 1,

2, 3 และ 4 มีค่าความเชื่อมั่น 0.791, 0.664, 0.784 และ 0.707 ตามลำดับ ส่วนในระดับกลุ่ม ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ มีค่าความเชื่อมั่น 0.976 แสดงว่าแบบจำลองการวัดของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่มมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.680-0.713 องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่มมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.543-0.674 องค์ประกอบด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่มมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.580-0.654 และองค์ประกอบด้านการตรวจสอบของกลุ่มมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.544-0.669 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.01 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่มที่พบว่า ตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงนั้นมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.720-0.913 โดยทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 7 โดยการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4) องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 5, 6, 7) องค์ประกอบด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 8, 9, 10, 11, 12, 13) และองค์ประกอบด้านการตรวจสอบของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 14, 15, 16, 17) ส่วนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม มี 1 องค์ประกอบ ข้อคำถาม 17 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 1-17)



หมายเหตุ *** $p < .001$

ภาพประกอบ 7 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

ตัวอย่างแบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

6 5 4 3 2 1
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม

ก. สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน 1 2 3 4 5 6

ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูลของกลุ่ม

ข. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน 1 2 3 4 5 6

ด้านการค้นหาข้อสรุป

ค. เมื่อเกิดข้อสงสัยในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะสอบถามกันและกัน 1 2 3 4 5 6

ด้านการตรวจสอบ

ง. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันติดตามความคืบหน้าของการทำงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้ 1 2 3 4 5 6

11. แบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม

การสร้างแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มจากแบบวัดความเหนียวแน่นทางสังคมที่พัฒนาโดย Sargent และ Sue-Chan (2001) และแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานจาก Carless และ De Paola (2000) ตามแนวคิดของ MacCoun (1993) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน และความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีความเหนียวแน่นมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม

แบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 2 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทุกข้อ ซึ่งผ่านเกณฑ์ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.939 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .702-.863 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ และองค์ประกอบที่สอง 5 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.941, TLI=0.918, RMSEA=0.079, SRMR=0.040) ที่มี 2 องค์ประกอบเช่นเดิม มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ โดยที่องค์ประกอบแรกด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ และองค์ประกอบที่สองด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.638 – 0.744 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบที่สองนั้นมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.543 – 0.741 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่

มีหนึ่งองค์ประกอบ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 2 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=115.554$, $df=26$, $CFI=0.941$, $TLI=0.918$, $RMSEA=0.079$, $SRMR=0.040$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=213.853$, $df=27$, $CFI=0.876$, $TLI=0.835$, $RMSEA=0.113$, $SRMR=0.054$; χ^2 -difference=98.299, $\Delta df=1$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดความเหนียวแน่นของกลุ่มในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือ ตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.491, 0.391 ตามลำดับ ตามลำดับซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.794, 0.760 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ($df=50$, $CFI=0.955$, $TLI=0.935$, $RMSEA=0.045$, $SRMR(Within)=0.050$, $SRMR(Between)=0.055$) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ 1 ตั้งแต่ 0.839 – 0.933 และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ 2 ตั้งแต่ 0.718-0.975 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 7 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพหุระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่ม

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2=105.565$, df=50, p=0.0000	ไม่ผ่านเกณฑ์
CFI	มากกว่า .90	0.955	ผ่านเกณฑ์
TLI	มากกว่า .90	0.935	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.045	ผ่านเกณฑ์
SRMR within	น้อยกว่า .08	0.050	ผ่านเกณฑ์
SRMR between	น้อยกว่า .08	0.055	ผ่านเกณฑ์

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 7 พบว่า แบบจำลองการวัดพหุระดับของตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 2 องค์ประกอบทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มผ่านเกณฑ์ พบว่า แบบจำลองดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ (CFI=0.955, TLI=0.935, RMSEA=0.045, SRMR(Within)=0.050, SRMR(Between)=0.055) ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ ($\chi^2=105.565$, df=50, P=0.0000) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วค่าสถิติไคสแควร์จะได้รับผลกระทบจากกรณีกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์ในระดับบุคคลที่มีจำนวนมาก (545 คน) ทำให้มีแนวโน้มสูงที่จะมีนัยสำคัญได้ง่าย จึงควรที่จะพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นจึงสรุปจากการวิเคราะห์ได้ว่า ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ระดับเดียว โดยองค์ประกอบที่ 1 ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4) องค์ประกอบที่ 2 ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ (ข้อ 5, 6, 7, 8, 9) เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มในระดับกลุ่มแล้ว พบว่า ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มมี 2 องค์ประกอบ ซึ่งเหมือนกับโครงสร้างการวัดตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับบุคคล

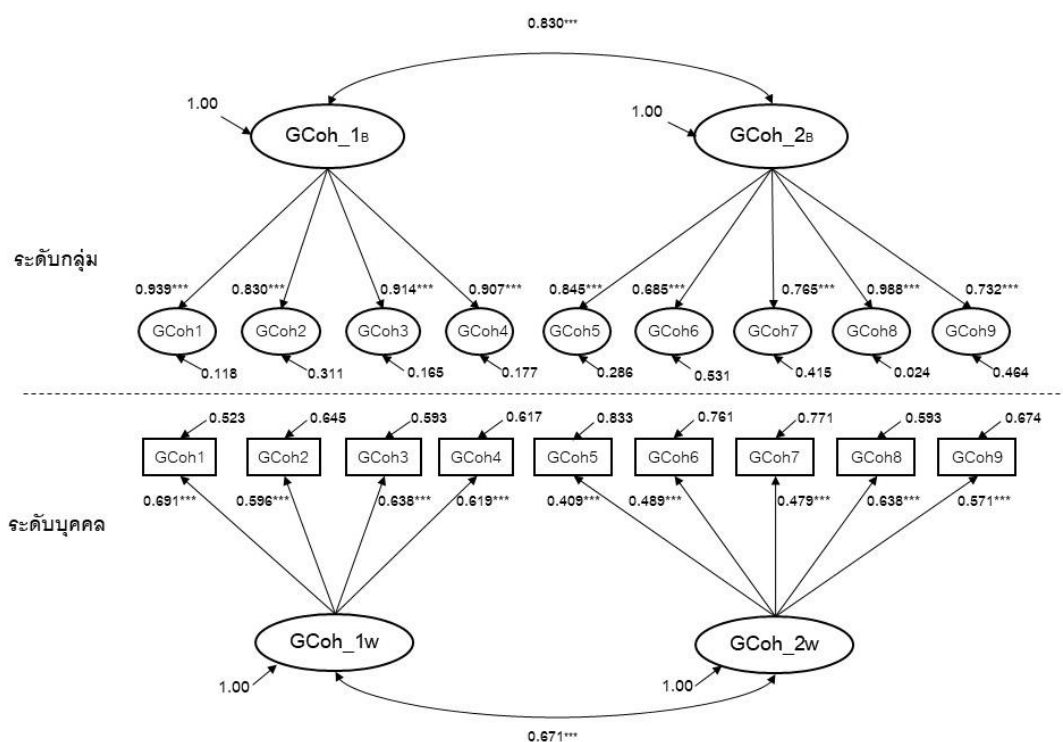
ตาราง 8 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่ม

ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B)				
	(Standardized estimate)					(Standardized estimate)				
	β	SE	Z	p	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
GCoh1	0.694	0.041	16.814	0.000	0.727/0.401	0.933	0.051	18.164	0.000	0.946/0.814
GCoh2	0.594	0.040	15.027	0.000		0.839	0.056	14.991	0.000	
GCoh3	0.639	0.037	17.336	0.000		0.907	0.047	19.193	0.000	
GCoh4	0.600	0.047	12.905	0.000		0.927	0.061	15.299	0.000	
GCoh5	0.414	0.051	8.130	0.000	0.583/0.265	0.861	0.075	11.517	0.000	0.899/0.692
GCoh6	0.471	0.048	9.783	0.000		0.720	0.080	9.057	0.000	
GCoh7	0.490	0.047	10.336	0.000		0.747	0.073	10.254	0.000	
GCoh8	0.652	0.042	15.377	0.000		0.975	0.048	20.410	0.000	
GCoh9	0.576	0.044	13.128	0.000		0.732	0.079	9.038	0.000	

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ของแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า ในระดับบุคคล องค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 มีค่าความเชื่อมั่น 0.727 และ 0.583 ตามลำดับ ส่วนในระดับกลุ่ม องค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 มีค่าความเชื่อมั่น 0.946 และ 0.899 ตามลำดับ แสดงว่าแบบจำลองการวัดของความเหนียวแน่นของกลุ่มแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell; & Larcker. 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่ 1 ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคมมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.594-0.694 องค์ประกอบที่ 2 ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.414-0.652 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.001 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม พบว่า ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่ 1 ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.839-0.933 องค์ประกอบที่ 2 ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงานมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.718-0.861 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงยังคงเลือกใช้ข้อคำถามทั้ง 9 ข้อนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 8 โดยความเหนียวแน่นของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านความเหนียว

แน่นของกลุ่มด้านสังคม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 1-4) องค์ประกอบด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 5-9) ส่วนเมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม ยังคงมี 2 องค์ประกอบ เช่นเดิม



หมายเหตุ *** $p < .001$

ภาพประกอบ 8 แบบจำลองการวัดระดับของความเหนียวแน่นของกลุ่ม

ตัวอย่างแบบวัดความเหนียวแน่นของกลุ่ม

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม

ก. สมาชิกในกลุ่มชอบที่จะใช้เวลาทำกิจกรรมอื่นด้วยกันนอกจาก เวลาที่เรียนหรือทำงานกลุ่มด้วยกัน 1 2 3 4 5 6

ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน

ข. สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายที่ตรงกันในการทำงานกลุ่ม 1 2 3 4 5 6

12. แบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

การสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยอาศัยแนวคิดของ (Bandura, 1986) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีจำนวนข้อคำถาม 16 ข้อ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม 2) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล 3) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มด้านการค้นหาข้อสรุป 4) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มด้านการตรวจสอบ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

แบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 4 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เป็นข้อคำถามที่หากตัดทิ้งจะกระทบต่อนิยามปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามนั้นไว้โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.934 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .575-.767 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 5 ข้อ และองค์ประกอบที่สี่ 4 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.931, TLI=0.916, RMSEA=0.073, SRMR=0.044) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.658 – 0.769 องค์ประกอบที่สองด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.622 – 0.713 องค์ประกอบที่สามด้านการค้นหาข้อสรุป มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.618 – 0.793 องค์ประกอบที่สี่ด้านการตรวจสอบ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.666 – 0.748 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดัง

ภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มีหนึ่งองค์ประกอบ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 4 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=379.405$, $df=98$, $CFI=0.931$, $TLI=0.916$, $RMSEA=0.073$, $SRMR=0.044$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=593.342$, $df=104$, $CFI=0.880$, $TLI=0.862$, $RMSEA=0.093$, $SRMR=0.048$; χ^2 -difference=213.937, $\Delta df=6$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือ ตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.567, 0.467, 0.491 และ 0.493 ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.839, 0.724, 0.827 และ 0.795 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ($df=196$, $CFI=0.91$, $TLI=0.898$, $RMSEA=0.053$, $SRMR(Within)=0.055$, $SRMR(Between)=0.086$) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.649–0.983 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในตาราง 9 ดังนี้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (ก่อนการปรับแบบจำลอง)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2 = 492.760$, df=196, p=0.0000	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.917	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.898	ไม่ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.053	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.08	0.055	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า 0.08	0.086	ไม่ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 9 พบว่า แบบจำลองการวัดพระระดับของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 4 องค์ประกอบทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มนั้นยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ($\chi^2=492.760$, df=196, p=0.0000, CFI=0.91, TLI=0.898, RMSEA=0.053, SRMR(Within)=0.055, SRMR(Between)=0.086) ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแบบจำลองการวัดพระระดับให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการพิจารณาการตัดข้อคำถามที่มีใจความซ้ำซ้อน รวมถึงการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบของการวัดตัวแปรในระดับกลุ่ม และพิจารณาร่วมกับค่าดัชนีการปรับปรุงแบบจำลอง เพื่อให้ได้แบบจำลองการวัดพระระดับที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด ซึ่งจากผลการปรับแบบแบบจำลองการวัดพระระดับและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มอีกครั้ง จึงพบผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 10 และตาราง 11

ตาราง 10 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพหุระดับของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2 = 495.277$, $df=201$, $p=0.0000$	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.917	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.901	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.052	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.08	0.055	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า 0.08	0.075	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของแบบจำลองการวัดพหุระดับที่มีการปรับแล้วของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (ในระดับบุคคลประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 16 ข้อคำถาม ในระดับกลุ่มประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ 16 ข้อคำถาม) พบว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ (CFI=0.917, TLI=0.901, RMSEA=0.052, SRMR(Within)=0.055, SRMR(Between)=0.075) ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ ($\chi^2=495.277$, $df=201$, $p=0.0000$) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วค่าสถิติไคสแควร์จะได้รับผลกระทบจากกรณีกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์ในระดับบุคคลที่มีจำนวนมาก (545 คน) ทำให้มีแนวโน้มสูงที่จะมีนัยสำคัญได้ง่าย จึงควรที่จะพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นจึงสรุปจากผลการวิเคราะห์ได้ว่า ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ระดับเดียว โดยองค์ประกอบด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4) องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ข้อ 5, 6, 7) องค์ประกอบด้านการค้นหาข้อสรุป ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ (ข้อ 8, 9, 10, 11, 12) และองค์ประกอบด้านการตรวจสอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 13, 14, 15, 16) แต่เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่มในระดับกลุ่มแล้ว พบว่า ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมี 1 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ (ข้อที่ 1-16) ซึ่ง

แตกต่างจากโครงสร้างการวัดตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับบุคคล ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสรุปได้ว่าตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่มนี้เมื่อเป็นตัวแปรระดับกลุ่มจึงมีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มเช่นกัน

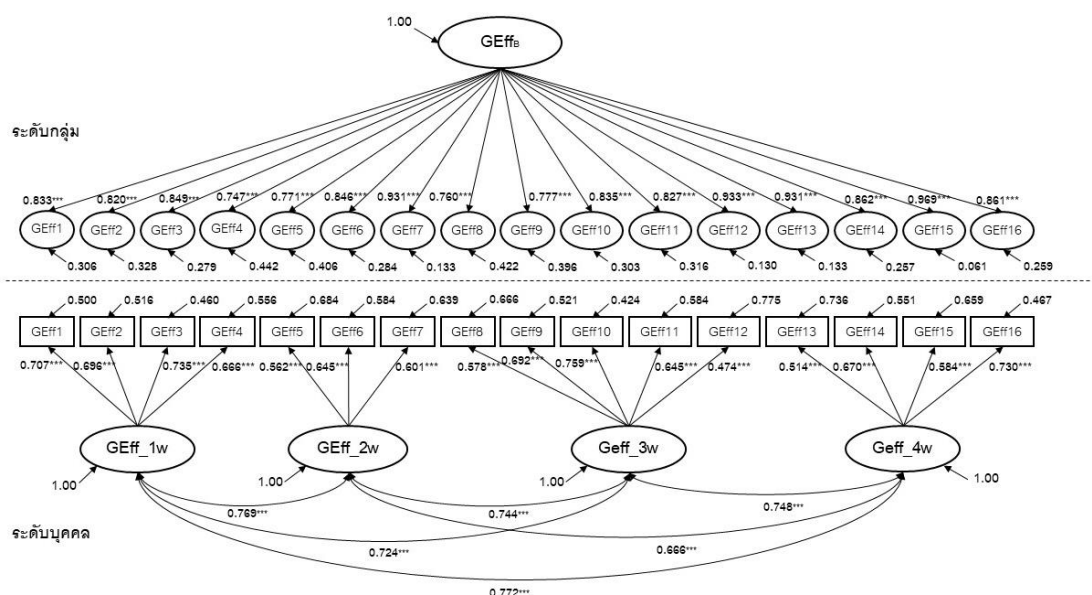
ตาราง 11 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W) (Standardized estimate)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B) (Standardized estimate)				
	β	SE	Z	P	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
GEff1	0.711	0.029	24.149	0.000	0.797/0.497	0.872	0.046	18.854	0.000	0.980/0.748
GEff2	0.712	0.029	24.272	0.000		0.866	0.048	18.163	0.000	
GEff3	0.748	0.028	26.794	0.000		0.902	0.040	22.483	0.000	
GEff4	0.643	0.035	18.535	0.000		0.752	0.072	10.437	0.000	
GEff5	0.565	0.041	13.687	0.000	0.643/0.376	0.784	0.078	10.011	0.000	
GEff6	0.658	0.038	17.120	0.000		0.854	0.056	15.373	0.000	
GEff7	0.612	0.039	15.596	0.000		0.933	0.046	20.091	0.000	
GEff8	0.581	0.037	15.614	0.000		0.784	0.072	10.867	0.000	
GEff9	0.691	0.031	22.212	0.000	0.769/0.405	0.787	0.065	12.108	0.000	
GEff10	0.755	0.028	26.985	0.000		0.837	0.054	15.527	0.000	
GEff11	0.647	0.034	19.229	0.000		0.814	0.060	13.619	0.000	
GEff12	0.470	0.043	10.982	0.000		0.926	0.050	18.702	0.000	
GEff13	0.516	0.042	12.419	0.000	0.714/0.389	0.927	0.042	22.195	0.000	
GEff14	0.661	0.034	19.307	0.000		0.900	0.058	15.463	0.000	
GEff15	0.581	0.038	15.291	0.000		0.971	0.047	20.697	0.000	
GEff16	0.716	0.032	23.504	0.000		0.891	0.049	18.320	0.000	

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ของแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า ในระดับบุคคล องค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 และ 4 มีค่าความเชื่อมั่น 0.797, 0.643, 0.769 และ 0.714 ตามลำดับ ส่วนในระดับกลุ่มมี 1 องค์ประกอบ มีค่าความเชื่อมั่น 0.980 แสดงว่าแบบจำลองการวัดของการรับรู้ความสามารถของ

กลุ่มแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่มมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.643-0.748 องค์ประกอบการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.565-0.658 องค์ประกอบการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.470-0.755 และองค์ประกอบการตรวจสอบของกลุ่ม มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.516-0.716 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่า นัยสำคัญที่ 0.001 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม ที่พบว่า ตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงซึ่งมี 1 องค์ประกอบนั้นมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.752-0.971

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 9 โดยการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3 และ 4) องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 5, 6 และ 7) องค์ประกอบด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 8, 9, 10, 11 และ 12) และองค์ประกอบด้านการตรวจสอบของกลุ่ม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 13, 14, 15 และ 16) ส่วนการรับรู้ความสามารถของกลุ่มเมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม มี 1 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ (ได้แก่ ข้อ 1-16)



หมายเหตุ *** $p < .001$

ภาพประกอบ 9 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

ตัวอย่างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

6 5 4 3 2 1
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงที่สุด

ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม

ก. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้ 1 2 3 4 5 6

ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูลของกลุ่ม

ข. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นในการทำงานร่วมกัน เช่น อุปกรณ์การเขียน การตัด วัสดุที่ใช้ในการทำโครงการ เป็นต้น 1 2 3 4 5 6

ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม

ค. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถขอรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกันจากกันและกันได้ 1 2 3 4 5 6

ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม

ง. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่ามีความสามารถในการติดตามความ
คืบหน้าของการทำงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้ 1 2 3 4 5 6

13. แบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

การสร้างแบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของ Edmondson (1999) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

แบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามนั้นเนื่องจากไม่กระทบต่อนิยามปฏิบัติการ เหลือข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.843 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .410-.754 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 7 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 51.355$, $df=12$, $CFI=0.971$, $TLI=0.949$, $RMSEA=0.078$, $SRMR=0.028$) ที่มี 1 องค์ประกอบ ข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.564 – 0.770 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.447 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 แต่เมื่อพิจารณา

กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.849 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ ($df=26$, CFI=0.943, TLI=0.907, RMSEA=0.065, SRMR(Within) =0.051, SRMR(Between)=0.043) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.801–0.958 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตาราง 12 ดังนี้

ตาราง 12 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพหุระดับของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2=85.418$, $df=26$, $p=0.0000$	ไม่ผ่านเกณฑ์
CFI	มากกว่า .90	0.943	ผ่านเกณฑ์
TLI	มากกว่า .90	0.907	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.065	ผ่านเกณฑ์
SRMR within	น้อยกว่า .08	0.051	ผ่านเกณฑ์
SRMR between	น้อยกว่า .08	0.043	ผ่านเกณฑ์

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 12 พบว่า แบบจำลองการวัดพหุระดับของตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 1 องค์ประกอบในระดับบุคคล และมี 1 องค์ประกอบในระดับกลุ่มเช่นกัน ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ (CFI=0.943, TLI=0.907, RMSEA=0.065, SRMR(Within)=0.051, SRMR(Between)=0.043) ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ ($\chi^2=85.418$, $df=26$, $p=0.0000$) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วค่าสถิติไคสแควร์จะได้รับผลกระทบจากกรณีกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์ในระดับบุคคลที่มีจำนวนมาก (545 คน) ทำให้มีแนวโน้มสูงที่จะมีนัยสำคัญได้ง่าย จึง

ควรที่จะพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นจึงสรุปจากผลการวิเคราะห์ได้ว่า ตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ระดับเดียว ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ และเมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มในระดับกลุ่มแล้วพบว่า ตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มมี 1 องค์ประกอบ และมี 7 ข้อคำถามเช่นเดิม

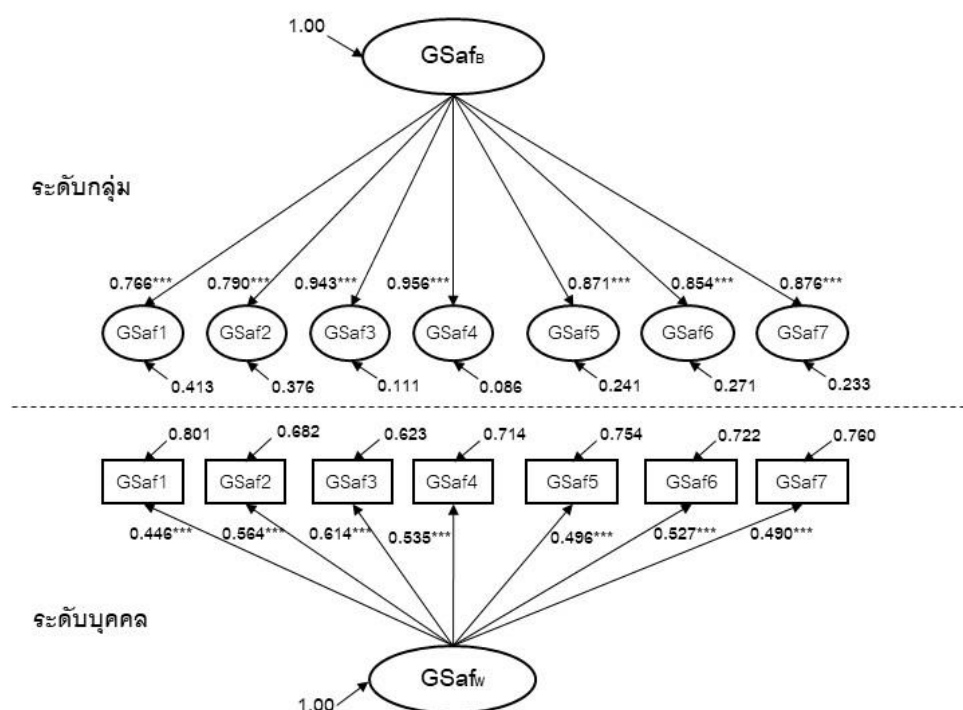
ตาราง 13 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W) (Standardized estimate)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B) (Standardized estimate)				
	β	SE	Z	p	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
Gsaf1	0.427	0.051	8.409	0.000		0.805	0.068	11.848	0.000	
Gsaf2	0.561	0.044	12.629	0.000		0.807	0.057	14.060	0.000	
Gsaf3	0.625	0.042	14.942	0.000		0.945	0.037	25.849	0.000	
Gsaf4	0.558	0.044	12.801	0.000	0.728/0.280	0.945	0.038	25.006	0.000	0.964/0.793
Gsaf5	0.524	0.046	11.422	0.000		0.870	0.050	17.238	0.000	
Gsaf6	0.536	0.047	11.510	0.000		0.876	0.053	16.441	0.000	
Gsaf7	0.446	0.049	9.132	0.000		0.971	0.047	20.852	0.000	

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ขององค์ประกอบแล้วพบว่า ในระดับบุคคล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.728 ส่วนในระดับกลุ่ม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.964 แสดงว่าแบบจำลองการวัดของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.427-0.625 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.001 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่มที่พบว่า ตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงนั้นมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.805-0.971 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงยังคงเลือกใช้ข้อคำถามทั้ง 6 ข้อนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 10 โดยความ

ปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 1 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 1-7) เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม มี 1 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 1-7) เช่นเดียวกันกับระดับบุคคล



หมายเหตุ *** $p < .001$

ภาพประกอบ 10 แบบจำลองการวัดพหุระดับของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

ตัวอย่างแบบวัดความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ก. ไม่มีใครในกลุ่มตั้งใจที่จะทำอะไรเพื่อบั่นทอนความพยายามของกันและกัน 1 2 3 4 5 6

ข. สมาชิกในกลุ่มสามารถเสนอแนะ โดยที่จะไม่ถูกต่อว่า 1 2 3 4 5 6

14. แบบวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

การสร้างแบบวัดการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวกจากแบบวัด Classroom Life Measure ของ D. W. Johnson และคนอื่น ๆ (1985) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีจำนวนข้อคำถาม 7 ข้อ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ การพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย และการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านทรัพยากร มีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

แบบวัดการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 2 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0-1 ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามนั้นเนื่องจากไม่กระทบต่อนิยามปฏิบัติการ เหลือข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.896 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .599-.778 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ และองค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงบวกมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.987, TLI=0.978, RMSEA=0.051, SRMR=0.021) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้านการพึงพาซึ่งกันซึ่งกันเชิงเป้าหมาย มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.659 – 0.791 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบที่สองด้านการพึงพาซึ่งกันและกันเชิงทรัพยากร มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.648 – 0.710 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 1 และ 2 มีความสัมพันธ์กันสูง (0.896) โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มี 2 องค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มีหนึ่ง 1 ประกอบ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้

แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 2 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=31.387$, $df=13$ CFI=0.987, TLI=0.978, RMSEA=0.051, SRMR=0.021) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=51.315$, $df=14$, CFI=0.973, TLI=0.959, RMSEA=0.070, SRMR=0.028; χ^2 -difference=19.928, $\Delta df=1$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.512 และ 0.470 ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) 2 พบว่า มีค่า CR=0.806 และ 0.727 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ($df=26$, CFI=0.980, TLI=0.968, RMSEA=0.041, SRMR(Within)=0.031, SRMR(Between)=0.049) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.829–0.977 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในตาราง 14 ดังนี้

ตาราง 14 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (ก่อนการปรับแบบจำลอง)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2=49.948, df=26,$ $p=0.0000$	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.980	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.968	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.041	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.8	0.031	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า .08	0.049	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 14 พบว่า แบบจำลองการวัดพระระดับของตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 2 องค์ประกอบทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มผ่านเกณฑ์ โดยพบว่า แบบจำลองดังกล่าวมีค่าดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ส่วนใหญ่ ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (CFI=0.980, TLI=0.968, RMSEA=0.041) แต่ผู้วิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งสองในระดับกลุ่ม มีความสัมพันธ์กันสูงคือ 0.902 ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มี 1 องค์ประกอบ โดยรวมองค์ประกอบที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 2 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=49.948, df=26, CFI=0.980, TLI=0.968, RMSEA=0.041, SRMR(Within)=0.031, SRMR(Between)=0.049$) ส่วนแบบจำลองการวัดที่มี 1 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=53.935, df=27, CFI=0.978, TLI=0.965, RMSEA=0.043, SRMR(Within)=0.032, SRMR(Between)=0.059, \chi^2\text{-difference}=3.987, \Delta df=1$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อทดสอบแบบวัดแบบ 2 องค์ประกอบ แตกต่างจาก 1 องค์ประกอบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงปรับแบบวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกในระดับกลุ่มเหลือ 1 องค์ประกอบ

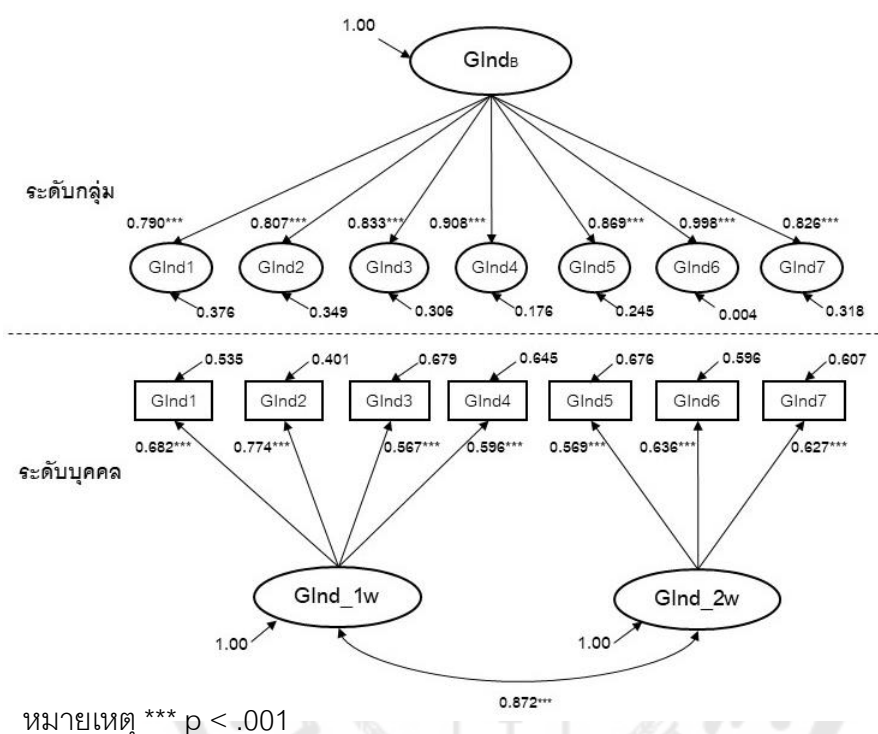
ตาราง 15 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนพหุระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B)				
	(Standardized estimate)					(Standardized estimate)				
	β	SE	Z	p	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
Gind1	0.672	0.033	20.154	0.000		0.833	0.061	13.547	0.000	
Gind2	0.782	0.028	27.600	0.000	0.753/0.436	0.826	0.059	14.073		
Gind3	0.567	0.039	14.454	0.000		0.839	0.063	13.364	0.000	
Gind4	0.599	0.038	15.901	0.000		0.914	0.062	14.665	0.000	0.958/0.765
Gind5	0.572	0.041	13.959	0.000		0.878	0.068	12.872	0.000	
Gind6	0.645	0.038	16.880	0.000	0.649/0.382	0.961	0.056	17.283	0.000	
Gind7	0.635	0.038	16.661	0.000		0.862	0.065	13.283	0.000	

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ของแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า ในระดับบุคคล องค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 มีค่าความเชื่อมั่น 0.753 และ 0.649 ตามลำดับ ส่วนในระดับกลุ่ม มีเพียง 1 องค์ประกอบ มีค่าความเชื่อมั่น 0.958 แสดงว่าแบบจำลองการวัดของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบด้านการพึ่งพาซึ่งกันซึ่งกันเชิงเป้าหมายมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.567-0.782 องค์ประกอบด้านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงทรัพยากร มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.572-0.645 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.001 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม ที่พบว่า ตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงนั้นมีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.826-0.961 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงยังคงเลือกใช้ข้อคำถามทั้ง 7 ข้อนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 11 โดยการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านการพึ่งพาซึ่งกันซึ่งกันเชิงเป้าหมาย ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 1-4)

องค์ประกอบด้านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงทรัพยากร ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 5-7) ส่วนการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม มี 1 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 1-7)



ภาพประกอบ 11 แบบจำลองการวัดพหุระดับของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

ตัวอย่างแบบวัดการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

การพึ่งพาซึ่งกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย

ก. ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับว่าสมาชิกในกลุ่มร่วมมือกันมากแค่ไหน 1 2 3 4 5 6

การพึ่งพาซึ่งกันเชิงบวกด้านทรัพยากร

ข. สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องแบ่งปันสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานร่วมกัน งานกลุ่มจึงจะสำเร็จได้ 1 2 3 4 5 6

15. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

การสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ตามแนวคิดของ Goleman (1998) มีจำนวนข้อคำถาม 12 ข้อ โดยนำมาปรับใช้ 2 องค์ประกอบ คือ การตระหนักรู้อารมณ์ตน (Self-Awareness) และการจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) เป็นการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) และการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) ตามลำดับ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการวิจัยครั้งนี้โดยเป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่จริงที่สุด (1 คะแนน) จนถึง จริงที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 2 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.33-1 ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามนั้นเนื่องจากไม่กระทบต่อนิยามปฏิบัติการ เหลือข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.933 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .679-.834 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 4 ข้อ และองค์ประกอบที่สอง 5 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($CFI=0.971$, $TLI=0.960$, $RMSEA=0.064$, $SRMR=0.028$) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรก ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.714 – 0.782 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบที่สองด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.627 - 0.761 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสอง

องค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มีหนึ่งองค์ประกอบ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 2 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=83.924$, $df=26$, $CFI=0.971$, $TLI=0.960$, $RMSEA=0.064$, $SRMR=0.028$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มีหนึ่งองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=255.144$, $df=27$, $CFI=0.885$, $TLI=0.846$, $RMSEA=0.125$; χ^2 -difference=171. 22, $\Delta df=1$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.559 และ 0.479 ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.835 และ 0.820 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ($df=52$, $CFI=0.966$, $TLI=0.952$, $RMSEA=0.045$, $SRMR(Within)=0.043$, $SRMR(Between)=0.049$) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.765–0.973 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตาราง 16 ดังนี้

ตาราง 16 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2=110.020$, df=52, p=0.0000	ไม่ผ่านเกณฑ์
CFI	มากกว่า .90	0.966	ผ่านเกณฑ์
TLI	มากกว่า .90	0.952	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.045	ผ่านเกณฑ์
SRMR within	น้อยกว่า .08	0.043	ผ่านเกณฑ์
SRMR between	น้อยกว่า .08	0.049	ผ่านเกณฑ์

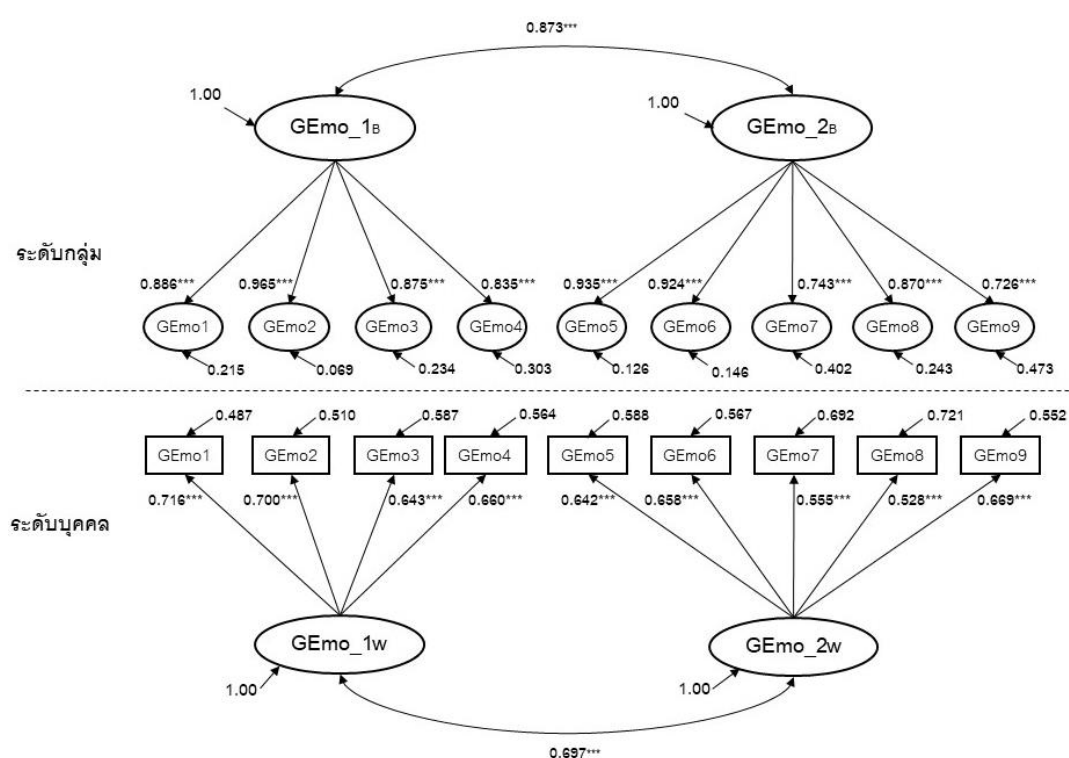
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 16 พบว่า แบบจำลองการวัดพระระดับของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 2 องค์ประกอบทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มผ่านเกณฑ์ พบว่า แบบจำลองดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ (CFI=0.966, TLI=0.952, RMSEA=0.045, SRMR(Within)=0.043, SRMR(Between)=0.049) ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ ($\chi^2=110.020$, df=52, p=0.0000) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วค่าสถิติไคสแควร์จะได้รับผลกระทบจากกรณีกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์ในระดับบุคคลที่มีจำนวนมาก (545 คน) ทำให้มีแนวโน้มสูงที่จะมีนัยสำคัญได้ง่าย จึงควรที่จะพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นจึงสรุปจากผลการวิเคราะห์ได้ว่า ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคลประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ระดับเดียว โดยองค์ประกอบด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4) องค์ประกอบด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ (ข้อ 5, 6, 7, 8, 9) เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มในระดับกลุ่มแล้ว พบว่า ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมี 2 องค์ประกอบ ซึ่งเหมือนกับโครงสร้างการวัดตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับบุคคล

ตาราง 17 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนพหุระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B)				
	(Standardized estimate)					(Standardized estimate)				
	β	SE	Z	p	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
GEMO1	0.710	0.033	21.651	0.000	0.771/0.458	0.903	0.042	21.481	0.000	0.946/0.815
GEMO2	0.694	0.034	20.649	0.000		0.973	0.037	26.349	0.000	
GEMO3	0.649	0.036	18.052	0.000		0.874	0.052	16.681	0.000	
GEMO4	0.652	0.035	18.536	0.000		0.857	0.055	15.720	0.000	
GEMO5	0.631	0.037	16.833	0.000	0.749/0.376	0.951	0.041	23.405	0.000	0.942/0.765
GEMO6	0.682	0.035	19.699	0.000		0.927	0.039	23.649	0.000	
GEMO7	0.544	0.041	13.228	0.000		0.823	0.067	12.220	0.000	
GEMO8	0.528	0.042	12.455	0.000		0.895	0.060	14.823	0.000	
GEMO9	0.666	0.036	18.631	0.000		0.765	0.074	10.390	0.000	

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ของแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า ในระดับบุคคล องค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 มีค่าความเชื่อมั่น 0.771 และ 0.749 ตามลำดับ ส่วนในระดับกลุ่ม องค์ประกอบด้านที่ 1 และ 2 มีค่าความเชื่อมั่น 0.946 และ 0.942 ตามลำดับ แสดงว่าแบบจำลองการวัดของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.649-0.710 องค์ประกอบด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.528-0.682 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.001 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม พบว่า ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.857-0.973 องค์ประกอบการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.765-0.951 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงยังคงเลือกใช้ข้อคำถามทั้ง 9 ข้อนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 12 โดยความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Awareness) ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 1-4) องค์ประกอบด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม (Group Self-Regulation) ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ (ได้แก่ ข้อที่ 5-9) ส่วนเมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม ยังคงมี 2 องค์ประกอบ เช่นเดิม



หมายเหตุ *** $p < .001$

ภาพประกอบ 12 แบบจำลองการวัดพหุระดับของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

6	5	4	3	2	1
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด

ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม

ก. สมาชิกในกลุ่มรับรู้และเข้าใจความรู้สึกซึ่งกันและกัน

1 2 3 4 5 6

ด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม

- ข. เมื่อสมาชิกในกลุ่มรู้สึกไม่สบายใจ กลุ่มจะช่วยกันปลอบให้
อารมณ์ ผ่อนคลายลงได้ 1 2 3 4 5 6

16. แบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

การสร้างแบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยอาศัยแนวคิดของ Johnson และคนอื่น ๆ (1994 อ้างถึงใน ทิศนา แหมมณี, 2553) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในการศึกษา มีจำนวนข้อคำถาม 21 ข้อ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการให้ความรู้พื้นฐาน 2) ด้านการกระตุ้นความสนใจ 3) ด้านการให้ทำหน้าที่ตามความสนใจ 4) ด้านการลงมือปฏิบัติ 5) ด้านการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน และ 6) ด้านการประเมินตรวจสอบความเข้าใจ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 6 ระดับ คือ น้อยที่สุด (1 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) ค่อนข้างน้อย (3 คะแนน) ค่อนข้างมาก (4 คะแนน) มาก (5 คะแนน) และ มากที่สุด (6 คะแนน) ซึ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าจะแสดงถึงการรับรู้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

แบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบจำนวน 6 องค์ประกอบ เมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.956 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .520-.816 หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดจำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบแรก 3 ข้อ องค์ประกอบที่สอง 3 ข้อ องค์ประกอบที่สาม 3 ข้อ องค์ประกอบที่สี่ 4 ข้อ องค์ประกอบที่ห้า 4 ข้อ องค์ประกอบที่หก 4 ข้อ ไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้นทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI=0.956, TLI=0.947, RMSEA=0.054, SRMR=0.031) ที่มี 6 องค์ประกอบข้อคำถามจำนวน 21 ข้อ เช่นเดิม เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของ

แบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบแรกด้านการให้ความรู้พื้นฐาน มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.789 - 0.861 ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่สองด้านการกระตุ้นความสนใจ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.668 - 0.733 ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่สามด้านแบ่งกลุ่มตามความสนใจ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.736 - 0.770 ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่สี่ด้านลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.707 - 0.756 ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่ห้าด้านสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.676 - 0.751 และตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบที่หกด้านประเมินตรวจสอบความเข้าใจ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.716 - 0.739 โดยค่าน้ำหนักทุกค่ามีนัยสำคัญที่ 0.001 (ดังภาคผนวก จ) แสดงว่าแบบวัดนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เนื่องจากเป็นแบบวัดที่มีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ และพบว่า องค์ประกอบที่ 2 4 5 และ 6 มีความสัมพันธ์กันสูง โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยการประมาณค่าแบบ ML ของแบบจำลองการวัดที่มีสององค์ประกอบกับแบบจำลองการวัดที่มี 3 องค์ประกอบ โดยรวมองค์ประกอบที่ 2 4 5 และ 6 เข้าด้วยกัน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบจำลองภายหลังการปรับให้ได้แบบจำลองการวัดที่ดีที่สุด ผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองการวัดแบบ 6 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=448.179$, $df=174$, $CFI=0.956$, $TLI=0.947$, $RMSEA=0.054$, $SRMR=0.031$) และมีความกลมกลืนที่มากกว่าแบบจำลองการวัดแบบที่มี 3 องค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2=644.895$, $df=186$, $CFI=0.926$, $TLI=0.917$, $RMSEA=0.067$, $SRMR=0.039$; χ^2 -difference=196.716, $\Delta df=12$) (Satorra และ Bentler, 2010) แสดงว่าแบบจำลองการวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ในการวิเคราะห์ระดับบุคคลมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นั่นคือตัวแปรสังเกตของแต่ละองค์ประกอบสามารถใช้ในการอธิบายองค์ประกอบทั้งสองที่มีความแตกต่างกันได้ เมื่อได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสถียร (Convergent Validity) โดยพิจารณาจากค่า Average Extracted (AVE) ขององค์ประกอบด้านที่ 1 2 3 4 5 และ 6 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.685, 0.507, 0.565, 0.543, 0.523 และ 0.536 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.50 ในบางองค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาคู่กับค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) พบว่า มีค่า CR=0.867, 0.755, 0.796, 0.826, 0.814 และ 0.822 ตามลำดับที่ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 ก็เพียงพอยอมรับได้ (Fornell และ Larcker, 1981; Lam, 2012)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ และวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับของตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ($\chi^2=655.791$, $df=348$, $CFI=0.943$, $TLI=0.931$,

RMSEA=0.040, SRMR(Within)=0.038, SRMR(Between)=0.064) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.717 – 1.004 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, .01 หรือ .001 ดังแสดงในตาราง 18 ดังนี้

ตาราง 18 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพระระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (ก่อนการปรับแบบจำลอง)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	P > .05	$\chi^2=655.791$, df=348, p=0.0000	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.943	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.931	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.040	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.08	0.038	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า 0.08	0.064	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 18 พบว่า แบบจำลองการวัดพระระดับของตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐาน 6 องค์ประกอบ ทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มนั้นยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยถึงแม้ว่าค่าดัชนีความกลมกลืนทุกค่าจะผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ($\chi^2=655.791$, df=348, CFI=0.943, TLI=0.931, RMSEA=0.040, SRMR(Within)=0.038, SRMR(Between)=0.064) แต่เมื่อผู้วิจัยได้ตรวจสอบผลพบว่า ค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝง (PSI) ไม่เป็นบวก (THE LATENT VARIABLE COVARIANCE MATRIX (PSI) IS NOT POSITIVE DEFINITE) ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแบบจำลองการวัดพระระดับให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการพิจารณาการตัดข้อคำถามที่มีใจความซ้ำซ้อน รวมถึงการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบของการวัดตัวแปรในระดับกลุ่ม และพิจารณาร่วมกับค่าดัชนีการปรับปรุงแบบจำลอง เพื่อให้ได้แบบจำลองการวัดพระระดับที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด ซึ่งจากผลการปรับแบบแบบจำลองการวัดพระระดับและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มอีกครั้ง จึงพบผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 19

ตาราง 19 ค่าดัชนีความกลมกลืนในการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดพหุระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2=669.583$, df=357, p=0.0000	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.942	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.932	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.040	ผ่าน
SRMR(Within)	น้อยกว่า 0.08	0.039	ผ่าน
SRMR(Between)	น้อยกว่า 0.08	0.070	ผ่าน

จากผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของแบบจำลองการวัดพหุระดับที่มีการปรับแล้วของตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (ในระดับบุคคลประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 21 ข้อคำถาม ในระดับกลุ่มประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 21 ข้อคำถาม พบว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ (CFI=0.942, TLI=0.932, RMSEA=0.040, SRMR(Within)=0.039, SRMR(Between)=0.070) ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ ($\chi^2=669.583$, df=357, p=0.0000) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง เนื่องจากปกติแล้วค่าสถิติไคสแควร์จะได้รับผลกระทบจากกรณีก่อนการวิเคราะห์ในระดับบุคคลที่มีจำนวนมาก (545 คน) ทำให้มีแนวโน้มสูงที่จะมีนัยสำคัญได้ง่าย จึงควรที่จะพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนอื่น ๆ ประกอบด้วย ดังนั้นจึงสรุปจากผลการวิเคราะห์ได้ว่า ตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันในระดับกลุ่มแล้ว พบว่า ตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันมี 4 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3) องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ (ข้อ 4, 5, 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) องค์ประกอบด้านที่ 3 ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ (ข้อ 7, 8, 9) องค์ประกอบด้านที่ 4 ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 10, 11, 12, 13) ซึ่งแตกต่างจากโครงสร้างการวัดตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับบุคคล

ตาราง 20 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันย่นพหุระดับของการจัดการเรียนรู้
แบบเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

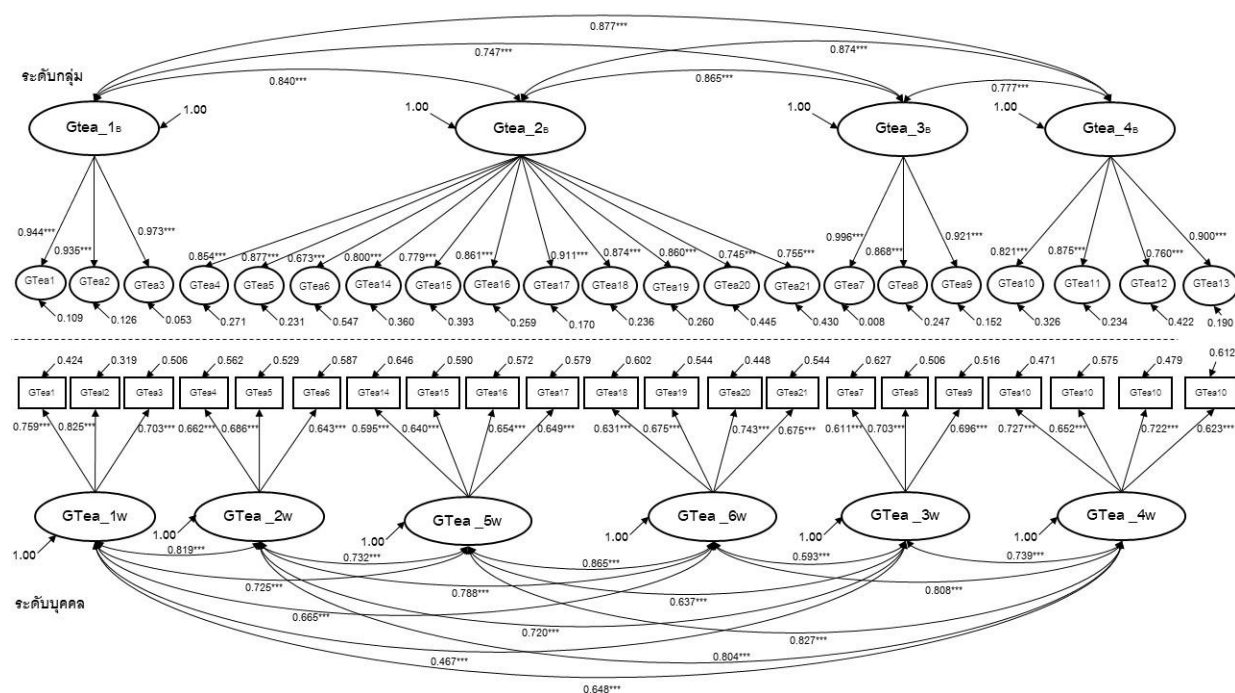
ตัวแปร สังเกต	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (Within group: W) (Standardized estimate)					ระดับกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม (Between group: B) (Standardized estimate)				
	β	SE	Z	p	CR/AVE	β	SE	Z	p	CR/AVE
GTea1	0.754	0.026	28.494	0.000	0.807/0.583	0.949	0.029	32.915	0.000	0.969/0.912
GTea2	0.827	0.023	35.069	0.000		0.936	0.030	31.161	0.000	
GTea3	0.705	0.030	23.856	0.000		0.980	0.033	29.267	0.000	
GTea4	0.674	0.031	21.615	0.000	0.706/0.445	0.872	0.053	16.578	0.000	0.963/0.485
GTea5	0.681	0.032	21.259	0.000		0.885	0.051	17.445	0.000	
GTea6	0.646	0.034	19.143	0.000		0.711	0.081	8.753	0.000	
GTea14	0.604	0.036	16.915	0.000	0.740/0.417	0.823	0.062	13.280	0.000	
GTea15	0.657	0.034	19.490	0.000		0.798	0.061	13.181	0.000	
GTea16	0.671	0.033	20.268	0.000		0.865	0.047	18.483	0.000	
GTea17	0.647	0.033	19.476	0.000		0.932	0.038	24.819	0.000	
GTea18	0.631	0.034	18.792	0.000	0.778/0.469	0.901	0.043	20.884	0.000	
GTea19	0.682	0.031	22.281	0.000		0.869	0.050	17.426	0.000	
GTea20	0.746	0.027	27.543	0.000		0.761	0.066	11.518	0.000	
GTea21	0.674	0.031	21.555	0.000		0.795	0.061	13.083	0.000	
GTea7	0.625	0.038	16.424	0.000	0.717/0.459	1.000	0.045	22.287	0.000	0.957/0.883
GTea8	0.715	0.035	20.529	0.000		0.892	0.053	16.705	0.000	
GTea9	0.689	0.036	19.291	0.000		0.923	0.051	17.970	0.000	
GTea10	0.718	0.028	25.221	0.000	0.783/0.474	0.846	0.058	14.516	0.000	0.915/0.729
GTea11	0.665	0.031	21.298	0.000		0.879	0.064	13.771	0.000	
GTea12	0.726	0.029	25.228	0.000		0.796	0.060	13.220	0.000	
GTea13	0.642	0.033	19.435	0.000		0.891	0.044	20.171	0.000	

จากตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (Construct reliability) ของแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า ในระดับบุคคล องค์ประกอบด้านที่ 1 ด้านให้ความรู้พื้นฐาน (ข้อ 1, 2, 3) มีค่าความเชื่อมั่น 0.807 ด้านที่ 2 ด้าน การกระตุ้นความสนใจ

(ข้อ 4, 5, 6) มีค่าความเชื่อมั่น 0.706 ด้านที่ 3 ด้านแบ่งกลุ่มตามความสนใจ (ข้อ 7, 8, 9) มีค่าความเชื่อมั่น 0.717 ด้านที่ 4 ด้านลงมือปฏิบัติกิจกรรม (ข้อ 10, 11, 12, 13) มีค่าความเชื่อมั่น 0.783 ด้านที่ 5 ด้านสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน (ข้อ 14, 15, 16, 17) มีค่าความเชื่อมั่น 0.740 ด้านที่ 6 ด้านประเมินตรวจสอบความเข้าใจ (ข้อ 18, 19, 20, 21) มีค่าความเชื่อมั่น 0.778 ส่วนในระดับกลุ่ม องค์ประกอบด้านที่ 1 (ข้อ 1, 2, 3) มีค่าความเชื่อมั่น 0.969 ส่วนในองค์ประกอบด้านที่ 2 ผู้วิจัยพบว่า องค์ประกอบด้านที่ 2, 5 และ 6 มีความสัมพันธ์กันสูง จึงได้รวมองค์ประกอบด้านที่ 2, 5 และ 6 เข้าด้วยกันเป็นด้านที่ 2 (ข้อ 4, 5, 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) มีค่าความเชื่อมั่น 0.963 องค์ประกอบด้านที่ 3 (ข้อ 7, 8, 9) มีค่าความเชื่อมั่น 0.957 และองค์ประกอบด้านที่ 4 (ข้อ 10, 11, 12, 13) มีค่าความเชื่อมั่น 0.915 แสดงว่าแบบจำลองการวัดของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันแบบพหุระดับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (Fornell และ Larcker, 1981) และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดนี้ พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบด้านที่ 1 ด้านให้ความรู้พื้นฐาน มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.705–0.827 องค์ประกอบด้านที่ 2 ด้านการกระตุ้นความสนใจ มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.646–0.681 องค์ประกอบด้านที่ 3 ด้านแบ่งกลุ่มตามความสนใจ มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.625–0.715 องค์ประกอบด้านที่ 4 ด้านสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.642–0.726 องค์ประกอบด้านที่ 5 ด้านสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน มีค่าน้ำหนัก และตั้งแต่ 0.604–0.671 องค์ประกอบด้านที่ 6 ด้านประเมินตรวจสอบความเข้าใจ มีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ 0.631–0.746 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.01 ส่วนผลการวิเคราะห์ในระดับกลุ่มที่พบว่า ตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝง องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.936–0.980 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.711–0.932 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.892–1.000 และองค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.796–0.891 โดยค่าน้ำหนักทุกตัวมีค่านัยสำคัญที่ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงสามารถสรุปแบบจำลองการวัดพหุระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพประกอบ 13 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบด้านที่ 1 ด้านให้ความรู้พื้นฐาน (ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3) ด้านที่ 2 ด้านการกระตุ้นความสนใจ (ได้แก่ ข้อ 4, 5, 6) ด้านที่ 3 ด้านแบ่งกลุ่มตามความสนใจ (ได้แก่ ข้อ 7, 8, 9) ด้านที่ 4 ด้านลงมือปฏิบัติกิจกรรม (ได้แก่ ข้อ 10, 11, 12, 13) ด้านที่ 5 ด้านสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน (ได้แก่ ข้อ 14, 15, 16, 17) มีค่าความเชื่อมั่น 0.730 และด้านที่ 6 ด้านประเมินตรวจสอบความเข้าใจ (ได้แก่ ข้อ 18, 19, 20, 21) ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม มี 4

องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านที่ 1 (ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3) องค์ประกอบด้านที่ 2 (ได้แก่ ข้อ 4, 5, 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) องค์ประกอบด้านที่ 3 (ได้แก่ ข้อ 7, 8, 9) และองค์ประกอบด้านที่ 4 (ข้อ 10, 11, 12, 13)



หมายเหตุ *** $p < .001$

ภาพประกอบ 13 แบบจำลองการวัดพระดับของการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

ตัวอย่างแบบวัดการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

6	5	4	3	2	1
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด

ด้านการให้ความรู้พื้นฐาน

ก. ครูแนะนำขั้นตอนการทำงานในการทำโครงงานแก่พวกเรา 1 2 3 4 5 6

ด้านการกระตุ้นความสนใจ

ข. ครูให้พวกเราได้สำรวจปัญหาที่พวกเราสนใจอยากแก้ไข 1 2 3 4 5 6

ด้านการทำหน้าที่ตามความสนใจ

ค. ครูให้พวกเราตัดสินใจว่าจะทำโครงงานอะไรด้วยตนเอง 1 2 3 4 5 6

ด้านการลงมือปฏิบัติกิจกรรม

ง. ครูส่งเสริมให้พวกเราแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่ง
เรียนรู้ในชีวิตจริง

1 2 3 4 5 6

ด้านการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

จ. ครูให้พวกเราสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำงาน

1 2 3 4 5 6

ด้านการประเมินตรวจสอบความเข้าใจ

ฉ. ครูมีการตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของพวกเรา

1 2 3 4 5 6

17) การตรวจสอบความสอดคล้องภายในกลุ่ม หรือความสอดคล้อง ภายในกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม (Inter-Member Agreement)

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องภายในกลุ่ม (Inter-Member Agreement) ของตัวแปรระดับกลุ่ม ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม เพื่อตรวจสอบว่าคะแนนของนักเรียนที่ได้ของแต่ละกลุ่มตามนิยามที่ศึกษานั้นมีความสอดคล้องกันมากเพียงพอนำไปคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มได้หรือไม่ โดยการนำ Multilevel modeling in R package (Bliese, 2009) มาใช้ในการวิเคราะห์

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องคะแนนภายในกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม (Inter-Member Agreement)

ตัวแปร	$r_{wg(j)}$	แปลผล
การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม	0.9800	ผ่านเกณฑ์
ความเหนียวแน่นของกลุ่ม	0.9745	ผ่านเกณฑ์
การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม	0.9778	ผ่านเกณฑ์
ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม	0.9654	ผ่านเกณฑ์
การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก	0.9551	ผ่านเกณฑ์
ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	0.9724	ผ่านเกณฑ์
การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน	0.9600	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 21 แสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องภายในกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่มของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม $r_{wg(j)}$ พบว่า ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มมีค่าความสอดคล้องกันมากภายในกลุ่ม แสดงว่าคะแนนที่เก็บจากนักเรียนในกลุ่มเดียวกันมีการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มสอดคล้องกันสูงมากจึงสามารถนำไปวิเคราะห์ในระดับกลุ่มได้

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Construct validity between units)

ในขั้นตอนนี้เป็นตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปร โดยตรวจสอบว่าตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ที่นักเรียนเป็นผู้ประเมินนั้น มีความแปรปรวนหรือความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเกิดขึ้นหรือไม่ โดยใช้การตรวจสอบจากค่า ICC (Intraclass Correlation Coefficient) ที่ประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2 ซึ่งค่า ICC1 เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากอัตราส่วนความแปรปรวนระหว่างบุคคลต่อความแปรปรวนของกลุ่ม โดยไม่ได้รับอิทธิพลจากขนาดของกลุ่ม และจะวิเคราะห์คู่กับค่า ICC2 ซึ่งใช้ในการประเมินความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม (Group Means) ภายในกลุ่มตัวอย่าง (Castro, 2002) โดยผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการตรวจสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

ตัวแปร	ICC1	ICC2
การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม	0.3809	0.7543
ความเหนียวแน่นของกลุ่ม	0.4756	0.8190
การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม	0.4187	0.7824
ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม	0.4747	0.8185
การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก	0.3368	0.7171
ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	0.4076	0.7745
การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน	0.3977	0.7672
หมายเหตุ: เกณฑ์ ICC1>0.05, ICC2>0.70		

จากตารางที่ 22 พบว่า ค่า ICC1 ของตัวแปรระดับกลุ่มทั้ง 7 ตัวแปร คือ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน มีค่าเท่ากับ 0.3809, 0.4756, 0.4187, 0.4747, 0.3368, 0.4076 และ 0.3977 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 เป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนค่า ICC2 ของตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.7543, 0.8190, 0.7824, 0.8185, 0.7171, 0.7745 และ 0.7672 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 เป็นไปตามเกณฑ์ จึงพอสรุปได้ว่าตัวแปร การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน มีคะแนนที่มีความสอดคล้องกันเพียงพอที่บ่งบอกถึงการรับรู้ร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่มนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถนำไปวิเคราะห์แบบพหุระดับต่อไปได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้เครื่องมือในการวิจัยสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจะนำเครื่องมือดังกล่าวไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการขอใบรับรองจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อใช้ในการติดต่อขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บข้อมูลกับครูและนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3. นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปยังผู้อำนวยการของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เลือก เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลพร้อมกันนี้ภายในซองหนังสือขอความอนุเคราะห์ฯ จะมีเอกสารแนบเพื่อแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์และลักษณะของการวิจัย ซึ่งแจ้งรายละเอียดของการเก็บข้อมูลให้กับครูที่ช่วยประสานงานในการเก็บข้อมูล และเบอร์ติดต่อประสานงาน

4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับมาแล้ว จะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนเพื่อเลือกนำเฉพาะแบบสอบถามที่ตอบอย่างสมบูรณ์มาดำเนินการลงรหัสข้อมูล แล้วทำการบันทึกลงโปรแกรมทางสถิติ SPSS และโปรแกรม MPLUS เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดพหุระดับ เพื่อต้องการทราบว่าตัวแปร สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์พหุระดับได้หรือไม่ โดยในการวัดตัวแปรระดับกลุ่ม จำเป็นต้องศึกษาลักษณะการเกิดของตัวแปรว่ามีลักษณะอย่างไร จึงจะเลือกใช้แบบจำลองการวัดได้อย่างเหมาะสม โดยผู้วิจัยใช้แบบจำลองการวัดตัวแปรที่มีลักษณะการเกิดแบบ Composition process คือ การมีความเหมือนร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม เป็นคุณสมบัติของปรากฏการณ์กลุ่มที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์จนทำให้เกิดการรับรู้ ความคิด ความเชื่อ เจตคติหรือพฤติกรรมที่มีความเหมือนร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งในงานวิจัยนี้ ตัวแปรที่มีลักษณะการเกิดแบบ

Composition process ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก และความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน โดยตัวแปรเหล่านี้ จะมีวิธีการวัดตัวแปรโดยใช้แบบจำลองการวัดที่เปลี่ยนจุดอ้างอิงการประเมิน (Referent-Shift Model) คือ การเปลี่ยนจุดอ้างอิงของการประเมินแทนที่จะเป็นการให้สมาชิกในกลุ่มประเมินตนเอง แต่เปลี่ยนมาเป็นการให้สมาชิกในกลุ่มประเมินกลุ่ม (นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, 2560) ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเอ็มพลัส (MPLUS) โดยวิธีการตรวจสอบจากค่าสถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวิเคราะห์พหุระดับดังนี้

2.1 ค่า r_{wg} Index (Within-group agreement) เป็นการประเมินว่าคะแนนของสมาชิกภายในกลุ่มมีความใกล้เคียงหรือสอดคล้องกันหรือไม่ เมื่อเทียบกับความสอดคล้องที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ โดยค่า r_{wg} จะมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง 1 ยิ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าคะแนนภายในกลุ่มของตัวแปรนั้นมีความสอดคล้องกันสูง โดยจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคือ ค่า r_{wg} ควร มีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าตัวแปรนั้นมีความสอดคล้องกันเพียงพอที่จะนำขึ้นไปเป็นตัวแปรกลุ่มได้ (Bliese, 2009) แต่เนื่องจากค่า r_{wg} จะใช้กรณีที่มีการวัดด้วยข้อคำถามเพียงข้อเดียว แต่ตัวแปรในงานวิจัยนี้ได้มาจากข้อคำถามมากกว่าหนึ่งข้อ ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาเลือกใช้ค่าสถิติค่า r_{wgj} ที่ใช้ในการวิเคราะห์คะแนนที่ได้มาจากการวัดด้วยข้อคำถามหลายข้อ คือค่า (Bliese, 2009)

2.2 ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของตัวแปร (Intraclass correlation; ICC) ประกอบด้วยการวิเคราะห์ค่า ICC1 และ ICC2 คู่กัน โดยค่า ICC1 เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากอัตราส่วนความแปรปรวนระหว่างบุคคลต่อความแปรปรวนของกลุ่มโดยไม่ได้รับอิทธิพลจากขนาดของกลุ่ม ส่วนค่า ICC2 ใช้ในการประเมินความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม (Group means) ภายในกลุ่มตัวอย่าง (Castro, 2002) เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลคะแนนรายบุคคลที่ได้มานั้นมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำคะแนนมารวมกันและยกระดับขึ้นเป็นคะแนนตัวแปรระดับกลุ่มได้หรือไม่ ซึ่งค่า ICC2 นั้นใช้ในการพิจารณาถึงความเชื่อมั่น (Reliability) ของคะแนน โดยค่า ICC1 ควรมีค่ามากกว่า 0.05 ส่วนค่า ICC2 นั้นควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 จึงจะถือว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่สร้างจากบุคคลมีความน่าเชื่อถือหรือยอมรับและสามารถนำคะแนนตัวแปรระดับบุคคลนั้นมาสร้างเป็นคะแนนตัวแปรระดับกลุ่มได้

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดพระระดับ ในหัวข้อ 2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้สะดวกในการศึกษา

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบโมเดลโครงสร้างเชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยจะวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเอ็มพลัส (MPLUS) โดยแนวทางการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พระระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางตามแนวทางของ Preacher และคนอื่น ๆ (2010) แนวคิดการวิเคราะห์พระระดับของ G. Chen และคนอื่น ๆ (2005)

4. การคัดเลือกตัวแปรที่จะนำไปใช้ในการวิจัยส่วนที่ 2 โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ที่มีอิทธิพลสูงต่อการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม และเป็นปัจจัยที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นหรือเพิ่มมากขึ้นได้ มาใช้ในการวิจัยส่วนที่ 2 ต่อไป

การดำเนินการวิจัยส่วนที่ 2

การวิจัยในส่วนที่ 2 นี้ เป็นการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยจะนำปัจจัยสาเหตุที่มีอิทธิพลสูงต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในส่วนที่ 1 มาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ด้วยการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง โดยเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือครูจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลกกับชมรมพุทธศาสตร์สากล และทีมงานฝ่ายวิชาการชมรมพุทธศาสตร์สากลที่มีประสบการณ์และความเข้าใจบริบทในการจัดทำหลักสูตรโครงการของชมรมพุทธศาสตร์สากล มาร่วมในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันนี้ขึ้นมา เพื่อเสนอแนะแนวทางในการนำปัจจัยที่ได้จากการวิจัยในส่วนที่ 1 ไปบูรณาการเพื่อจัดประสบการณ์เรียนรู้ ที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และร่วมมือกันจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ รวมถึงวิพากษ์เพื่อปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และจากการศึกษาข้อมูลในการวิจัยส่วนที่ 1 การที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันนั้น นักเรียนจำเป็นที่จะต้องมีการทำงานหรือการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มนักเรียนจึงจะมีประสบการณ์ในการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานกับเพื่อนจนเกิดเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันได้ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ของครูนั้น วิชาที่เหมาะสมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จึงควรจะใช้รูปแบบที่มีการจัดให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยจึงทำเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้

ร่วมกัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) ที่มีการให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ รวมถึงนำไปปรับใช้ในวิชาทั่วไปที่มีการจัดให้มีการเรียนรู้เป็นกลุ่มได้

ในการเลือกผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการนี้ ครูที่จะมาร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ ควรเป็นครูที่มีประสบการณ์ในการสอนการทำโครงงานแก่นักเรียนเพื่อที่จะสามารถให้ความคิดเห็นได้ว่า ถ้ามีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันทั้ง 4 ตัวนี้เข้ามาร่วมด้วย ครูจะมีแนวทางนำไปบูรณาการเพื่อจัดประสบการณ์เรียนรู้ได้อย่างไร ที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นครูเห็นความสำคัญและเต็มใจที่จะร่วมกันพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมกับทีมงานฝ่ายวิชาการของชมรมพุทธศาสตร์สากลที่มีประสบการณ์ในการจัดทำหลักสูตรกิจกรรมในบริบทของโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก

ในการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 นั้น ผู้วิจัยแบ่งการจัดสัมมนาเป็น 2 ครั้ง โดยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อระดมความคิดเห็นข้อเสนอแนะ แนวทางในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อร่วมกันจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากวัตถุประสงค์ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 1 ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำมาออกแบบลำดับ ขั้นตอนประเด็นการสนทนากลุ่มในการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 โดยผู้วิจัยได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงความสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน และได้อธิบายผลการศึกษาที่ได้จากการวิจัยในส่วนที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้พบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันและได้คัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน และการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 มาใช้ในการวิจัยในส่วนที่ 2 และเนื่องจากครูและทีมงานฝ่ายวิชาการชมรมพุทธศาสตร์สากลอาจจะยังมีความเข้าใจตัวแปรที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกมาไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงได้มีการอธิบายให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้ว่ามีลักษณะอย่างไร และส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างไร หลังจากนั้นจึงได้มีการใช้คำถามหลักและคำถามชัก กับครูและทีมงานฝ่ายวิชาการ ให้ได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการนำปัจจัยทั้ง 4 ตัวดังที่ได้กล่าว เข้าไปร่วมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรู้แบบการทำโครงงาน แล้วจึงให้ครูและทีมงานฝ่ายวิชาการชมรมพุทธศาสตร์สากลละกันแบ่งเป็นทีม ช่วยกันในการออกแบบแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน และกำหนดวันส่งข้อมูลมาให้แก่ผู้วิจัย แต่เนื่องจากแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นมาโดยแนวทางที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้เสนอแนะและสรุปร่วมกันนั้น อาจจะยังมีรูปแบบการเรียบเรียงนำเสนอไม่สอดคล้องกันหรือยังขาดเนื้อหาในบางประเด็น ผู้วิจัยจึงต้องรวบรวมเรียบเรียงข้อมูลและส่งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ศึกษาแผนจัดประสบการณ์การ

เรียนรู้ และจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการในครั้งที่ 2 เพื่อวิพากษ์ เสนอแนะข้อควรปรับปรุงแผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้ต่อไป

การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะในการ
ปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ได้แบ่งกันไป
ทำเพื่อให้มีสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยจะใช้คำถามหลัก และคำถามชักเพื่อให้ครูและทีมงานฝ่ายวิชาการได้แสดง
ความคิดเห็น เสนอแนะถึงความเหมาะสมในการนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ และสิ่งที่ควร
ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

จากวัตถุประสงค์ในการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1, 2 และกรอบแนวคิดในการสัมมนา
เชิงปฏิบัติการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาออกแบบ และดำเนินการวิจัยในส่วนที่ 2 ดังมี
รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการ
สนทนากลุ่มแบบเจาะจง โดยทำการเลือกแบบเจาะจง โดยมีหลักการที่ว่าผู้ให้ข้อมูลสามารถให้
ข้อมูลได้ดีและเป็นประโยชน์มากต่อการวิจัย (Patton, 2015) ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ เป็นผู้ที่มี
ประสบการณ์ในการสอนการทำโครงงานหรือการทำงานกลุ่มกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลาย มีความสนใจในประเด็นที่ผู้วิจัยศึกษา และยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและจัดทำ
แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกัน ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับชมรมพุทธศาสตร์สากลในการนำแผน
จัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปทดสอบใช้ในห้องเรียนหรือหลักสูตรแผนการสอนที่รับผิดชอบใน
อนาคต จำนวน 4 โรงเรียน จำนวน 4 ท่าน และมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการของชมรมพุทธศาสตร์
สากลที่มีประสบการณ์ในการจัดทำหลักสูตรกิจกรรมในบริบทของโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลกโดย
จำนวน 4 ท่าน รวมเป็น 8 คน

2. ลำดับขั้นตอนในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง

การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง โดยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่
1 มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ แนวทางในการจัดทำแผนการจัดการ
เรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อ
ร่วมกันจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิพากษ์

และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ขั้นตอนในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1

1) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม(ผู้วิจัย) ทักทาย แนะนำตัว และสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ แจกจ่ายละเอียดเกี่ยวกับการสัมมนาในครั้งนี้ รวมถึงตั้งคำถามเพื่อเข้าสู่เนื้อหาการสัมมนา

2) ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาเล่าถึงประสบการณ์ในการสอนการทำโครงงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงความเข้าใจ และความสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน

3) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มนำเสนอผลการวิจัยส่วนที่ 1 และอธิบายรายละเอียดถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกเพื่อนำมาจัดทำเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน

4) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มตั้งคำถามหลักและคำถามชี้แก่ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม เพื่อเสนอแนวทาง วิธีการในการนำปัจจัยทั้ง 4 ตัวที่ได้กล่าวข้างต้น เข้าไปร่วมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรู้แบบการทำโครงงานให้นักเรียนมีการเรียนรู้ร่วมกัน

5) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มและผู้ร่วมสนทนากลุ่ม สรุปขั้นตอน หัวข้อในการเขียนแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการบูรณาการปัจจัยทั้ง 4 ตัวลงสู่ขั้นตอนของแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

6) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มและผู้ร่วมสนทนากลุ่ม แบ่งเนื้อหาในการจัดทำแผนร่วมกัน นัดแนะกำหนดการในสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 เพื่อวิพากษ์ ปรับปรุงแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในครั้งต่อไป

2.2 ขั้นตอนในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2

1) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (ผู้วิจัย) ทักทายผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ทบทวนสิ่งที่ได้ทำร่วมกันในการสัมมนาครั้งที่ 1 และแจกจ่ายละเอียดเกี่ยวกับการสัมมนาในครั้งนี้

2) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มตั้งคำถามหลักและคำถามชี้แก่ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม เพื่อวิพากษ์ เสนอแนะข้อควรปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3) ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม สรุปสิ่งที่จะต้องนำไปปรับปรุงแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สมบูรณ์

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยในส่วนที่ 2 เป็นการวิจัยโดยการสัมภาษณ์เชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง โดยบุคคลที่ใช้ในการดำเนินการสนทนากลุ่ม คือ 1) ผู้ดำเนินการสนทนา คือ ผู้วิจัย และ 2) ผู้จัดบันทึกการสนทนาและอัดเสียง เครื่องมือที่ใช้ คือ แนวคำถามในการสนทนากลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน และแนวคำถามในการสนทนากลุ่มเพื่อวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

3.1 แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงจากการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับ ในการศึกษาเชิงปริมาณในส่วนที่ 1 มาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตน การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม เพื่อที่จะนำมาจัดทำเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยปรึกษาที่ปรึกษาและที่ปรึกษาร่วมเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

2. ผู้วิจัยศึกษาประเด็นคำถามถึงแนวทางการนำปัจจัยสำคัญที่ได้จากการศึกษาส่วนที่ 1 มาพัฒนาเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังตัวอย่างแนวคำถามในการสนทนา ดังต่อไปนี้

แนวคำถามหลัก : ท่านมีรูปแบบ แนวทางในการพัฒนาให้นักเรียนมีการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงงานอย่างไร

แนวคำถามชัก (probe)

1.1 ท่านมีแนวทางในการทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานกลุ่มร่วมกันอย่างไร

1.2 ท่านมีแนวทางในการทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ร่วมกันที่จะทำโครงงานให้สำเร็จอย่างไร

1.3 ท่านมีแนวทางในการทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในความสามารถของกลุ่มตนเองในการเรียนรู้ร่วมกันที่จะทำโครงงานให้สำเร็จอย่างไร

1.4 ท่านมีแนวทางในการทำให้นักเรียนมีเมตตาต่อเพื่อน ช่วยเหลือเผื่อแผ่และปรับตัวในการทำงานกลุ่มร่วมกันอย่างไร

3.2 แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเพื่อวิพากษ์ ปรับปรุงแผนจัด ประสบการณ์การเรียนรู้

หลังจากที่ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้ยกร่างแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในครั้งที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยศึกษาประเด็นคำถามถึงความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังตัวอย่างแนวคำถามในการสนทนา ดังต่อไปนี้

แนวคำถามหลัก : ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนี้

แนวคำถามชัก (probe)

1.1 แผนนี้มีความเหมาะสมกับบริบทการทำโครงการหรือไม่ อย่างไร

1.2 แผนนี้มีสิ่งใดควรปรับแก้ในแต่ละด้านอย่างไร

- ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม
- วัตถุประสงค์
- กิจกรรมและวิธีดำเนินงาน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือเชิญถึงผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ถึงต้นสังกัดเพื่อขออนุญาต
2. ติดต่อนัดหมาย วัน เวลา และช่องทางในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงโดยใช้ระบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม zoom กับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มล่วงหน้า

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งแรก ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเสนอแนะแนวทาง วิธีการในการนำปัจจัยสาเหตุหลักจากการศึกษาส่วนที่ 1 มาบูรณาการสู่การจัดการเรียนรู้เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนครั้งที่สองเป็นการวิพากษ์และเสนอแนะในการปรับแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ในระหว่างการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง ผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการสัมมนา ทำหน้าที่ในการหยิบยกประเด็นขึ้นมาให้สมาชิกในกลุ่มสนทนากัน และจะมีการจดบันทึกในประเด็นที่สำคัญ รวมถึงมีการบันทึกเสียงการสนทนา

5. หลังเสร็จสิ้นการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง ผู้วิจัยจะทำการถอดเทปและสรุปสิ่งที่ได้จากการสนทนากลุ่มเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกัน และในครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

5. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

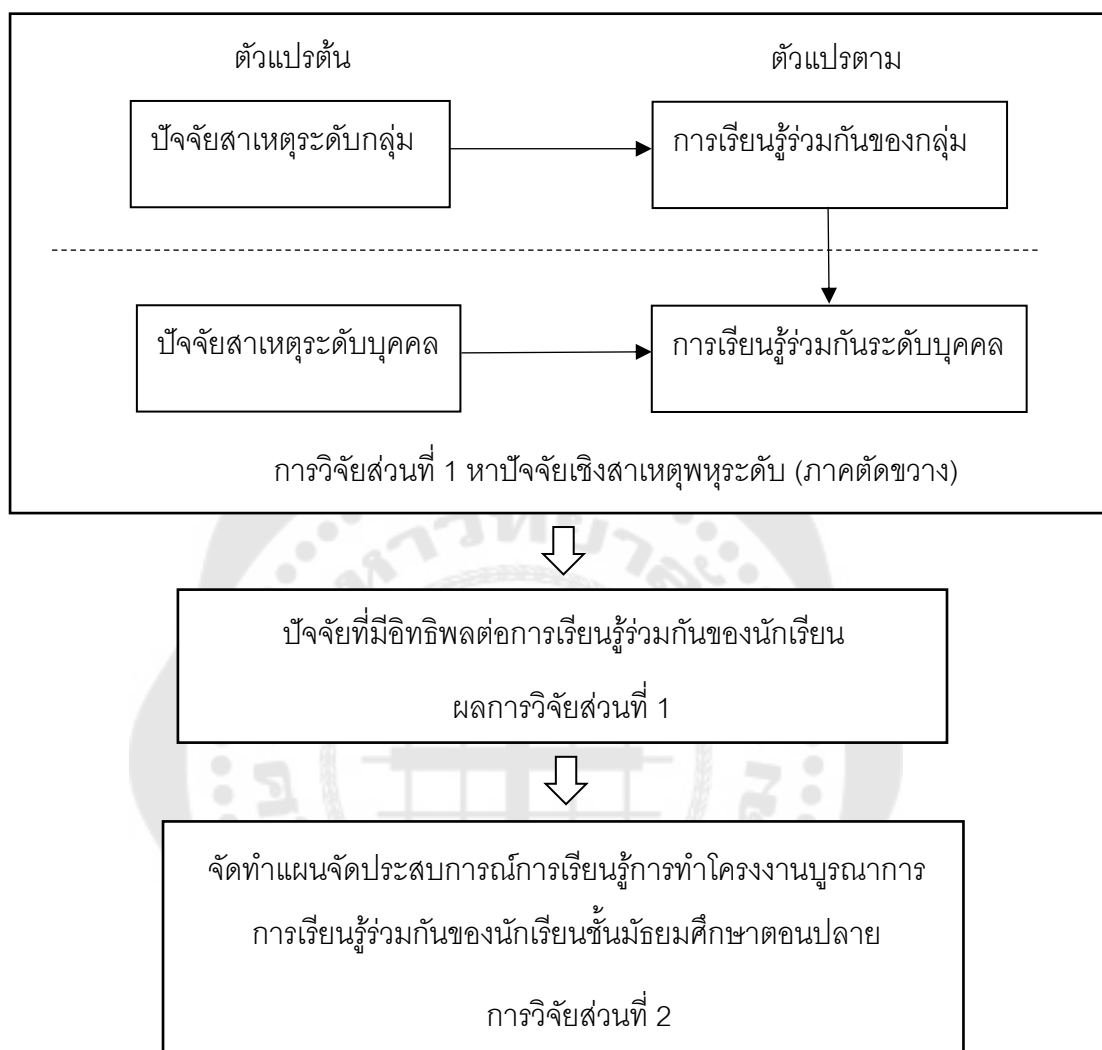
ผู้วิจัยจะนำความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาถอดเทป และสรุปเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และดำเนินการในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายร่วมกับผู้เชี่ยวชาญที่ได้เชิญมาให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ได้ร่างแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนที่จะทำการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Discussion) อีกครั้ง โดยผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจะได้ทำการวิพากษ์ และให้ข้อเสนอแนะต่อแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เมื่อทำกิจกรรมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงในครั้งที่ 2 โดยผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้ทำการวิพากษ์ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แล้ว ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิพากษ์จากกระบวนการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงเพื่อใช้ปรับปรุงแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป

สรุปความเชื่อมโยงของการวิจัยส่วนที่ 1 และการวิจัยส่วนที่ 2

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน เพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) โดยกำหนดให้มี 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนทั้งในระดับบุคคล และในระดับกลุ่ม โดยจะเป็นการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียวหรือในลักษณะการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional) โดยในการวิจัยส่วนที่ 1 จะเป็นการค้นหาปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนด้วยการสร้างโครงสร้างจำลองและตรวจสอบความกลมกลืนของโครงสร้างแบบจำลองกับข้อมูลจริงที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ทราบปัจจัยสาเหตุรวมถึงขนาดของอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ซึ่งมีความสำคัญในการที่ผู้วิจัยจะคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงไปใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการวิจัยส่วนที่ 2 ต่อไป

การวิจัยในส่วนที่ 2 เป็นการนำปัจจัยที่มีอิทธิพลสูง ที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาจากตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตน การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม โดยใช้เป็นประเด็นในการตั้งคำถามดังที่ได้แสดงในเบื้องต้น เพื่อรวบรวมความคิดเห็นมาร่วมจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยวิธีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง 2 ครั้ง โดยในครั้งแรกเพื่อระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะได้ร่วมกันพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และในครั้งที่สองเป็นการวิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะร่วมกันเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป ซึ่งความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของการวิจัยส่วนที่ 1 และการวิจัยส่วนที่ 2 มีดังนี้ (ภาพประกอบ 14)



ภาพประกอบ 14 ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงของการวิจัยส่วนที่ 1 และการวิจัยส่วนที่ 2

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูลต่อ คณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อได้รับการอนุญาตจาก คณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ SWUEC/E/G-359/2563 เรียบร้อยแล้วจึงจะ ดำเนินการทำหนังสือขอเก็บข้อมูลต่อโรงเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อขอ อนุญาตในการเก็บข้อมูล โดยก่อนที่จะเริ่มทำการเก็บข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลจะได้รับทราบเกี่ยวกับสิทธิในการ เข้าร่วมการวิจัยรวมทั้งลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย คือผู้ให้ข้อมูลสามารถที่จะไม่ตอบ คำถามในบางคำถาม หรือถอนตัวจากการให้ข้อมูลเมื่อใดก็ได้ ในส่วนข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ ที่อยู่ สถานภาพ ของผู้ให้ข้อมูลจะได้รับการปกปิดเป็นความลับ โดยมีผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาในการวิจัย เท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ และในส่วนของกรรายงานผลการวิจัย ข้อมูลที่ระบุถึง บุคคลผู้ให้ข้อมูลเช่น ชื่อ-นามสกุลจริง จะไม่ได้รับการเปิดเผย จะเป็นเพียงการใช้ชื่อสมมติขึ้นเท่านั้น

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V-Star) ครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ส่วน โดยการวิจัยส่วนที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับเพื่อทำความเข้าใจการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และค้นหาปัจจัยสาเหตุของพฤติกรรมทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ทำให้ทราบลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ปัจจัยสาเหตุรวมถึงขนาดของอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ซึ่งจากข้อค้นพบนี้ ผู้วิจัยจะได้คัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงไปใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการวิจัยส่วนที่ 2 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ซึ่งผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิจัยส่วนที่ 1

การวิจัยส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาเพื่อหาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งในระดับบุคคลและในระดับกลุ่ม โดยได้ใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม (Social Constructivist) ของไวโกทสกี มาใช้ในการศึกษาทำความเข้าใจพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน โดยในส่วนของการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันนี้ ผู้วิจัยอาศัยแนวคิดการเกิดพฤติกรรมจากสาเหตุปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกซึ่งเป็นแนวทางการศึกษาในทางพฤติกรรมศาสตร์มาใช้ในการกำหนดกลุ่มปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยนำทฤษฎี แนวคิด รวมถึงจากการศึกษางานวิจัย มาใช้ในการกำหนดปัจจัยเชิงสาเหตุของการเกิดการเรียนรู้ร่วมกันขึ้นมา และเนื่องจากอิทธิพลที่เกิดขึ้นนี้เกิดจากทั้งปัจจัยในระดับบุคคลและในระดับกลุ่ม จึงได้อาศัยหลักการวิเคราะห์ทุกระดับซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรทำนายหลายระดับที่มีต่อตัวแปรตามให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติและโครงสร้างของข้อมูลที่เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมซึ่งมีลักษณะของข้อมูลที่มีลักษณะ

สอดแทรกกลดหลั่นกัน (Hierarchical Nested Data) มาใช้ในการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันนี้ด้วย โดยในการนำเสนอผลการวิจัยส่วนที่ 1 นี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยายของตัวแปรสังเกตในงานวิจัย
3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทุกระดับของตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
4. การคัดเลือกตัวแปรที่จะนำไปพัฒนาเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการวิจัยส่วนที่ 2

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ ระดับชั้น สามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้นได้ดังตาราง 23

ตาราง 23 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	144	26.4
- หญิง	401	73.6
ระดับชั้น		
- มัธยมศึกษาปีที่ 4	97	17.8
- มัธยมศึกษาปีที่ 5	338	62.0
- มัธยมศึกษาปีที่ 6	110	20.2

จากตาราง 23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 545 คน นั้น ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 73.6 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 26.4 โดยส่วนใหญ่อำศัยศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 62.0 รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 20.2 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 17.8 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยายของตัวแปรสังเกตในงานวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ระดับคือ ตัวแปรระดับบุคคล และตัวแปรระดับกลุ่ม

1. ตัวแปรระดับบุคคล แบ่งออกเป็น ตัวแปรเชิงสาเหตุ และตัวแปรผล

1.1 ตัวแปรเชิงสาเหตุ ประกอบด้วยปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก

1.1.1 ตัวแปรภายใน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

1.1.2 ตัวแปรภายนอก ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน

1.2 ตัวแปรผล ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล)

2. ตัวแปรระดับกลุ่ม แบ่งออกเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุ ตัวแปรคั่นกลาง และตัวแปรผล

2.1 ตัวแปรเชิงสาเหตุ ประกอบด้วยปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก

2.1.1 ตัวแปรภายใน ได้แก่ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

2.1.2 ตัวแปรภายนอก ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

2.2 ตัวแปรคั่นกลาง (ปัจจัยภายใน) ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

2.3 ตัวแปรผล ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

ผู้วิจัยได้กำหนดชื่อตัวแปรและตัวอักษรย่อที่ใช้แทนตัวแปรดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

ตัวแปรระดับบุคคล

ชื่อตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ชื่อตัวแปรสังเกต	อักษรย่อ
การเรียนรู้ร่วมกัน	COL	ด้านการวางแผนงานและเตรียม	
		ความพร้อมของนักเรียน	COL_1
		ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และ	
		ทรัพยากรของนักเรียน	COL_2
		ด้านการค้นหาข้อสรุปของนักเรียน	COL_3

ชื่อตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ชื่อตัวแปรสังเกต	อักษรย่อ
		ด้านการตรวจสอบของนักเรียน	COL_4
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	PER	บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	PER_1
ความฉลาดทางอารมณ์	EMO	ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ตน	EMO_1
		ด้านการจัดการอารมณ์ของตนเอง	EMO_2
		ด้านการจูงใจตนเอง	EMO_3
		ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น	EMO_4
		ด้านการมีทักษะทางสังคม	EMO_5
การรับรู้ความสามารถของตน	SEF	ด้านการวางแผนงานและเตรียม	
		ความพร้อมของกลุ่ม	SEF_1
		ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร	
		ของกลุ่ม	SEF_2
		ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม	SEF_3
		ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม	SEF_4
การปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม	SAR	ด้านกระทำด้วยความเมตตา	SAR_1
6		ด้านพูดด้วยความเมตตา	SAR_2
		ด้านคิดด้วยความเมตตา	SAR_3
		ด้านแบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่นมีค่า	SAR_4
		ด้านความประพฤติวินัยเสมอกัน	SAR_5
		ด้านความคิดเห็นเสมอกัน	SAR_6
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	MOT	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	MOT_1
เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน	ATT	ด้านการวางแผนงานและเตรียม	
		ความพร้อมของกลุ่ม	ATT_1
		ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และ	
		ทรัพยากรของกลุ่ม	ATT_2
		ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม	ATT_3
		ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม	ATT_4

ชื่อตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ชื่อตัวแปรสังเกต	อักษรย่อ
การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	PAR	การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	PAR_1
การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน	SOS	ด้านการสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์	SOS_1
		ด้านการสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร	SOS_2

ตัวแปรระดับกลุ่ม

ชื่อตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ชื่อตัวแปรสังเกต	อักษรย่อ
การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม	GCOL	ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม	GCOL_1
		ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม	GCOL_2
		ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม	GCOL_3
		ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม	GCOL_4
ความเหนียวแน่นของกลุ่ม	GCOH	ด้านความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน	GCOH_1
		ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม	GCOH_2
การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม	GSEF	ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม	GSEF_1
		ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล	GSEF_2
		ด้านการค้นหาข้อสรุป	GSEF_3
		ด้านการตรวจสอบ	GSEF_4

ชื่อตัวแปรแฝง	อักษรย่อ	ชื่อตัวแปรสังเกต	อักษรย่อ
ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม	GSAF	ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม	GSAF_1
การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก	GIND	การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย	GIND_1
		การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านทรัพยากร	GIND_2
ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	GEMO	ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม	GEMO_1
		ด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม	GEMO_2
การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน	GTEA	ด้านการให้ความรู้พื้นฐาน	GTEA_1
		ด้านการกระตุ้นความสนใจ	GTEA_2
		ด้านการให้ทำหน้าที่ตามความสนใจ	GTEA_3
		ด้านการลงมือปฏิบัติ	GTEA_4
		ด้านการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน	GTEA_5
		ด้านการประเมินตรวจสอบความเข้าใจ	GTEA_6

จากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงบรรยายของตัวแปรในการวิจัย สามารถแสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกต โดยประกอบไปด้วยค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตระดับบุคคลและระดับกลุ่มได้ดังตาราง 24

ตาราง 24 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตระดับบุคคล

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ตัวแปรปัจจัยภายใน				
1. บุคลิกภาพแบบแสดงตัว	4.91	0.69	2.50	6.00
2. ความฉลาดทางอารมณ์				
2.1 ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ตน	5.07	0.60	2.60	6.00
2.2 ด้านการจัดการอารมณ์ของตนเอง	4.99	0.70	2.00	6.00
2.3 ด้านการจูงใจตนเอง	5.07	0.66	3.00	6.00
2.4 ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น	5.09	0.63	2.00	6.00
2.5 ด้านการมีทักษะทางสังคม	4.98	0.68	2.20	6.00
3. การรับรู้ความสามารถของตน				
3.1 ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม	5.04	0.62	2.50	6.00
3.2 ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร	5.04	0.66	2.67	6.00
3.3 ด้านการค้นหาข้อสรุป	4.98	0.60	2.67	6.00
3.4 ด้านการตรวจสอบ	5.00	0.66	2.25	6.00
4. การปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6				
4.1 ด้านกระทำด้วยความเมตตา	5.22	0.63	2.00	6.00
4.2 ด้านพูดด้วยความเมตตา	5.14	0.65	2.00	6.00
4.3 ด้านคิดด้วยความเมตตา	5.37	0.57	3.33	6.00
4.4 ด้านแบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่น	5.23	0.64	2.33	6.00
4.5 ด้านความประพฤติวินัยเสมอกัน	5.10	0.66	1.00	6.00
4.6 ด้านความคิดเห็นเสมอกัน	5.30	0.59	1.00	6.00
5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	5.31	0.46	3.67	6.00
6. เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน				
6.1 ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม	5.29	0.53	3.25	6.00
6.2 ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร	5.24	0.59	2.67	6.00

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
6.3 ด้านการค้นหาข้อสรุป	5.18	0.53	3.00	6.00
6.4 ด้านการตรวจสอบ	5.14	0.60	2.75	6.00
ตัวแปรปัจจัยภายนอก				
7. การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	5.18	0.67	2.50	6.00
8. การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน				
8.1 ด้านการสนับสนุนทางสังคมจากครู	5.00	0.64	2.71	6.00
8.2 ด้านการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน	5.10	0.64	1.25	6.00
ตัวแปรผล				
9. การเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล)				
9.1 ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม	5.13	0.60	3.25	6.00
9.2 ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูล	5.00	0.68	2.00	6.00
9.3 ด้านการค้นหาข้อสรุป	5.02	0.61	2.17	6.00
9.4 ด้านการตรวจสอบ	5.01	0.64	2.00	6.00

จากตาราง 24 พบว่า ตัวแปรสังเกตระดับบุคคลมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.91-5.37 โดยตัวแปรระดับบุคคลที่มีค่าสูงสุดคือ การปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6 ด้านคิดด้วยความเมตตา และที่มีค่าต่ำสุดคือบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

ตาราง 25 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตระดับกลุ่ม

ตัวแปรปัจจัยภายใน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
10. ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม				
10.1 ด้านการตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม	5.22	0.41	3.63	6.00
10.2 ด้านการจัดการอารมณ์ของกลุ่ม	5.19	0.40	4.10	6.00
11. ความเหนียวแน่นของกลุ่ม				
11.1 ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม	5.29	0.39	3.88	6.00
11.2 ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน	5.18	0.44	3.20	6.00
12. การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม				
12.1 ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม	5.27	0.40	3.13	6.00
12.2 ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม	5.29	0.38	3.50	6.00
12.3 ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม	5.22	0.38	3.90	6.00
12.4 ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม	5.22	0.41	3.38	6.00
13. ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม	5.24	0.41	4.00	6.00
14. การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก				
14.1 การพึ่งพาซึ่งกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย	5.36	0.41	3.13	6.00
14.2 การพึ่งพาซึ่งกันเชิงบวกด้านทรัพยากร	5.30	0.38	3.67	6.00
ตัวแปรปัจจัยภายนอก				
15. การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน				
15.1 ด้านการให้ความรู้พื้นฐาน	5.17	0.53	3.00	6.00
15.2 ด้านการกระตุ้นความสนใจ	5.17	0.43	3.67	6.00

ตัวแปรปัจจัยภายใน	ค่าเฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
15.3 ด้านการทำหน้าที่ตามความสนใจ	5.27	0.46	3.94	6.00
15.4 ด้านการลงมือปฏิบัติกิจกรรม	5.16	0.49	3.67	6.00
15.5 ด้านการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน	5.18	0.50	3.38	6.00
15.6 ด้านการประเมินตรวจสอบความเข้าใจ	5.17	0.48	3.88	6.00
ตัวแปรผล				
16. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม				
16.1 ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม	5.20	0.42	3.63	6.00
16.2 ด้านการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูลของกลุ่ม	5.18	0.42	3.67	6.00
16.3 ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม	5.15	0.40	3.95	6.00
16.4 ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม	5.12	0.43	3.89	6.00

จากตาราง 25 ส่วนค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตระดับกลุ่มนั้น จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรสังเกตระดับกลุ่มมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.12-5.36 โดยตัวแปรสังเกตระดับกลุ่มที่มีค่าสูงสุด คือ การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ด้านเป้าหมาย และที่มีค่าต่ำสุด คือ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ด้านการตรวจสอบของกลุ่ม

ตาราง 26 แสดงค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันของตัวแปรสังเกตระดับบุคคล

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. PER	1													
2. EMO_1	.443**	1												
3. EMO_2	.369**	.552**	1											
4. EMO_3	.460**	.467**	.441**	1										
5. EMO_4	.410**	.421**	.427**	.493**	1									
6. EME_5	.568**	.490**	.482**	.563**	.559**	1								
7. SEF_1	.495**	.479**	.404**	.513**	.553**	.647**	1							
8. SEF_2	.446**	.474**	.441**	.465**	.523**	.597**	.671**	1						
9. SEF_3	.476**	.498**	.484**	.522**	.555**	.605**	.723**	.701**	1					
10. SEF_4	.451**	.421**	.398**	.491**	.528**	.601**	.701**	.653**	.737**	1				
11. SAR_1	.355**	.416**	.438**	.399**	.447**	.458**	.529**	.503**	.560**	.537**	1			
12. SAR_2	.420**	.493**	.478**	.506**	.471**	.545**	.606**	.589**	.618**	.591**	.613**	1		
13. SAR_3	.290**	.381**	.352**	.390**	.374**	.396**	.381**	.440**	.396**	.441**	.495**	.515**	1	
14. SAR_4	.366**	.439**	.391**	.439**	.482**	.440**	.466**	.459**	.573**	.489**	.533**	.580**	.569**	1
15. SAR_5	.296**	.411**	.419**	.401**	.438**	.452**	.551**	.459**	.757**	.512**	.536**	.536**	.410**	.583**
16. SAR_6	.317**	.375**	.388**	.409**	.424**	.423**	.427**	.426**	.453**	.417**	.553**	.522**	.515**	.535**
17. MOT	.405**	.420**	.393**	.497**	.503**	.490**	.542**	.491**	.545**	.495**	.537**	.559**	.409**	.492**

ตาราง 26 (ต่อ)

	3521	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18. ATT_1	.453**	.453**	.401**	.498**	.511**	.505**	.573**	.469**	.550**	.521**	.490**	.584**	.462**	.523**
19. ATT_2	.352**	.353**	.390**	.372**	.432**	.454**	.451**	.463**	.495**	.500**	.434**	.486**	.406**	.427**
20. ATT_3	.385**	.474**	.485**	.543**	.564**	.572**	.610**	.580**	.650**	.577**	.540**	.628**	.450**	.593**
21. ATT_4	.427**	.415**	.433**	.522**	.506**	.510**	.570**	.499**	.575**	.591**	.477**	.586**	.407**	.546**
22. PAR	.320**	.314**	.353**	.403**	.305**	.443**	.442**	.371**	.451**	.377**	.435**	.440**	.349**	.420**
23. SOS_1	.400**	.420**	.374**	.396**	.383**	.480**	.470**	.435**	.505**	.395**	.424**	.458**	.328**	.406**
24. SOS_2	.297**	.365**	.389**	.397**	.428**	.451**	.412**	.487**	.479**	.344**	.448**	.441**	.337**	.449**
25. COL_1	.366**	.391**	.376**	.436**	.389**	.523**	.535**	.497**	.542**	.508**	.464**	.456**	.451**	.490**
26. COL_2	.331**	.406**	.422**	.388**	.421**	.508**	.507**	.534**	.565**	.504**	.466**	.484**	.398**	.484**
27. COL_3	.400**	.444**	.443**	.508**	.537**	.507**	.585**	.535**	.608**	.562**	.514**	.481**	.458**	.557**
28. COL_4	.410**	.427**	.413**	.509**	.504**	.583**	.618**	.541**	.615**	.590**	.511**	.507**	.432**	.520**

** $p < .01$

จากตาราง 26 แสดงค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันของตัวแปรสังเกตในแบบจำลองการวิจัย พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตระดับบุคคล มีทั้งหมด 28 คู่ มีค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ในภาพรวมความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตระดับบุคคล มีค่าระหว่าง .282 ถึง .748 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันด้านด้านการค้นหาข้อสรุป (ATT_3) กับ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันด้านด้านการตรวจสอบ (ATT_4) มีค่าสหสัมพันธ์คือ .751 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การปฏิบัติตามหลักสภานโยบาย 6 ด้านความคิดเห็นเสมอกัน (SAR_6) กับ การสนับสนุนทางสังคมด้านการสนับสนุนทางสังคมจากครู (SOS_1) มีค่าสหสัมพันธ์คือ .297 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ตาราง 27 แสดงค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรสังเกตระดับกลุ่ม

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. GEMO_1	1													
2. GEMO_2	.625**	1												
3. GCOH_1	.592**	.569**	1											
4. GCOH_2	.614**	.585**	.608**	1										
5. GEFF_1	.564**	.582**	.628**	.636**	1									
6. GEFF_2	.526**	.531**	.624**	.574**	.668**	1								
7. GEFF_3	.594**	.566**	.603**	.618**	.691**	.667**	1							
8. GEFF_4	.556**	.570**	.593**	.600**	.707**	.623**	.700**	1						
9. GSAF_1	.495**	.591**	.576**	.513**	.597**	.522**	.588**	.600**	1					
10. GIND_1	.527**	.500**	.601**	.567**	.619**	.585**	.564**	.600**	.538**	1				
11. GIND_2	.466**	.478**	.515**	.517**	.557**	.468**	.544**	.628**	.525**	.693**	1			
12. GTEA_1	.374**	.399**	.389**	.318**	.383**	.421**	.372**	.294**	.326**	.299**	.327**	1		
13. GTEA_2	.429**	.417**	.395**	.368**	.405**	.410**	.470**	.382**	.366**	.336**	.405**	.715**	1	
14. GTEA_3	.475**	.480**	.411**	.371**	.481**	.458**	.500**	.457**	.480**	.422**	.412**	.513**	.614**	1
15. GTEA_4	.398**	.454**	.357**	.358**	.373**	.371**	.438**	.379**	.368**	.338**	.340**	.666**	.684**	.622**
16. GTEA_5	.383**	.375**	.366**	.328**	.392**	.333**	.410**	.332**	.362**	.376**	.352**	.655**	.654**	.578**

ตาราง 27 (ต่อ)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
17. GTEA_6	.405**	.363**	.360**	.341**	.387**	.353**	.428**	.382**	.326**	.322**	.324**	.650**	.694**	.566**
18. GCOL_1	.469**	.474**	.476**	.475**	.529**	.454**	.517**	.489**	.410**	.468**	.413**	.244**	.323**	.357**
19. GCOL_2	.508**	.491**	.479**	.469**	.552**	.551**	.524**	.518**	.442**	.510**	.433**	.290**	.318**	.389**
20. GCOL_3	.567**	.581**	.536**	.564**	.601**	.564**	.590**	.559**	.523**	.534**	.463**	.311**	.438**	.412**
21. GCOL_4	.540**	.469**	.464**	.466**	.516**	.472**	.517**	.494**	.453**	.442**	.408**	.240**	.368**	.376**



ตาราง 27 (ต่อ)

	15	16	17	18	19	20	21
15. GTEA_4	1						
16. GTEA_5	.713**	1					
17. GTEA_6	.730**	.778**	1				
18. GCOL_1	.316**	.271**	.288**	1			
19. GCOL_2	.356**	.316**	.326**	.695**	1		
20. GCOL_3	.384**	.385**	.382**	.689**	.737**	1	
21. GCOL_4	.353**	.283**	.359**	.638**	.609**	.692**	1

** $p < .01$

จากตาราง 27 แสดงค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันของตัวแปรสังเกตในแบบจำลองการวิจัย พบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตระดับกลุ่ม มีทั้งหมด 21 คู่ มีค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ในภาพรวมความสัมพันธ์ของตัวแปร มีค่าระหว่าง .271 ถึง .788 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้านการประเมินตรวจสอบความเข้าใจ (GTEA_6) กับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้านการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน (GTEA_5) มีค่าสหสัมพันธ์ คือ .788 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มด้านการวางแผนและเตรียมความพร้อม (GCOL_1) กับการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันด้านการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน (GTEA_5) มีค่าสหสัมพันธ์ คือ .271 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทุกระดับของตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

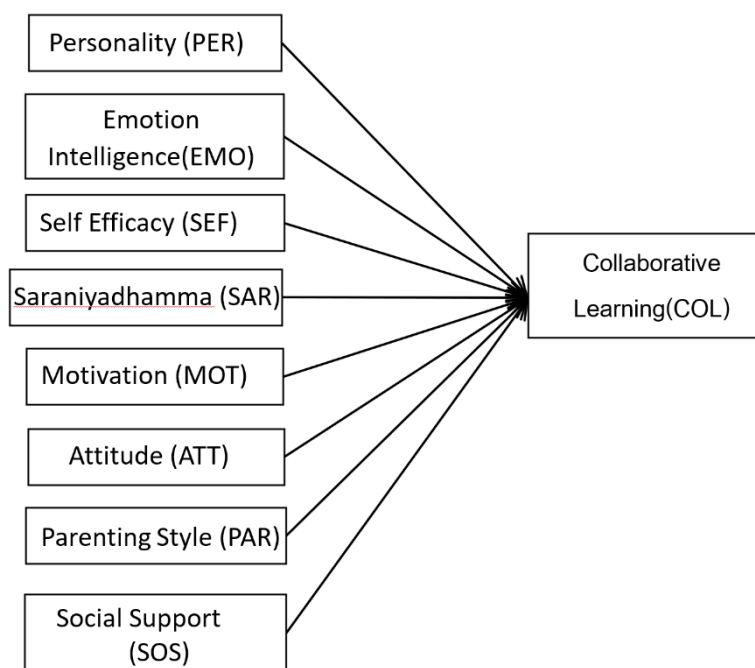
จากความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทุกระดับของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยหลังจากที่ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบจำลองการวัดตัวแปรต่าง ๆ และตรวจสอบคุณภาพการวัดของตัวแปรทุกระดับทั้ง 7 ตัวแปร ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อยืนยันว่ามีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มหรือมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มเพียงพอที่จะยกระดับข้อมูลนี้ขึ้นไปเป็นคะแนนตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทุกระดับตามสมมติฐานหลักของการวิจัยครั้งนี้ต่อไปแล้ว นั้น จึงมีข้อมูลเพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทุกระดับตามสมมติฐานต่อไป ซึ่งในการวิเคราะห์และทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทุกระดับนี้ ผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทุกระดับ (Multilevel Structural Equation Modeling ; MSEM) ตามแนวทางการวิเคราะห์ของมิวเธน (Muthén, 1994) ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยใช้แบบจำลองโครงสร้างความแปรปรวนร่วม
2. การประมาณค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
3. การประมาณค่าโครงสร้างภายในกลุ่ม
4. การประมาณค่าโครงสร้างระหว่างกลุ่ม

โดยในขั้นตอนที่ 1 และ 2 นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามที่ได้รายงานไปแล้วข้างต้น และในส่วนขั้นตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าโครงสร้างภายในกลุ่ม (ระดับบุคคล) แล้วจะนำผลโครงสร้างความสัมพันธ์จากขั้นตอนที่ 3 เข้าร่วมวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (ระดับกลุ่ม) ในขั้นตอนที่ 4 เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ โดยใช้โปรแกรม MPlus ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคล

ในการวิเคราะห์แบบจำลองพหุระดับในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับตามแนวทางการวิเคราะห์ของมิวเทน (Muthén, 1994) โดยจะวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคลให้มีความกลมกลืนก่อน แล้วจึงวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทั้งสองระดับคือ ระดับบุคคลและระดับกลุ่มไปพร้อมกัน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับบุคคลตามแบบจำลองสมมติฐานที่สร้างขึ้นในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของปัจจัย การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสัจธรรม 6 และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันรูปแบบการเลี้ยงดู การสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้นเป็นการดูค่าความกลมกลืนของแบบจำลอง โดยแสดงค่าดังในตาราง 28



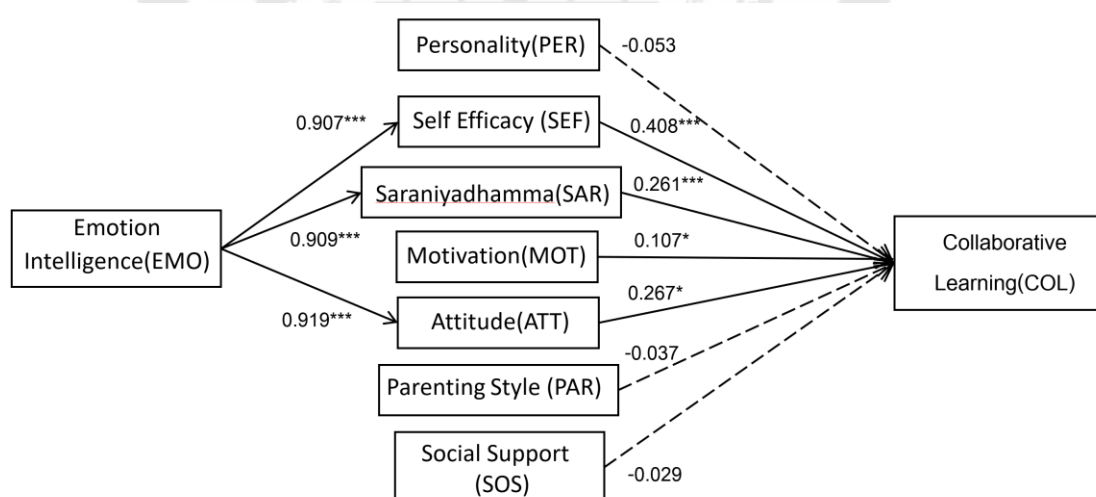
*** $p < 0.001$

ภาพประกอบ 15 แบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคลของนักเรียน

ตาราง 28 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคล
(แบบจำลองสมมติฐาน)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2 = 673.658, df = 317,$ $p = 0.0000$	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.953	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.944	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.045	ผ่าน
SRMR	น้อยกว่า .08	0.030	ผ่าน

เมื่อพิจารณาดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์ที่ตั้งไว้ปรากฏว่าแบบจำลองสมมติฐานมีค่าดัชนีความกลมกลืนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณา พบว่า ค่าอิทธิพลในแบบจำลองหลายค่าไม่เป็นไปตามทฤษฎีที่ได้ทบทวนมา และพบเมทริกซ์สหสัมพันธ์สูงระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ และการรับรู้ความสามารถภายในตน มีค่า 0.883 ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน มีค่า 0.854 และระหว่างการรับรู้ความสามารถภายในตน และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน มีค่า 0.825 ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งทำให้ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ (Assumptions) และจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยเพิ่มเติม ผู้วิจัยจึงปรับแบบจำลองโดยพิจารณาจากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องกับการปรับโครงสร้างความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยเมื่อทำการปรับแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคล จะทำการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองจนได้แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังแสดงในภาพประกอบ 16 โดยภาพดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงต่าง ๆ ในเชิงโครงสร้างเท่านั้น โดยมีรายละเอียดในการปรับแบบจำลองในแต่ละประเด็นดังนี้



*p < 0.05, **p < 0.01, *** p < 0.001

ภาพประกอบ 16 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคล (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

1. การปรับบทบาทของตัวแปร

ตามที่ได้กล่าวในเบื้องต้นแล้วว่า ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) นี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน (SEF) เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (ATT) และการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 (SAR) อยู่ในระดับสูง ซึ่งทำให้เกิดปัญหา multicollinearity ผู้วิจัยจึงได้มีการปรับบทบาทของตัวแปร โดยมีลำดับดังต่อไปนี้

1.1 เพิ่มเส้นอิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) ไปยังการรับรู้ความสามารถของตน (SEF)

เนื่องจากในการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การที่นักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์สามารถตระหนักรู้อารมณ์ของตนเองและเพื่อนๆ และสามารถจัดการอารมณ์ของตนเองและเพื่อนๆ อยู่ร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่มได้ ย่อมทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองที่จะสามารถมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้อย่างเหมาะสม และจากการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และการรับรู้ความสามารถของตน (Cristiana, Dan Florin, และ Mohorea, 2012; Gharetepeh, Safari, Pashaei, Rezaei, และ Kajbaf, 2015; Gürol, Özercan, และ Yalçın, 2010; Maqbool, 2014; Moafian และ Ghanizadeh, 2009; Rastegar และ Memarpour, 2009)

1.2 เพิ่มเส้นอิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) ไปยังเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (ATT)

เนื่องจากนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สามารถตระหนักรู้อารมณ์ของตนเองและอารมณ์ของเรื่องในกลุ่ม สามารถจัดการอารมณ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อน ส่งผลให้มีเจตคติเชิงบวกในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ที่จะมีส่วนช่วยทำให้จัดการความขัดแย้งอย่างมีประสิทธิภาพ และแก้ปัญหาความคิดเห็นที่แตกต่าง และหาทางออกที่ดีที่สุด (Xavier, 2005) ความฉลาดทางอารมณ์เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการวัดความสามารถของการควบคุมอารมณ์ส่วนบุคคล ซึ่งส่งผลต่อเจตคติและพฤติกรรม (Jogiyanto, 2007) บุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงมีลักษณะเฉพาะในการพัฒนาเจตคติที่ดีและการสร้างแรงจูงใจแก่ตนเองในการที่จะบรรลุเป้าหมาย (Salovey และ Mayer, 1990) สอดคล้องกับการศึกษา Che Yusof, Maad, และ Wan Husin (2016) พบว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ทางบวก มีแนวโน้มที่จะมีเจตคติและพฤติกรรมเชิงบวกในห้องเรียน ความฉลาดทางอารมณ์เป็นตัวกำหนดปัจจัยที่สำคัญคือ เจตคติ การรับรู้ความสามารถของตน ความสุข ความพึงพอใจ ความเป็นผู้นำ และประสิทธิภาพ และ (Onen และ Ulusoy-Mustafaoğlu, 2015) พบว่า ระดับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

มีอิทธิพลต่อเจตคติทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่าความสามารถในการตระหนักรู้และจัดการอารมณ์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการรับรู้ความสามารถของตนที่สูง ซึ่งส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในกลุ่ม

1.3 เพิ่มเส้นอิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) ไปยังการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 (SAR)

เนื่องจากนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ มีการตระหนักรู้อารมณ์ของเพื่อน สามารถจัดการอารมณ์ของเพื่อนด้วยความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งทำให้เกิดการกระทำต่าง ๆ ที่เป็นเหตุให้ระลึกถึงกัน ทำให้มีความเคารพ มีน้ำใจ สามัคคีพร้อมเพรียงกัน คือสาราณียธรรม 6 ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การตัดเส้นอิทธิพลตามสมมติฐาน เส้นอิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

โดยทฤษฎีนั้น ความฉลาดทางอารมณ์มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน แต่เป็นการศึกษาตัวแปรเพียง 2 - 3 ตัวแปร แต่เมื่อนำหลายตัวแปรมาวิเคราะห์ร่วมกันในครั้งนี้ด้วยพบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงเชิงสาเหตุทั้ง 4 ตัวแปรมีค่าสูง ดังที่ได้กล่าวในเบื้องต้น อีกทั้งยังพบว่า มีการส่งผ่านอิทธิพลจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์บางส่วนผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันมายังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้เมื่อยังคงเส้นอิทธิพลเส้นนี้ส่งผลการวิเคราะห์ที่ไม่เป็นไปตามทฤษฎี ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดเส้นอิทธิพลเส้นนี้ออกจากโครงสร้างความสัมพันธ์

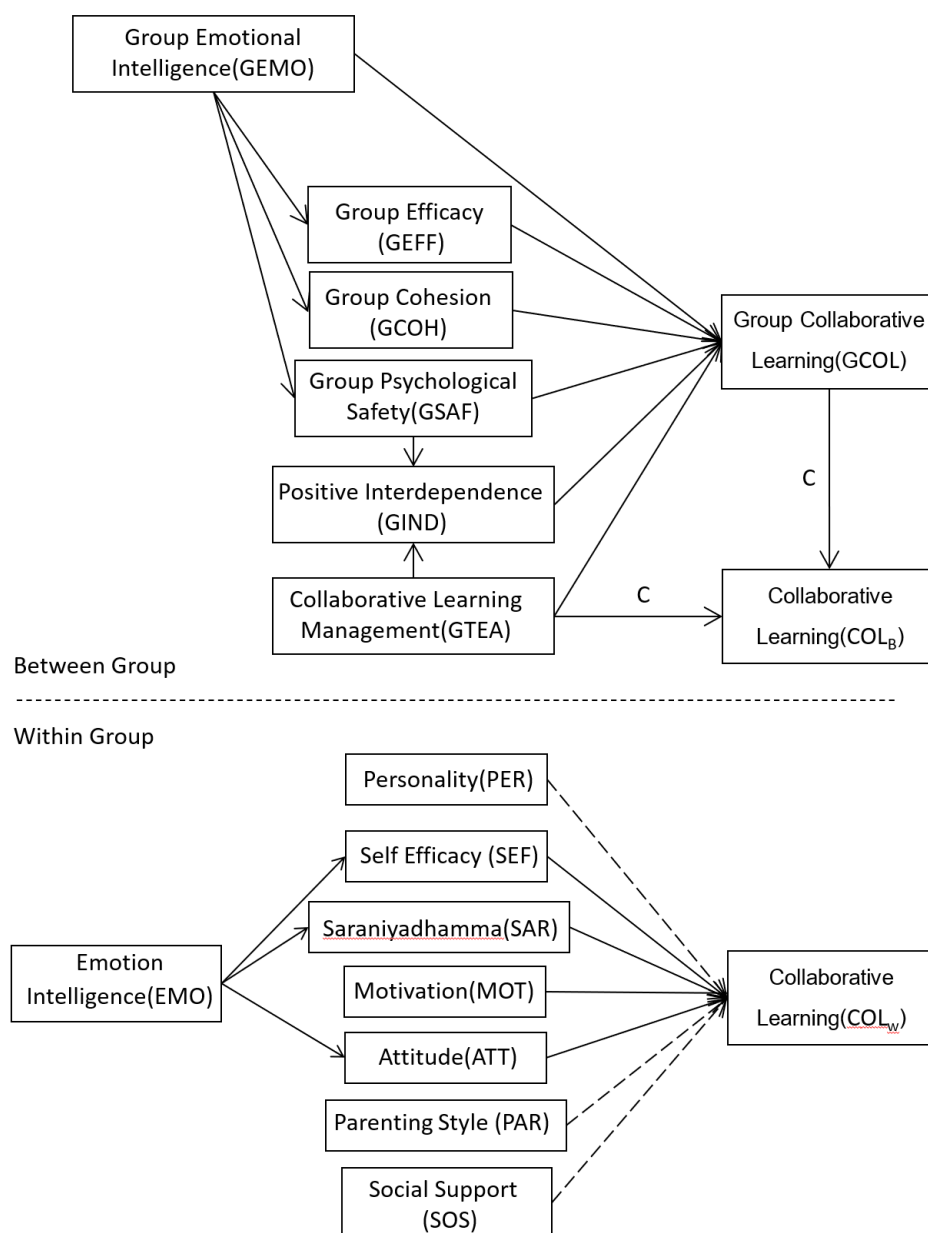
ตาราง 29 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2 = 693.039, df=331,$ $p=0.000$	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.952	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.945	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.045	ผ่าน
SRMR-Within	น้อยกว่า .08	0.032	ผ่าน

จากตาราง 29 พบว่า แบบจำลองที่ผ่านการปรับมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ยกเว้นค่าสถิติไคสแควร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับดัชนีตัวอื่น ๆ ไปด้วยแล้วพอสรุปได้ว่าค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระดับบุคคลที่ผ่านการปรับแบบจำลองตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ในขั้นนี้ ผู้วิจัยยังไม่แปลผลความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับบุคคล เนื่องจากเป็นเพียงแบบจำลองตั้งต้นของการวิเคราะห์แบบจำลองพหุระดับเท่านั้น เพราะเมื่อมีการนำตัวแปรระดับกลุ่มเข้ามาวิเคราะห์พร้อมกันในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับแล้วแล้ว อาจทำให้แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระดับบุคคลเปลี่ยนไปจากเดิมได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะทดสอบแบบจำลองพหุระดับซึ่งเป็นการนำตัวแปรระดับกลุ่ม ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม (GCOH) การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GSEF) ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (GSAF) การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (GIND) ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (GEMO) การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (GTEA) และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GTEA) เข้ามาวิเคราะห์ในแบบจำลองพหุระดับเพื่อทำการวิเคราะห์พร้อมกันอีกครั้ง ก่อนที่จะมีการแปลผลความสัมพันธ์

3.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกัน

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของตัวแปรเชิงเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งเป็นการทดสอบพหุระดับ คือประกอบด้วยการวิเคราะห์ทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน โดยมีแบบจำลองสมมติฐานแสดงดังภาพประกอบ 17 และสามารถแสดงดัชนีความกลมกลืนของผลการทดสอบดังตาราง 30



* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

หมายเหตุ : C หมายถึง อิทธิพลข้ามระดับ (Cross-level effects) จากตัวแปรระดับกลุ่ม (Between group) ไปยังตัวแปรระดับบุคคล (Within group), COL_W หมายถึง ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันในระดับบุคคลที่วิเคราะห์ในระดับบุคคล, COL_B หมายถึง ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลที่ถูกยกขึ้นไปวิเคราะห์ในระดับกลุ่ม

ภาพประกอบ 17 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม

จากภาพประกอบ 17 ซึ่งเป็นแบบจำลองสมมติฐานที่ประกอบด้วยแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทั้งหมด 16 ตัว โดยประกอบด้วยตัวแปรแฝงระดับกลุ่มจำนวน 8 ตัว ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ระดับ .01 หรือ .001 ทุกค่า ตัวแปรระดับกลุ่มดังกล่าวที่เป็นตัวแปรปัจจัยภายใน ได้แก่ ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 2 ตัวแปร ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร ตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1 ตัวแปร ตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 2 ตัวแปร และตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 2 ตัวแปร ตัวแปรระดับกลุ่มที่เป็นปัจจัยภายนอก คือ ตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 6 ตัวแปร ส่วนตัวแปรผลลัพธ์ ได้แก่ ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร คือ ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรของกลุ่ม ด้านการค้นหาข้อสรุปของกลุ่ม และด้านการตรวจสอบของกลุ่ม ตัวแปรสุดท้ายคือตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร คือ ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อมด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร ด้านการค้นหาข้อสรุป และด้านการตรวจสอบ

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในส่วนของการวิเคราะห์ระดับกลุ่ม จะมีตัวแปรแฝงที่เพิ่มเข้ามาจากที่ได้กล่าวถึงไว้ในกรอบแนวคิดของการวิจัยอีกจำนวน 1 ตัวแปร คือ การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน (COL_B) ซึ่งการยกระดับตัวแปรแฝงระดับกลุ่มตัวแปรนี้ขึ้นมาจากคะแนนตัวแปรระดับบุคคลนั้นมีความแตกต่างไปจากการยกระดับตัวแปรระดับกลุ่ม 6 ตัวแปรก่อนหน้านี้ ได้แก่ ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม (GCOH) การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GSEF) ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (GSAF) การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (GIND) ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (GEMO) การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (GTEA) และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GCOL) ซึ่งตัวแปรทั้งหกตัวแปรนี้ ก่อนที่จะมีการยกระดับการวิเคราะห์ขึ้นไปในระดับกลุ่มนั้น ได้มีการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนตัวแปรภายในกลุ่มหลายขั้นตอนเพื่อยืนยันว่ามีความเหมาะสมที่จะเป็นตัวแปรระดับกลุ่มได้ แต่สำหรับตัวแปรแฝงหนึ่งตัวแปรนี้ไม่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องร่วมกันของคะแนนตัวแปรภายในกลุ่มก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์และสรุปเป็นคะแนนตัวแปรระดับกลุ่ม เนื่องจากตัวแปรแฝงตัวแปรนี้ยังคงเป็นตัวแปรระดับบุคคลเช่นเดิมเหมือนในการตั้งสมมติฐาน โดยมีวิธีการวัดตัวแปรระดับกลุ่มประเภท Summary index model ตามแนวคิดของ G. Chen และคนอื่น ๆ (2005) ซึ่งเป็นการวัดตัวแปรระดับกลุ่มที่ได้มาจากค่าเฉลี่ยของผลรวมคะแนน แต่ในการวิเคราะห์

แบบจำลอง พหุระดับ วิเคราะห์เส้นอิทธิพลที่ข้ามระดับจากตัวแปรระดับกลุ่มลงยังตัวแปรระดับบุคคลตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ไม่สามารถทำได้โดยตรง แต่จะวิเคราะห์โดยพิจารณาจากอิทธิพลของตัวแปรระดับกลุ่มที่มีต่อความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในระดับกลุ่มของตัวแปรระดับบุคคลนั้น ๆ ผู้วิจัยจึงทำการยกระดับคะแนนตัวแปรแฝงหนึ่งตัวแปรดังกล่าวจากระดับบุคคลขึ้นไปเป็นระดับกลุ่มเพื่อให้สามารถทำการวิเคราะห์แบบจำลองพหุระดับดังกล่าวตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการทดสอบความเหมาะสมของการเป็นตัวแปรระดับกลุ่ม โดยใช้สัญลักษณ์ “C” เพื่อแสดงเส้นอิทธิพลของตัวแปรข้ามระดับ (Cross-level effects) เพราะเป็นเพียงการกระทำเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ข้ามระดับของตัวแปรเท่านั้น และตัวแปรแฝงหนึ่งตัวแปรดังกล่าวยังเป็นตัวแปรระดับบุคคล

สำหรับตัวแปรแฝงระดับบุคคลประกอบด้วยแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงจำนวน 9 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงทุกตัวนั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือ .001 ทุกค่า โดยสำหรับกลุ่มตัวแปรเชิงสาเหตุภายในของนักเรียน ได้แก่ ตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1 ตัวแปร ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 5 ตัวแปร ตัวแปรการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 7 ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 6 ตัวแปร ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1 ตัวแปร ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร กลุ่มตัวแปรเชิงสาเหตุภายนอกของนักเรียน ได้แก่ ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1 ตัวแปร และตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมจากครูและนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 2 ตัวแปร ส่วนตัวแปรผลลัพธ์คือตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร คือ ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร ด้านการค้นหาข้อสรุป และด้านการตรวจสอบ

ตาราง 30 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พระดับของการเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองสมมติฐาน)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2 = 652.006, df=411, p=0.0000$	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.966	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.958	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.033	ผ่าน
SRMR (Within)	น้อยกว่า 0.08	0.031	ผ่าน
SRMR (Between)	น้อยกว่า 0.08	0.067	ผ่าน

จากตาราง 30 เมื่อพิจารณาดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์พระดับที่ตั้งไว้ ปรากฏว่าแบบจำลองสมมติฐานดังกล่าวมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่เมื่อผู้วิจัยได้ตรวจสอบผลพบว่า ค่าเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝง (PSI) ไม่เป็นบวก (THE LATENT VARIABLE COVARIANCE MATRIX (PSI) IS NOT POSITIVE DEFINITE) ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าแม้แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ในระดับบุคคลที่ได้ทำการวิเคราะห์ก่อนหน้านี้จะมีความกลมกลืนกับข้อมูลแล้ว แต่แบบจำลองดังกล่าวยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรพร้อมกับในระดับกลุ่มงาน ดังนั้นเมื่อทำการทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน ผู้วิจัยจึงปรับแบบจำลองอีกครั้งโดยพิจารณาจากดัชนีการปรับแบบจำลอง ควบคู่ไปกับการพิจารณาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำการปรับในแต่ละประเด็นก็จะวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองใหม่ที่แต่ละครั้งเปรียบเทียบกับ จนกระทั่งได้แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลพระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ในเชิงทฤษฎีนั้น ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (GEMO) มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม และส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปร ความเหนียวแน่นของกลุ่ม (GCOH) การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GEFF) และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (GSAF) ไปยังตัวแปร

การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GCOL) มีผลการวิจัยที่ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ความเหนียวแน่นของกลุ่มและการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (Collaboration) และมีค่าอิทธิพลในระดับแต่เป็นการศึกษาจากปัจจัยเชิงสาเหตุเพียง 2-3 ตัวแปร (Druskat, Wolff, Messer, และคนอื่น ๆ, 2017; Rego และคนอื่น ๆ, 2007) ซึ่งไม่มีตัวแปรอื่นมาวิเคราะห์ร่วมด้วย แต่เมื่อได้นำตัวแปรระดับกลุ่มหลายตัวแปรมาวิเคราะห์ร่วมกันในครั้งนี้ พบว่า ค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุทั้งสี่ตัวแปรมีค่าสูง คือระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และความเหนียวแน่นของกลุ่มมีค่า 0.982 ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีค่า 0.948 ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มมีค่า 0.893 ระหว่างความเหนียวแน่นของกลุ่มและการรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีค่า 0.932 ระหว่างความเหนียวแน่นของกลุ่มและความปลอดภัยเชิงจิตวิทยามีค่า 0.877 และระหว่างการเรียนรู้ความสามารถของกลุ่มและความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มมีค่า 0.846 เมื่อทั้งสี่ตัวแปรนี้อยู่ในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ เป็นตัวแปรเชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ทำให้ค่าอิทธิพลของตัวแปรสาเหตุทั้งสี่นี้ผิดปกติ คือค่าอิทธิพลของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มสูงกว่า 1 (3.886) ค่าอิทธิพลของความเหนียวแน่นของกลุ่มสูงกว่า 1 และควรจะเป็นบวกแต่กลับติดลบ (-2.902) ค่าอิทธิพลของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มควรจะเป็นบวกแต่กลับติดลบ (-0.330) และค่าอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของกลุ่มควรจะเป็นบวกแต่กลับติดลบ (-0.135) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการที่ตัวแปรทั้งสี่ตัวนี้มีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุ ซึ่งเป็นการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยพหุ ผู้วิจัยจึงทดลองตัดเส้นอิทธิพลจากตัวแปรเชิงสาเหตุออกไปทีละ 1 เส้น แล้วทดสอบความกลมกลืนใหม่ โดยพิจารณาเลือกตัดเส้นอิทธิพลที่ทำให้ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์มีความผิดปกติ เส้นอิทธิพลที่มีอิทธิพลน้อยและที่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ ประกอบกับการศึกษาเอกสารงานวิจัยเพิ่มเติม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม (GCOH) ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GCOL) จากที่ได้กล่าวเบื้องต้นว่า ตัวแปรเชิงสาเหตุระดับกลุ่ม 4 ตัวแปรคือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม มีความสัมพันธ์กันสูง ซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์การถดถอยพหุ เมื่อผู้วิจัยได้ทดลองตัดเส้นอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุ 4 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ทีละ 1 ตัวแปร และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ พบว่า การตัดเส้นอิทธิพลจากความเหนียวแน่นของกลุ่ม ส่งผลให้ค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝง (PSI) กลับเป็นปกติ คือเป็นค่าบวก

รวมถึงค่าความกลมกลืนก็ผ่านตามเกณฑ์ แต่เมื่อตัดเส้นอิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม หรือความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน ยังเกิดค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝง (PSI) ไม่เป็นบวก (THE LATENT VARIABLE COVARIANCE MATRIX (PSI) IS NOT POSITIVE DEFINITE) อยู่เช่นเดิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาตัดเส้นอิทธิพลของความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มออกจากแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ รวมถึงนำตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มนี้ออกจากโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เนื่องจากตัวแปรนี้ไม่มีการส่งอิทธิพลไปยังตัวแปรตามที่ผู้วิจัยสนใจ และหากยังคงไว้ในโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ อาจทำให้เกิดความแปรปรวนร่วมกับตัวแปรสาเหตุตัวอื่น ส่งผลให้ค่าอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่จะศึกษาลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงด้วย

2. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (GSAF) ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GCOL) เนื่องจาก จากการที่ได้ตัดเส้นอิทธิพลจากตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม ในข้อ 1 เมื่อได้ทดสอบความกลมกลืนใหม่ ถึงแม้ว่าปัญหาค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝง (PSI) ไม่เป็นบวกจะหายไป แต่ยังพบว่า เส้นอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุทุกเส้นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มไม่มีนัยสำคัญ และมีค่าติดลบในบางเส้นอิทธิพล ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎี ซึ่งอาจเนื่องมาจากยังมีตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กันสูงระหว่าง 3 ตัวแปรเชิงสาเหตุระดับกลุ่มคือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ซึ่งเป็นการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยพหุ ผู้วิจัยจึงได้ทดลองตัดเส้นอิทธิพลจากตัวแปรเชิงสาเหตุออกไป 1 เส้น (โดยสลับตัวแปรเชิงสาเหตุไปแต่ละครั้ง) แล้วทดสอบความกลมกลืนใหม่ เพื่อเปรียบเทียบความกลมกลืนและผลลัพธ์ที่ได้ในการทดสอบแต่ละครั้ง พบว่าความกลมกลืนมีค่าแตกต่างกันไม่มาก ผู้วิจัยยังได้ทดสอบอิทธิพลส่งผ่านจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ ผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มมายังการเรียนรู้ร่วมกัน ว่ามีการส่งผ่านอิทธิพลหรือไม่ หรือมีในลักษณะใด เพื่อประกอบการเลือกพิจารณาตัดเส้นอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญ จากการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีการส่งผ่านอิทธิพลของตัวแปรส่งผ่านความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (0.137) ในโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (no mediation) แต่พบว่า มีการส่งอิทธิพลผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ของตัวแปรส่งผ่านการรับรู้ความสามารถของกลุ่มจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน

ของกลุ่ม (0.652***) ประกอบกับค่าความสัมพันธ์ระหว่างความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มและการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม มีค่าน้อยสุด (0.804) เมื่อเทียบกับความสัมพันธ์ระหว่าง ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มและการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (0.858) และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (0.840) ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาตัดสินอิทธิพลของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มออกจากแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์

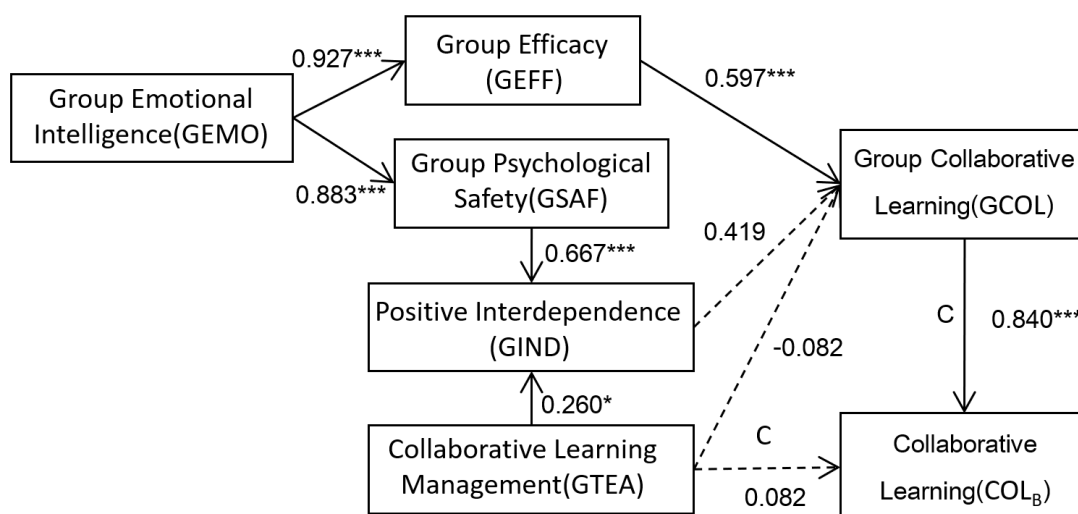
3. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (GEMO) ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GCOL) จากที่ได้ตัดเส้นอิทธิพลจากตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่มและความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ในข้อ 1 และ 2 ข้างต้นนั้น เมื่อได้ทดสอบความกลมกลืนใหม่ พบว่า เส้นอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุทุกเส้นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มไม่มีนัยสำคัญ และมีค่าติดลบในบางเส้นอิทธิพล ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี ซึ่งอาจเนื่องมาจากยังมีตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กันสูงคือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มที่ยังเหลืออยู่ ซึ่งเป็นการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยพหุ ผู้วิจัยจึงทดลองตัดเส้นอิทธิพลจากตัวแปรเชิงสาเหตุออกไปทีละ 1 เส้น แล้วทดสอบความกลมกลืนใหม่ และเปรียบเทียบผลลัพธ์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความกลมกลืนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และจากที่ได้ทดสอบในข้อ 2 ข้างต้น พบว่า มีการส่งอิทธิพลผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) ของตัวแปรส่งผ่านการรับรู้ความสามารถของกลุ่มจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (0.434***) ทำให้หากตัดเส้นอิทธิพลทางตรงจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มไปยังการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มแล้ว ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มก็ยังคงได้รับอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (0.652***) และอิทธิพลทางอ้อมจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มผ่านตัวแปรส่งผ่านคือการรับรู้ความสามารถของกลุ่มไปยังการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (0.621***) ซึ่งมากกว่าการตัดสินอิทธิพลจากการรับรู้ความสามารถของกลุ่มไปยังการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ที่ทำให้มีอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมายังการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มเพียงอย่างเดียว (0.720***) ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาตัดสินอิทธิพลทางตรงจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มออกจากแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์

หลังจากที่ผู้วิจัยทำการปรับแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงตามตาราง 31 และภาพประกอบ 18 ดังนี้

ตาราง 31 ค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

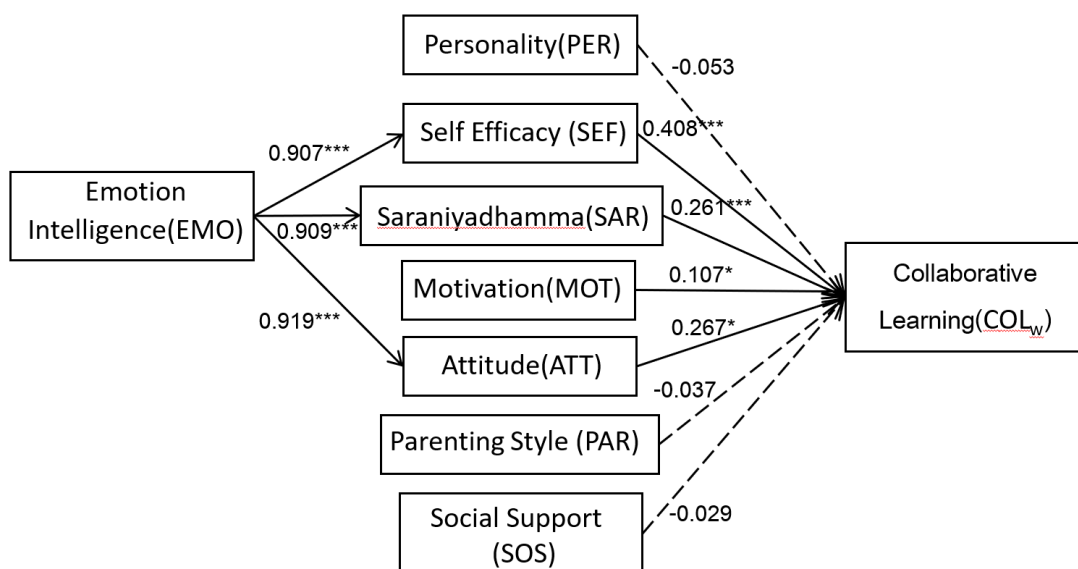
ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติ	แปลผล
χ^2	$P > .05$	$\chi^2 = 640.898, df=402,$ $p=0.0000$	ไม่ผ่าน
CFI	มากกว่า .90	0.965	ผ่าน
TLI	มากกว่า .90	0.959	ผ่าน
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.033	ผ่าน
SRMR (Within)	น้อยกว่า 0.08	0.033	ผ่าน
SRMR (Between)	น้อยกว่า 0.08	0.069	ผ่าน

จากตารางที่ 31 แสดงค่าดัชนีความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่ผ่านการปรับแบบจำลองตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า ค่า $\chi^2=640.898, df=402, (p=0.0000)$, CFI=0.965, TLI=0.959, RMSEA=0.033 SRMR(Within)=0.033, SRMR(Between)=0.069 เมื่อพิจารณาค่าดัชนีเหล่านี้กับเกณฑ์ความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ทุกค่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ยกเว้นค่าไคสแควร์ที่มีค่าไม่ถึงเกณฑ์แต่ก็อยู่ในระดับที่ยอมรับได้เมื่อพิจารณาร่วมกับค่าสถิติอื่น ๆ แสดงว่าแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์มีความกลมกลืนได้ดี โดยแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันสามารถอธิบายสาเหตุและผลได้ดังภาพ 18 และตาราง 32



Between Group

Within Group



* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

ภาพประกอบ 18 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกันในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ตาราง 32 ขนาดอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อตัวแปรผลในแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล

ตัวแปรผล	SEF			SAR			ATT			Col _w		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ตัวแปรเหตุ												
EMO	0.907***	-	0.907***	0.909***	-	0.909***	0.919***	-	0.919***	-	0.852***	0.852***
PER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.053	-	-0.053
SEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.408***	-	0.408***
SAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.261*	-	0.261*
MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107*	-	0.107*
ATT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.267*	-	0.267*
PAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.037	-	-0.037
SOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.029	-	-0.029
R ²	0.822**			0.827***			0.844***			0.790***		

หมายเหตุ

1. TE = อิทธิพลรวม (Total Effect), DE = อิทธิพลทางตรง (Direct Effect), IE = อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)
2. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

3.3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกัน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าอิทธิพลโดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลทางตรง (Direct Effect : DE) ค่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect : ID) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect: TE) ซึ่งแสดงการวิเคราะห์อิทธิพลซึ่งเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุและผลพหุระดับของการเรียนรู้ร่วมกัน ดังแสดงในตารางที่ 33



ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) ค่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: ID) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect: TE) ของการเรียนรู้ร่วมกัน (แบบจำลองที่ปรับแล้ว)

ตัวแปรผล	GEFF			GCOH			GSAF			GIND ¹			GCOL ^B			COL ^B		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ตัวแปรเหตุ																		
GEMO	0.927 ***	-	0.927 ***	-	-	-	0.883 ***	-	0.883 ***	-	0.589 ***	0.589 ***	-	0.821 ***	0.821 ***	-	0.672 ***	0.672 ***
GEFF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.597 ***	-	0.597 ***	-	0.502 **	0.502 **
GSAF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.667 ***	-	0.667 ***	-	0.279	0.279	-	0.235	0.235
GIND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.419	-	.419	-	0.352	0.352
GTEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260*	-	260*	-0.082	0.109	0.027	0.082	0.023	0.105
GCOL ^B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.840 ***	-	0.840 ***
R ²	0.859***			-			0.781***			0.723***			0.787***			0.793***		

หมายเหตุ

1. TE = อิทธิพลรวม (Total Effect), DE = อิทธิพลทางตรง (Direct Effect), IE = อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)
2. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

จากตารางที่ 33 ซึ่งแสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน ของแบบจำลอง โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกัน ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกิดขึ้น เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรเชิงสาเหตุและผลพหุระดับ ของการเรียนรู้ร่วมกันในระดับบุคคล และระดับกลุ่ม สามารถอธิบายอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรผล ได้ดังนี้

ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรเชิง สาเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
Effects from Emotional Intelligence (EMO) to Self Efficacy (SEF)					
Total		0.907	0.016	56.644	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	EMO → SEF	0.907	0.016	56.644	0.000
-Within-Group					
Effects from Emotional Intelligence (EMO) to Saraniyadhamma (SAR)					
Total		0.909	0.020	45.240	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	EMO → SAR	0.909	0.020	45.240	0.000
-Within-Group					
Effects from Emotional Intelligence (EMO) to Attitude (ATT)					
Total		0.919	0.015	60.527	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	EMO → ATT	0.919	0.015	60.527	0.000

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
-Within-Group					
Effects from Emotional Intelligence (EMO) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		0.852	0.068	12.579	0.000
Indirect effect		0.852	0.068	12.579	0.000
Specific Indirect	EMO → SEF → COL _w	0.370	0.095	3.878	0.000
	EMO → SAR → COL _w	0.237	0.120	1.967	0.049
	EMO → ATT → COL _w	0.245	0.114	2.157	0.031
Direct Effect	EMO → COL _w	-	-	-	-
-Within-Group					
Effects from Personality (PER) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		-0.053	0.045	-1.190	0.234
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	PER → COL _w	-0.053	0.045	-1.190	0.234
-Within-Group					
Effects from Self Efficacy (SEF) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		0.408	0.104	3.930	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	SEF → COL _w	0.408	0.104	3.930	0.000
-Within-Group					
Effects from Saraniyadhamma (SAR) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		0.261	0.132	1.970	0.049
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
Direct Effect	SAR → COL _w	0.261	0.132	1.970	0.049
-Within-Group					
Effects from Motivation (MOT) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		0.107	0.054	1.973	0.048
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	MOT → COL _w	0.107	0.054	1.973	0.048
-Within-Group					
Effects from Attitude (ATT) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		0.267	0.123	2.177	0.029
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	ATT → COL _w	0.267	0.123	2.177	0.029
-Within-Group					
Effects from Parenting Style (PAR) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		-0.037	0.066	-0.558	0.577
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	PAR → COL _w	-0.037	0.066	-0.558	0.577
-Within-Group					
Effects from Social Support (SOS) to Collaborative Learning (COL _w)					
Total		-0.029	0.066	-0.441	0.659
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	SOS → COL _w	-0.029	0.066	-0.441	0.659

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
-Within-Group					
Effects from Group Emotional Intelligence (GEMO) to Group Efficacy (GEFF)					
Total		0.927	0.040	23.295	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	GEMO → GEFF	0.927	0.040	23.295	0.000
-Between-Group					
Effects from Group Emotional Intelligence (GEMO) to Group Psychological Safety (GSAF)					
Total		0.883	0.074	11.941	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	GEMO → GSAF	0.883	0.074	11.941	0.000
-Between-Group					
Effects from Group Psychological Safety (GSAF) to Positive Interdependence (GIND)					
Total		0.667	0.167	3.998	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	GSAF → GIND	0.667	0.167	3.998	0.000
-Between-Group					
Effects from Collaborative Learning Management (GTEA) to Positive Interdependence (GIND)					
Total		0.260	0.131	1.986	0.047
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
Direct Effect	GTEA → GIND	0.260	0.131	1.986	0.047
-Between-Group					
Effects from Group Emotional Intelligence (GEMO) to Group Collaborative Learning (GCOL)					
Total		0.800	0.085	9.359	0.000
Indirect effect		0.800	0.085	9.359	0.000
Specific Indirect	GEMO → GEFF → GCOL	0.553	0.185	2.994	0.003
	GEMO → GSAF → GIND → GCOL	0.247	0.197	1.252	0.211
Direct Effect	GEMO → GCOL	-	-	-	-
-Between-Group					
Effects from Group Psychological Safety (GSAF) to Group Collaborative Learning (GCOL)					
Total		0.279	0.206	1.356	0.175
Indirect effect		0.279	0.206	1.356	0.175
Specific Indirect	GSAF → GIND → GCOL	0.279	0.206	1.356	0.175
Direct Effect	GSAF → GCOL	-	-	-	-
-Between-Group					
Effects from Group Efficacy (GEFF) to Group Collaborative Learning (GCOL)					
Total		0.597	0.196	3.045	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	GEFF → GCOL	0.597	0.196	3.045	0.000
-Between-Group					

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
Effects from Collaborative Learning Management (GTEA) to Group Collaborative Learning (GCOL)					
Total		0.027	0.104	0.263	0.793
Indirect effect		0.109	0.088	1.232	0.218
Specific Indirect	GTEA → GIND → GCOL	0.109	0.088	1.232	0.218
Direct Effect	GTEA → GCOL	-0.082	0.114	-0.716	0.474
-Between-Group					
Effects from Positive Interdependence (GIND) to Group Collaborative Learning (GCOL)					
Total		0.419	0.274	1.530	0.126
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	GIND → GCOL	0.419	0.274	1.530	0.126
-Between-Group					
Effects from Group Emotional Intelligence (GEMO) to Collaborative Learning (COL _B)					
Total		0.672	0.092	7.327	0.000
Indirect effect		0.672	0.092	7.327	0.000
Specific Indirect	GEMO → GEFF → GCOL → COL _B	0.465	0.160	2.909	0.004
	GEMO → GSAF → GIND → GCOL → COL _B	0.207	0.167	1.244	0.214
Direct Effect	GEMO → COL _B	-	-	-	-
-Between-Group					
Effects from Group Efficacy (GEFF) to					

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
Collaborative Learning (COL _B)					
Total		0.502	0.172	2.926	0.000
Indirect effect		0.502	0.172	2.926	0.000
Specific Indirect	GEFF → GCOL → COL _B	0.502	0.172	2.926	0.000
Direct Effect	GEFF → COL _B	-	-	-	-
-Between-Group					
Effects from Group Psychological Safety(GSAF) to Collaborative Learning (COL _B)					
Total		0.235	0.174	1.346	0.178
Indirect effect		0.235	0.174	1.346	0.178
Specific Indirect	GSAF → GIND → GCOL → COL _B	0.235	0.174	1.346	0.178
Direct Effect	GSAF → COL _B	-	-	-	-
-Between-Group					
Effects from Positive Interdependence (GIND) to Collaborative Learning (COL _B)					
Total		0.352	0.232	1.520	0.129
Indirect effect		0.352	0.232	1.520	0.129
Specific Indirect	GIND → GCOL → COL _B	0.352	0.232	1.520	0.129
Direct Effect	GIND → COL _B	-	-	-	-
-Between-Group					
Effects from Collaborative Learning Management (GTEA) to Collaborative Learning (COL _B)					
Total		0.105	0.118	0.887	0.375
Indirect effect		0.023	0.088	0.261	0.794

อิทธิพล	เส้นทาง	Estimate	SE	Z	p
Specific Indirect	GTEA → GCOL → COL _B	-0.069	0.095	-0.724	0.469
	GTEA → GIND → GCOL → COL _B	0.091	0.074	1.231	0.218
Direct Effect	GTEA → COL _B	0.082	0.103	0.798	0.425
-Between-Group					
Effects from Group Collaborative Learning (GCOL) to Collaborative Learning (COL _B)					
Total		0.840	0.075	11.181	0.000
Indirect effect		-	-	-	-
Specific Indirect		-	-	-	-
Direct Effect	GCOL → COL _B	0.840	0.075	11.181	0.000
-Between-Group					

จากตาราง 34 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรเชิงสาเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนำเสนอเป็นรายคู่ตัวแปร โดยจะเห็นได้ว่าในระดับบุคคล ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากที่สุดคือ การรับรู้ความสามารถของตน มีค่าอิทธิพลรวม 0.408*** ในระดับกลุ่ม ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มมากที่สุดคือ การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GEFF) โดยมีค่าอิทธิพล 0.597*** ส่วนอิทธิพลข้ามระดับ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (ระดับบุคคล) เท่ากับ 0.840***

4. การคัดเลือกตัวแปรที่จะนำไปจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการวิจัยส่วนที่ 2

จากผลการวิเคราะห์ที่ได้แสดงในข้างต้น พบว่า รูปแบบโครงสร้างแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทำให้เห็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนทั้งในระดับ

บุคคลและในระดับกลุ่ม โดยขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยจะได้คัดเลือกตัวแปรที่จะนำไปใช้ในการจัดทำแผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลาย โดยมีรายละเอียดในการคัดเลือกดังนี้

4.1 การคัดเลือกตัวแปรระดับบุคคล

จากผลการวิเคราะห์พหุระดับโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันระดับบุคคลพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญสูงสุดที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เรียงตามลำดับดังนี้คือ

- 1) อิทธิพลทางตรงจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน (SEF) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน (COL) มีอิทธิพล 0.408***
- 2) อิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) ผ่านตัวแปรส่งผ่านคือการรับรู้ความสามารถของตน (SEF) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน (COL) มีอิทธิพล 0.370***
- 3) อิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกัน (ATT) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน (COL) มีอิทธิพล 0.267*
- 4) อิทธิพลทางตรงจากการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 (SAR) ไปยังการเรียนรู้ร่วมกัน (COL) มีอิทธิพล 0.261*
- 5) อิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรการความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) ผ่านตัวแปรส่งผ่านคือเจตคติต่อการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกัน (ATT) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน มีอิทธิพล 0.245*
- 6) อิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรการความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) ผ่านตัวแปรส่งผ่านคือการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 (SAR) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน มีอิทธิพล 0.237*
- 7) อิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกัน (COL) มีอิทธิพล 0.107*

โดย * $p < .05$, *** $p < .001$

จะเห็นได้ว่าอิทธิพลที่มีค่าสูงเป็นอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันของนักเรียน และการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 ในขณะที่อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันแต่มีขนาดอิทธิพลไม่มากนัก นอกจากนี้จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมจากสมมติฐานการวิจัยยังพบหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า การนำปัจจัยทั้งสามคือ การรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อพฤติกรรมใด ๆ และการปฏิบัติตามหลัก

สารานุกรม 6 สามารถพัฒนาให้เกิดมากขึ้นในตัว of นักเรียนได้ ดังงานวิจัยโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ได้มีทำไว้ (เสวิตา แก้วกันหา, อังคณา จิรโรจน์, และ นิตยา ตากวิริยะนันท์, 2562; กมลลักษณ์ สิทธิสวัสดิ์, ศรีสมร สุริยาศกิน, คมเพชร ฉัตรศุภกุล, และ สมสรณีย์ วงษ์อยู่น้อย, 2562; ชนิษฐา ชาญชัย, มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์, ภรณ์ วัฒนสมบูรณ์, และ นิรัตน์ อิมามี, 2564; ศิริพร แก้วอ่อน, ดุษฎิ โยเหลา, และ กมลวรรณ คารมปราชญ์ คล้ายแก้ว, 2558; สิวลี รัตนปัญญา, ปิยพร สิงห์คำ, และ สามารถ ใจเตี้ย, 2563; สุวิมล จอดกิมาย และ พิษขานันท์ กันพุ่ม, 2561) นอกจากนี้ข้อค้นพบกล่าว สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนตามหลักพฤติกรรมศาสตร์ โดยเสริมแนวหลักกรรมของพุทธศาสตร์มากขึ้น ซึ่งยังสอดคล้องกับบริบทสังคมไทยอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน (SEF) ความฉลาดทางอารมณ์ (EMO) เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (ATT) และการปฏิบัติตามหลักสารานุกรม 6 มาใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการวิจัยส่วนที่ 2 ต่อไป

4.2 การคัดเลือกตัวแปรระดับกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์พหุระดับโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญสูงสุดที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คืออิทธิพลทางตรงจากตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GEFF) ไปยังตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (GCOL) มีอิทธิพล 0.652*** ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรเชิงสาเหตุในระดับบุคคลที่การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของตน ทำให้สะดวกในการนำตัวแปรนี้ไปเป็นปัจจัยที่จะพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน อีกทั้งปัจจัยการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่อพฤติกรรมใด ๆ สามารถพัฒนาให้เกิดมากขึ้นได้ (Becker, 2017; Druskat และ Wolff, 2001a; Tasa, Taggar, และ Seijts, 2007) ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GEFF) มาใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป

ผลการวิจัยส่วนที่ 2

การวิจัยส่วนที่ 2 เป็นการนำข้อค้นพบของการวิจัยส่วนที่ 1 คือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน มาดำเนินการวิจัยในส่วนที่ 2 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน

มาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก (V-Star) โดยผู้วิจัยได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการทำโครงการ และมีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันให้นักเรียน คือตัวแทนครูจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลกกับชมรมพุทธศาสตร์สากล และทีมงานฝ่ายวิชาการชมรมพุทธศาสตร์สากลที่มีประสบการณ์และความเข้าใจบริบทในการจัดทำหลักสูตรโครงการของชมรมพุทธศาสตร์สากล มาร่วมในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันนี้ขึ้นมา โดยกระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง

ในการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 นั้น ผู้วิจัยแบ่งการจัดสัมมนาเป็น 2 ครั้ง โดยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อระดมความคิดเห็นข้อเสนอแนะ แนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อร่วมกันจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ได้แบ่งกันไปทำเพื่อให้มีสมบูรณ์ จากวัตถุประสงค์ในการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1, 2 และกรอบแนวคิดในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาดำเนินการวิจัยในส่วนที่ 2 สรุปผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เชิญมาให้ข้อมูลและร่วมพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ในการวิจัยส่วนที่ 2 ประกอบด้วยครูผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนการทำโครงการหรือการเรียนรู้โดยการทำงานกลุ่ม และเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก จำนวน 4 ท่าน และเจ้าหน้าที่ ฝ่ายวิชาการของชมรมพุทธศาสตร์สากลที่มีประสบการณ์ในการจัดทำหลักสูตรกิจกรรมในบริบทของโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก จำนวน 4 ท่าน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีประสบการณ์ในการสอนการทำโครงการและการเรียนรู้ร่วมกัน มีรายชื่อดังแสดงในภาคผนวก ง

2. ขั้นตอนในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

ในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง ครั้งที่ 1 ครูได้มีการเสนอขั้นตอนการนำปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันลงไปสู่แผนจัดประสบการณ์การ

เรียนรู้ 1 รูปแบบ โดยเริ่มต้นนั้นครูควรนำการปฏิบัติตามหลักสารณียธรรม 6 ไปใช้โดยการแนะนำให้นักเรียนเข้าใจการทำงานร่วมกันว่าควรมีน้ำใจช่วยเหลือกัน คนเก่งก็ช่วยเหลือแนะนำเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจมาก เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจ มีน้ำใจในการทำงานร่วมกัน เป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการทำงานร่วมกัน และแบ่งกลุ่มคณะนักเรียนที่เก่งและอ่อนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เมื่อนักเรียนจะแต่งตั้งตำแหน่ง แบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงาน ครูชี้แนะให้นักเรียนรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและการตัดสินใจร่วมกันโดยในการแต่งตั้งบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันนั้นก็ควรมีการแนะนำให้นักเรียนได้ลองทบทวนความรู้ ความถนัด และความสามารถที่ตนมีอยู่ที่จะช่วยให้งานกลุ่มของตนบรรลุเป้าหมาย ให้นักเรียนได้บอกความถนัดหรือความสามารถที่ตนทำได้ก่อนที่จะแบ่งบทบาทหน้าที่ ซึ่งจะเป็นการทำให้ทุกคนในกลุ่มเห็นความสามารถของสมาชิกทุกคนทำให้รับรู้ความสามารถของกลุ่มมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นครูควรจะมีการให้ความรู้ อธิบายเหตุผลและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันเพื่อให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุขมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะเริ่มทำงานร่วมกันต่อไป ในส่วนของผู้วิจัยได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน อีก 1 รูปแบบ คือ ในช่วงแรกควรเน้นในเรื่องของการปรับเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนโดยการชี้ให้เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้นักเรียนมีความชอบและตั้งใจในการเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นจึงเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสามารถรับรู้ถึงความสามารถของตนเองว่าสามารถที่จะเรียนรู้และทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ ได้ นักเรียนจะมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง สามารถแสดงความรู้ ทักษะที่ตนเองมีในการทำงานกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้อย่างเต็มที่ และมีการให้นักเรียนรับรู้ถึงเพื่อน ๆ ในกลุ่มของตนต่างก็มีความสามารถที่จะช่วยกันทำภารกิจของกลุ่มให้ลุล่วงไปได้ และจึงเน้นย้ำถึงวิธีการในการที่จะช่วยทำให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มได้อย่างราบรื่น มีความสุขในการทำงานร่วมกัน โดยการมีเมตตาความปรารถนาดีทั้งทางกาย วาจา ใจ มีการช่วยเหลือแบ่งปันความรู้และสิ่งของที่จำเป็น มีระเบียบวินัยความรับผิดชอบในการทำงาน และรับฟังความคิดเห็น และปรับความคิดเห็นของตนเองเข้ากับเพื่อนสมาชิกซึ่งเป็นการปฏิบัติตามหลักสารณียธรรม 6 ได้ โดยผู้เข้าร่วมสัมมนาสรุปร่วมกันที่จะใช้ขั้นตอนในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนที่ผู้วิจัยและที่ปรึกษาได้นำเสนอ ในการร่วมกันจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันออกมาเป็นตัวอย่าง

3. แนวทางในการบูรณาการปัจจัยสาเหตุสู่การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงครั้งที่ 1 เพื่อระดมความคิดเห็น ทำให้ได้แนวทางในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การ

เรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนที่จะได้นำไปจัดทำเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอแนวทางการนำปัจจัยที่ค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 มาบูรณาการลงสู่แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน แยกที่ละปัจจัยสาเหตุโดยสรุปได้ดังนี้คือ

1) ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มนั้น ครูจำเป็นต้องมีการเริ่มจากการให้นักเรียนและกลุ่มของตนมีประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันโดยเริ่มจากความสำเร็จจากกิจกรรมการเรียนรู้เล็ก ๆ ทำให้เกิดความสนุกเพลิดเพลิน เพราะการที่นักเรียนทำงานร่วมกันแล้วประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้นักเรียนมีการรับรู้ว่าตนเองและกลุ่มของตนเองสามารถทำได้ เชื่อมั่นในความสามารถของตน และกลุ่มของตนที่ร่วมกันทำเพิ่มมากขึ้น หรืออาจใช้วิธีการให้เห็นประสบการณ์ความสำเร็จของเพื่อนหรือผู้อื่น ควบคู่ไปกับการใช้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวน และพูดให้กำลังใจ ยกย่องเมื่อนักเรียนและกลุ่มของนักเรียนทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันได้ดี อีกทั้งมีการเสริมให้นักเรียนมีการชื่นชมยกย่องจากเพื่อน ๆ ต่างกลุ่ม

“ให้ทำเรื่องง่ายก่อนที่ดูศักยภาพของเขา เพราะว่าดูแล้วเขาน่าจะทำเรื่องนี้สำเร็จแน่นอนอะไรอย่างนี้ ถ้าเป็นเรื่องที่ยากก็เริ่มต้นจาก เรื่องง่าย ๆ ก่อน ที่เขาพอจะทำได้ แล้วทำให้เขาเกิดความมั่นใจ” (ครูสุรียา)

“เขาคิดว่าเขาเรียนไม่ทัน ซ้ำกว่าคนอื่น แต่แท้ที่จริงแล้วเขาทำถูกต้องแล้ว เพียงแต่ว่าพอมีแข่งปุ๊บ เขารู้สึกว่าเขากังวลว่าเขาเก่งจริง อะไรประมาณนี้ เพราะฉะนั้นก็พอได้พูดเรื่องให้กำลังใจ ก็หนูก็รู้หมดแล้ว ก็ถูกต้องแล้ว ดีมากแล้ว ก็สังเกตว่าหลังจากครั้งนั้น เขาดูมีความองอาจขึ้นอีกเยอะ จะเห็นว่าการเสริมเรื่องนี้ครับช่วยให้พัฒนาศักยภาพของเด็กที่ไม่มั่นใจในตัวเองให้เขามีความมั่นใจเพิ่มขึ้นได้” (ครูสุรียา)

“ลักษณะการจัดกิจกรรม อย่างเวลาจัดค่ายอย่างนี้ค่ะ ถ้าเราแบ่งให้เขาทำกิจกรรมกลุ่ม ก็คือให้เขาและเพื่อน ๆ ได้มีการชื่นชมและก็เชียร์กันเอง คือให้มีการชื่นชมระหว่างกลุ่มกันเอง อย่างเช่น เพื่อนกลุ่มนี้นำเสนอ แล้วก็ให้เพื่อน ๆ กลุ่มอื่น ๆ ในห้องได้มีการชื่นชมเพื่อนว่าแบบ เธอเยี่ยมมาก เธอเก่งจังเลย เพราะว่าการได้รับการยอมรับจากครูก็ส่วนหนึ่ง และการได้รับการยอมรับจากเพื่อนต่างกลุ่มจากเพื่อนในห้องก็จะทำให้เขารู้สึกมีกำลังใจว่าที่เขาช่วยกันคิดมานี้ มันมีผลงานที่น่าชื่นชม ก็จะทำให้พวกเขาเกิดความมั่นใจมากขึ้น” (คุณนิตยา)

“... นักเรียนก็จะเห็นแบบอย่างการทำงานจากเพื่อน ๆ ในกลุ่ม และต่างกลุ่มอีกด้วย ก็จะทำให้พวกเขาเกิดความมั่นใจในตนเอง และกลุ่มของตัวเองมากขึ้น” (คุณนิตยา)

“ผมเห็นด้วยมากกว่าคำชื่นชมจากเพื่อน เป็นกำลังใจ และก็สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนคนนั้นมากจริง ๆ ครับ” (ครูสุรียา)

2) ในการพัฒนานักเรียนให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันนั้น ครูสามารถให้ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน ชี้แนะให้ตระหนัก เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการให้อ่านศึกษาข้อมูลที่ดี และจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตรงให้นักเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการเปลี่ยนแปลงและเสริมสร้างเจตคติที่ดี มีการอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความแตกต่างความสามารถของเพื่อนในกลุ่มเพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีภายในกลุ่ม และให้รางวัลหรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนและกลุ่มสามารถทำได้ดี เพื่อให้นักเรียนหรือกลุ่มอื่นได้เห็นเป็นตัวแบบ

“ให้เขารู้สึกว่าเขาประสบความสำเร็จ แม้ว่าบางที่โจทย์ที่ทำไป หรืองานที่ให้ทำไปนั้นมันยังไม่เลิคนัก เราก็จะมาแนะนำเขาเพิ่มเติม” (ครูสุรียา)

“เราก็บอกว่านี้ละคุณครูก็น่าจะให้ช่วยกันปรับตรงนี้หน่อยนึง ถ้าช่วยกันทำสำเร็จได้ คุณครูปรับคะแนนให้เต็มเลย” (ครูสุรียา)

“ผมว่าพลังเสริมพวกนี้ช่วยให้เจตคติของเขาดีขึ้นครับ การเรียนการสอนแบบนี้รู้สึกว่าเขาได้ประโยชน์มาก แล้วเขาเองก็มีความกล้าหาญมากขึ้นเรื่อย ๆ ให้เขาประสบความสำเร็จด้วยนะ เขารู้สึกว่ากำลังใจ นักเรียนที่ได้เห็นตัวอย่างก็มีความรู้สึกที่ดีด้วย” (ครูสุรียา)

“เอาผลงานมาโพสต์ใน google classroom แล้วเวลาเราประเมินไปแล้วเนี่ย ตัวเด็กคนอื่นที่จะมาให้กำลังใจเพื่อน ก็มาเขียนได้คลิปของเพื่อนที่โพสต์ไว้เช่นเดียวกัน นี่ก็เป็นการเสริมแรงซึ่งกันและกันให้มีส่วนร่วมที่แบบให้เด็กมีกำลังใจว่า เออ หาจุดชม.... เป็นกำลังใจเสริมแรงให้กัน แนะนำอะไรก็เขียนไปนั่น มีส่วนร่วมและเป็นการสร้างกำลังใจให้กันและกัน” (ครูธิราเศรษฐ์)

“ต้องปรับจูนความคิดเด็ก อันนี้สำคัญเพื่อที่เขาจะได้มีแรงจูงใจ สมมุติว่าเราจะให้เด็กทำกิจกรรมอะไรสักอย่าง ต้องให้เขาเห็นว่าได้อะไรจากการเรียนแล้วเขาจะพัฒนาศักยภาพตัวเองขนาดไหน ก็คือพูดคุยให้เข้าใจก่อน ก็เป็นอีกหนึ่งวิธีการที่จะทำให้เขาได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ต้องจูนความคิดเขาก่อนที่จะไปทำกิจกรรมร่วมกัน ก็เป็นแรงเสริม” (ครูลอง)

“...ปรับจูนเรื่องของความคิดเห็นให้เขาเห็นถึงประโยชน์ ...ที่จัดทำจะเป็นเรื่องของกิจกรรม อย่างคุณครูสุรียาก็ต้องพูดก่อนอย่าง UG 5 มันดียังไง...กระบวนการถามคำถามจะช่วยปรับจูนได้ คือถามแล้วให้เขาตอบ แล้วบอกประโยชน์มาว่าพวกเขาจะได้ประโยชน์อะไร เขาทำแบบนี้แล้วมันดียังไง ไม่ทำจะเกิดผลเสียอะไร” (นิตยา)

“...จะพูดให้เด็กฟังเวลาปรับจูนทัศนคติก็คือ ศักยภาพของเด็กแต่ละคนที่ไม่เท่ากัน ถ้าเขาเห็นใจซึ่งกันและกัน เด็กบางคนเวลาให้เข้ากลุ่มปั๊บ เขาไม่อยากเข้ากลุ่มกับคนอื่น เพราะเขาไม่เก่ง อย่างนี้ค่ะ เพราะฉะนั้นตัวนี้ถ้าเกิดอธิบายให้เพื่อนว่าเขาไม่เก่งนะ เราต้องไปช่วยเขา อ้อเขาให้สูงขึ้น เขาจะเกิดการเกื้อหนุนกันขึ้นจริง ๆ มีทัศนคติที่ดีขึ้น” (ครูลอง)

3) ในการพัฒนานักเรียนให้มีหลักในการยึดเหนี่ยวน้ำใจ คือการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 นั้น ครูควรพูดชี้แนะ ชักชวนให้นักเรียนตระหนักในการคิด ใช้คำพูดและกระทำกับเพื่อนด้วยความเมตตา ปรารถนาดี พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อนักเรียนมีเมตตาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการใช้สื่อประกอบในการเสริมสร้างความมีเมตตาในการทำงานร่วมกัน หรือใช้เกมกิจกรรมในการให้ประสบการณ์นี้ร่วมกัน

“ส่วนใหญ่อะไรจะเป็นการชมและเชียร์เป็นหลักนะครับ ... ให้เขาช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพราะทุกคนก็อยากได้ความรัก พวกที่เก่งกว่าถ้าอยากได้ความรักจากเพื่อนก็พูดกับเพื่อนดี ๆ ด้วยความเมตตา ตั้งคำถามเช่น รู้สึกเป็นอย่างไรกันบ้าง ลองบอกคุณครูสิ เขาก็ตอบมาชัดเจนว่ารู้สึกดีมาก อยากจะขอบคุณมาก ๆ เลย อะไรประมาณนี้ พอเราพูดเรื่องแบบนี้บ่อย ๆ เด็กก็จะเกิดความเมตตาซึ่งกันและกันมากขึ้นแล้วก็อยากช่วยเหลือซึ่งกันและกันมากขึ้น ความเห็นแก่ตัวก็หายไปเยอะ” (ครูสุริยา)

“... ให้กำลังใจบ้าง ที่สำคัญก็คืออย่าใช้คำพูดที่ไม่ดีกับเพื่อนในห้อง ถ้าเกิดเขาไม่ได้ก็ต้องหมั่นให้กำลังใจ” (ครูลอง)

“...เราก็ต้องคุยกับเด็กว่าถ้าเพื่อนพูดไปประมาณนี้ เราก็ต้องเห็นใจเข้าใจซึ่งกันและกัน มติกลุ่มออกมาเป็นยังไง ผลศึกษาออกมาเป็นยังไงเราก็ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ก็จะทำให้เด็กเข้าใจและให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกันมากขึ้น” (ครูลอง)

“การใช้สื่อหรือมีกิจกรรมในการเสริมให้นักเรียนได้ลงทำและคิดทบทวนว่าสิ่งที่เขาได้ทำ ก็เป็นเทคนิคที่น่าสนใจอย่างหนึ่งค่ะ” (คุณนิตยา)

จากการสรุปข้อมูลที่ได้รับจากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง เพื่อพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้ ดังตาราง 35

ตาราง 35 ผลสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาระดมแนวทางการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน

ลำดับ	ตัวแปร	แนวทางการพัฒนา

ลำดับ	ตัวแปร	แนวทางการพัฒนา
1.	การรับรู้ความสามารถของตนเอง	- มีการสอนหรือทำกิจกรรมให้ประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันแก่นักเรียน - ครูให้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวนแก่นักเรียน - ครูและเพื่อน ๆ ชื่นชม ให้กำลังใจแก่นักเรียนเมื่อทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี
2.	การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม	- มีการเสริมให้ประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันแก่กลุ่มทำงานของนักเรียน - ครูให้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวนแก่กลุ่มทำงานของนักเรียน - ครูและเพื่อน ๆ ชื่นชม ให้กำลังใจแก่กลุ่มทำงานของนักเรียนเมื่อกลุ่มร่วมกันทำได้ดี
3.	เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน	- ให้ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน ชี้แนะให้ตระหนัก เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม - จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตรงให้นักเรียน - อธิบายให้นักเรียนเข้าใจความแตกต่างความสามารถของเพื่อนในกลุ่มเพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีภายในกลุ่ม - ให้รางวัลหรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนและกลุ่มสามารถทำได้ดี เพื่อให้นักเรียนหรือกลุ่มอื่นได้เห็นเป็นตัวอย่าง
4.	การปฏิบัติตามหลักสวาทนิยม 6	- ชี้แนะ ชักชวนให้นักเรียนตระหนักในการคิด ใช้คำพูดและกระทำกับเพื่อนด้วยความเมตตา ปรารถนาดี - ให้กำลังใจเมื่อนักเรียนมีเมตตาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน - มีการใช้สื่อประกอบในการเสริมสร้างความมีเมตตาในการทำงานร่วมกัน - ใช้เกมกิจกรรมในการให้ประสบการณ์

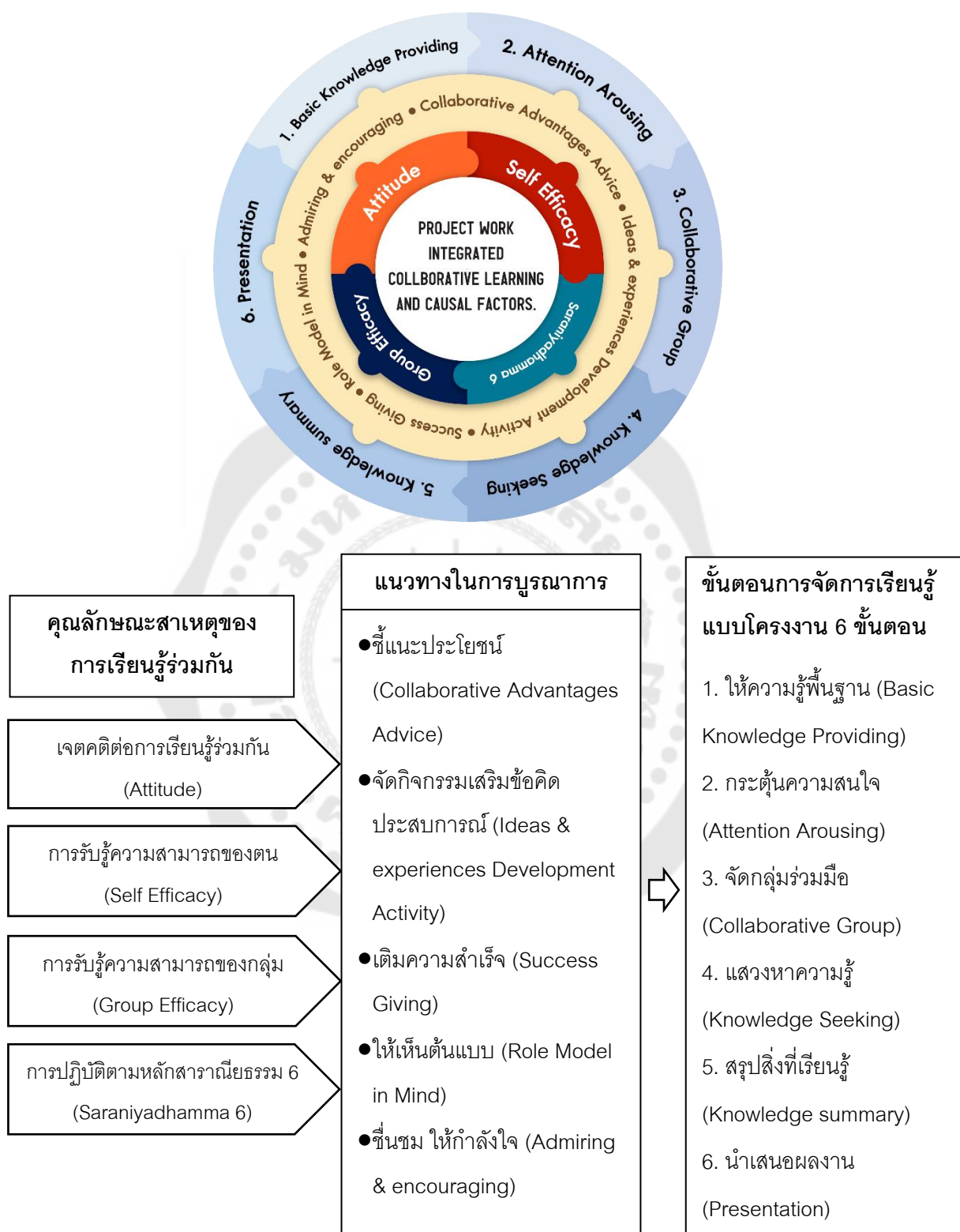
ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมสัมมนา มีสรุปร่วมกันที่จะจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันตามแนวคิดของ ดุษฎี โยเหลา และคนอื่นๆ (2557) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการ

เรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานที่ได้จากการศึกษาชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยมี 6 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน
2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ
3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ
4. ขั้นแสวงหาความรู้
5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้
6. ขั้นนำเสนอผลงาน

โดยผู้วิจัยได้สรุปในตอนท้ายของการสัมมนา ในการนำปัจจัยทั้ง 4 ตัว คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองและการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน และการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 ลงสู่แผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงงานที่บูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยการสอดแทรกปัจจัยเหล่านี้ลงไปตั้งแต่ทั้ง 6 ขั้นตอนที่ได้แบ่งกลุ่มทำร่วมกัน โดยในช่วงแรกจะเน้นในการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน และมีการทำให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสามารถของกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกัน แล้วจึงเน้นการให้นักเรียนมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญและนำการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 ไปใช้ในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูจำเป็นต้องมีการให้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวน การจัดให้ประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันแก่นักเรียน พูดให้กำลังใจ จากครูและเพื่อน มีการให้ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน ชี้แนะให้ตระหนัก เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้รางวัลหรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนและกลุ่มสามารถทำได้ดี เพื่อให้นักเรียนหรือกลุ่มอื่นได้เห็นเป็นตัวอย่าง รวมถึงมีการเสริมการใช้กิจกรรมหรือเกมต่าง ๆ เป็นตัวช่วยในการเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนเองและกลุ่ม และมีการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6

จากข้อเสนอแนะในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ สามารถสรุปเป็นแผนภาพโมเดลแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ได้ดังภาพประกอบ 19



ภาพประกอบ 19 โมเดลแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน

4. การวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงในครั้งที่ 1 เพื่อให้ได้แนวทาง วิธีการในการนำปัจจัยทั้ง 4 ตัว ไปบูรณาการการจัดการเรียนรู้การทำโครงการ และร่วมกับผู้เข้าร่วมสัมมนาจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันขึ้นมาแล้วนั้น ผู้วิจัยได้จัดให้มีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงเพื่อวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าว ในประเด็นถึงความเหมาะสมในการนำไปใช้และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 7 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการสนทนากลุ่ม ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความเห็นถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ว่าสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง โดยครูยินดีที่จะนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ตนเองดูแล ผู้วิจัยได้สรุปผลเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาจัดการเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) ควรเพิ่มเนื้อหาวิธีการนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันไปใช้ในการสอน
- 2) ในแผนมีการเริ่มต้นด้วยคำว่าครูจะพา ควรปรับให้เป็น นักเรียน หรือครูและนักเรียน มากยิ่งขึ้น
- 3) ปรับคำในวัตถุประสงค์บางแผน ให้เป็นข้อความที่สามารถวัดประเมินได้ง่ายยิ่งขึ้น
- 4) ควรมีเนื้อหาแนะนำภาพรวมการใช้งานเพื่อความเข้าใจในการนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้การทำโครงการเดิมมากขึ้นขึ้น
- 5) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความอีกครั้ง

หลังจากที่ผู้วิจัยได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงทั้ง 2 ครั้ง ทำให้ได้แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อที่ 2 ดังแสดงในภาคผนวก ข ต่อไป ซึ่งแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดทำขึ้นมานี้ สามารถนำไปบูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นการทำในลักษณะโครงการหรืองานกลุ่มระยะยาว และสามารถนำไปบูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาทั่วไปที่มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มได้ ดังนี้

5.1 นำไปบูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการทำโครงการหรืองาน

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน เป็น
การบูรณาการการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันและปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันคือ เจตคติ
ที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม การปฏิบัติตามหลักสภานโยบาย
ผู้จัดการเรียนรู้การทำโครงงานหรือการสอนในรายวิชาที่มีการให้ทำงานเป็นกลุ่มหลายเดือน
หรือตลอดทั้งเทอมควบคู่ไปด้วย ยกตัวอย่างรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent
Study) ซึ่งมีเวลาในการจัดการเรียนรู้ 20 สัปดาห์ต่อเทอม โดยครูสามารถนำไปปรับใช้ได้ดังนี้คือ

- สัปดาห์ที่ 1 แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 การให้ความรู้พื้นฐาน
- สัปดาห์ที่ 2 แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 2 กระตุ้นความสนใจ
- สัปดาห์ที่ 3 แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 3 จัดกลุ่มร่วมมือ
- สัปดาห์ที่ 4 แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 4 แสวงหาความรู้
- สัปดาห์ที่ 5 – 18 นักเรียนทำโครงงานเรียนรู้ด้วยตนเองตามแผนปกติที่ครูใช้ โดยมีแนวทางในการทำงานร่วมกันจากที่ได้เรียนรู้จากแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 – 4 ที่ผ่านมา
- สัปดาห์ที่ 19 แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 สรุปสิ่งที่เรียนรู้
- สัปดาห์ที่ 20 แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 6 นำเสนอผลงาน

5.2 นำไปบูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาทั่วไปที่มีรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม

แนวทางการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรายวิชาทั่วไป เป็นการบูรณาการการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันและปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันคือ เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม การปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม ผู้การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ที่ทำงานเป็นกลุ่มจบในคาบนั้น ๆ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝน เพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันในทุก ๆ คาบเรียน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก(V-Star) มีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยการวิจัยส่วนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผลการวิจัยในส่วนที่ 1 นี้ จะทำให้ทราบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และจะนำไปสู่การวิจัยในส่วนที่ 2 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) โดยการนำผลการศึกษาที่ได้จากการวิจัยในส่วนที่ 1 คือปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันไปพัฒนาเป็นแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง โดยในบทนี้เป็นการนำเสนอภาพรวมของการวิจัยโดยความมุ่งหมายของการวิจัย สมมติฐานในการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลที่ได้จากการวิจัยส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 และการนำเสนอข้อเสนอแนะในการวิจัยตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กระบวนการวิจัยโดยสรุป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star)

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1 เชิงปริมาณ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก จำนวน 36 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 46,591 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1 เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ประกอบด้วย โรงเรียนจำนวน 18 โรงเรียน ห้องเรียนจำนวน 90 ห้อง ห้องละ 6 คน รวม 545 คน ตามหลักเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Hair และคนอื่น ๆ (2010) และ Muthén (1989) โดยการเลือกตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาส่วนที่ 2 คือครูผู้มีความสามารถในการสอนการทำโครงการหรือการทำงานกลุ่มกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรือโครงการพัฒนาสังคมในโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก มีความสนใจในประเด็นที่ผู้วิจัยศึกษา ยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงมีพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับชมรมพุทธศาสตร์สากลในการนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปทดสอบใช้ในห้องเรียนหรือหลักสูตรแผนการสอนที่รับผิดชอบ โดยเป็นครูจาก 4 โรงเรียน จำนวน 4 ท่าน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการชมรมพุทธศาสตร์สากล จำนวน 4 ท่าน รวมเป็น 8 ท่าน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรตามคือ การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 6 กลุ่มตัวชี้วัด ได้แก่ การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสนับสนุนช่วยเหลือ การตรวจสอบ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพ

2. ตัวแปรอิสระ ที่ผู้วิจัยศึกษามี 2 ระดับ คือ ระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ดังนี้

2.1 ตัวแปรระดับบุคคล ประกอบด้วย

2.1.1 ปัจจัยภายใน ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

2.1.2 ปัจจัยภายนอก ได้แก่ รูปแบบการเลี้ยงดู การสนับสนุนทางสังคม จากครูและเพื่อน

2.2 ตัวแปรระดับกลุ่ม ประกอบด้วย

2.2.1 ปัจจัยภายใน คือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม โดยมีปัจจัยส่งผ่าน ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มและการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

2.2.2 ปัจจัยภายนอก คือ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 1 นี้เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีนักเรียนเป็นผู้ตอบ แบ่งเป็น 17 ตอน โดยตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ส่วนตอนที่ 2 – 17 ใช้วัดตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 16 ตัวแปร แบบวัดได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพทุกตัวแปร ด้วยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเสมือน (Convergent Validity) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝงการวิจัย โดยผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความเที่ยงตรงทุกฉบับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนที่ 2 นี้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สำหรับใช้ในการทำกระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง เพื่อพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยส่วนที่ 1 ในการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดพหุระดับ ตัวแปรระดับกลุ่มโดยมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม การจัดการ

เรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน โดยทำการตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบพหุระดับ เพื่อทดสอบว่าตัวแปรเหล่านี้มีระดับการวิเคราะห์ใด เพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สถิติที่เกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์พหุระดับ ได้แก่ การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนสมาชิกภายในกลุ่มด้วยค่า r_{wgj} Index และตรวจสอบสัดส่วนความแปรปรวนของคะแนนสมาชิกในกลุ่ม ด้วยค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของตัวแปร (Intraclass Correlation; ICC) ซึ่งประกอบด้วยค่า ICC1 และ ICC2 และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา คือ ค่าดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ ค่าสถิติไคสแควร์, RMSEA, CFI, TLI, SRMR_w และ SRMR_B การตรวจสอบความเชื่อมั่นตัวแปรแฝง ได้แก่ ค่า CR และค่าดัชนีความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (AVE)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการวิเคราะห์แบบจำลองระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกันตามแนวทางของมูเทน (Muthén, 1994) และการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่มีตัวแปรคั่นกลางตามแนวทางของ Preacher และคนอื่น ๆ (2010) ร่วมกับแนวทางการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดตัวแปรพหุระดับของ เจิน แมทธิว และบิลลี (G. Chen และคนอื่น ๆ, 2005)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยส่วนที่ 2 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูล โดยการสรุปเนื้อหาที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้อื่นๆ

สรุปผลการวิจัยส่วนที่ 1

สมมติฐานในการวิจัยในส่วนที่ 1 ที่ได้ตั้งไว้ทั้งหมดมีจำนวน 12 ข้อ พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยจำนวน 9 ข้อ ส่วนสมมติฐานอื่นๆ ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยมีรายละเอียดสรุปผลการทดสอบสมมติฐานดังแสดงในตาราง 36

ตาราง 36 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงระดับบุคคลจากตัวแปรปัจจัยภายใน (ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความฉลาดทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน) และปัจจัยภายนอก (ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ การสนับสนุนทางสังคมจากครู และเพื่อน)	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน
2. ความเหนียวแน่นของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	เป็นไปตามสมมติฐาน
3. การรับรู้ความสามารถของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	เป็นไปตามสมมติฐาน
4. ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม	เป็นไปตามสมมติฐาน
5. การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน
6. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางตรงระดับกลุ่มจากตัวแปรปัจจัยภายในระดับกลุ่ม (ได้แก่ ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม) และตัวแปรปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม (ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน)	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน
7. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับกลุ่มจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม ผ่านความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา ความเหนียวแน่นของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่าน	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน

สมมติฐานในการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน
8. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับกลุ่มจากความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา ผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกเป็นตัวแปรส่งผ่าน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
9. การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มได้รับอิทธิพลทางอ้อมระดับกลุ่มจากตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกเป็นตัวแปรส่งผ่าน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
10. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันระดับกลุ่ม	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
11. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับจากการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม	เป็นไปตามสมมติฐาน
12. การเรียนรู้ร่วมกันระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับจากตัวแปรปัจจัยภายในระดับกลุ่ม (ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม) และปัจจัยภายนอกระดับกลุ่ม (การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน) ผ่านการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มเป็นตัวแปรส่งผ่าน	เป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน

ผู้วิจัยจะนำเสนอสรุปผลการวิจัยไปตามประเด็นดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยส่วนที่ 1 ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ทำโครงการหนึ่งห้องเรียนหนึ่งโครงการ เป็นกลุ่มร่วมกัน จำนวน 545 คน 108 กลุ่ม เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 73.6 เพศชายคิดเป็นร้อยละ 26.4 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 62.0 รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 20.2 และน้อยที่สุดคือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 17.8 จำนวนสมาชิกเฉลี่ย 5.046 คนต่อกลุ่ม

2. ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพการวัดของตัวแปรพระระดับ

1. ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท composition process (Kozlowski และ Klein, 2000) โดยในระดับบุคคลมี 2 องค์ประกอบ 9 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมี 2 องค์ประกอบ และมี 9 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=105.565$, $df=50$, $p\text{ value}=0.0000$, $RMSEA=0.045$, $CFI=0.955$, $TLI=0.935$, $SRMR_W=0.050$, $SRMR_B=0.055$, $CR=0.946$ และ 0.899 ตามลำดับ, $AVE=0.814$ และ 0.692 ตามลำดับ, $r_{wgi}=0.9745$, $ICC1=0.4756$, $ICC2=0.8190$)

2. ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท Fuzzy composition process (Bliese, 2000) โดยในระดับบุคคลมี 4 องค์ประกอบ 16 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมีเพียง 1 องค์ประกอบ และมี 16 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=495.277$, $df=201$, $p\text{ value}=0.0000$, $RMSEA=0.052$, $CFI=0.917$, $TLI=0.901$, $SRMR_W=0.055$, $SRMR_B=0.075$, $CR=0.980$, $AVE=0.748$, $r_{wgi}=0.9778$, $ICC1=0.4187$, $ICC2=0.7824$)

3. ตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท composition process (Kozlowski และ Klein, 2000) โดยในระดับบุคคลมี 1 องค์ประกอบ 7 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมี 1 องค์ประกอบ และมี 7 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=85.418$, $df=26$, $p\text{ value}=0.0000$, $RMSEA=0.065$, $CFI=0.943$, $TLI=0.907$, $SRMR_W=0.051$, $SRMR_B=0.043$, $CR=0.946$, $AVE=0.793$, $r_{wgi}=0.9654$, $ICC1=0.4747$, $ICC2=0.8185$)

4. ตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท Fuzzy composition process (Bliese, 2000)

โดยในระดับบุคคลมี 2 องค์ประกอบ 7 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมี 1 องค์ประกอบ และมี 7 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=49.948$, $df=26$, $p\text{ value}=0.0000$, $RMSEA=0.041$, $CFI=0.980$, $TLI=0.968$, $SRMR_W=0.031$, $SRMR_B=0.049$, $CR=0.958$, $AVE=0.765$, $r_{wgj}=0.9551$, $ICC1=0.3368$, $ICC2=0.7171$)

5. ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท composition process (Kozlowski และ Klein, 2000) โดยในระดับบุคคลมี 2 องค์ประกอบ 9 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมี 2 องค์ประกอบ และมี 9 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=110.020$, $df=52$, $p\text{ value}=0.0000$, $RMSEA=0.045$, $CFI=0.966$, $TLI=0.952$, $SRMR_W=0.043$, $SRMR_B=0.049$, $CR=0.946$ และ 0.942 ตามลำดับ, $AVE=0.815$ และ 0.765 ตามลำดับ, $r_{wgj}=0.9724$, $ICC1=0.4076$, $ICC2=0.7745$)

6. ตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท Fuzzy composition process (Bliese, 2000) โดยในระดับบุคคลมี 6 องค์ประกอบ 21 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมีเพียง 4 องค์ประกอบ และมี 21 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=669.583$, $df=357$, $p\text{ value}=0.000$, $RMSEA=0.040$, $CFI=0.942$, $TLI=0.932$, $SRMR_W=0.039$, $SRMR_B=0.070$, $CR=0.969$, 0.963 , 0.957 และ 0.906 ตามลำดับ, $AVE=0.912$, 0.485 , 0.883 และ 0.707 ตามลำดับ, $r_{wgj}=0.9600$, $ICC1=0.3977$, $ICC2=0.7672$)

7. ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) สรุปได้ว่าตัวแปรนี้มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท Fuzzy composition process (Bliese, 2000) โดยในระดับบุคคลมี 4 องค์ประกอบ 17 ข้อคำถาม เมื่อวิเคราะห์ในระดับกลุ่มมีเพียง 1 องค์ประกอบ และมี 17 ข้อคำถามเช่นเดิม โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ ($\chi^2=485.394$, $df=231$, $p\text{ value}=0.0000$, $RMSEA=0.045$, $CFI=0.930$, $TLI=0.918$, $SRMR_W=0.046$, $SRMR_B=0.076$, $CR=0.976$, $AVE=0.708$, $r_{wgj}=0.980$, $ICC1=0.3809$, $ICC2=0.7543$)

3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุที่มีผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงบรรยายของตัวแปรสังเกตในการวิจัย

จากการตรวจสอบค่าสถิติพื้นฐานพบว่า ขนาดของกลุ่มมีค่าเฉลี่ย 5.046 คนต่อกลุ่ม ตัวแปรสังเกตระดับบุคคลมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.91-5.31 โดยตัวแปรสังเกตระดับบุคคลที่มีค่าสูงสุดคือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วนตัวแปรสังเกตระดับบุคคลที่มีค่าต่ำสุดคือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ส่วนตัวแปรสังเกตระดับกลุ่มมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.12-5.36 โดยตัวแปรสังเกตระดับกลุ่มที่มีค่าสูงสุดคือการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านเป้าหมาย ตัวแปรสังเกตระดับกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มด้านการตรวจสอบของกลุ่ม ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระดับบุคคล คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ ความฉลาดทางอารมณ์ กับ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.919 คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดคือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.360 ส่วนค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระดับกลุ่ม คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มกับการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.927 ส่วนคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดคือ การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันกับการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.578

3.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระดับบุคคล

จากการปรับแบบจำลองสมมติฐานที่ได้สร้างขึ้นเพื่อให้ได้แบบจำลองที่สมบูรณ์และสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่สุด โดยแบบจำลองนี้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ($\chi^2=693.039$, $df=331$, $p\text{ value}=0.000$, $RMSEA=0.045$, $CFI=0.952$, $TLI=0.945$, $SRMR=0.032$) โดยในการปรับแบบจำลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแบบจำลองโดยพิจารณาจากผลทางสถิติและเหตุผลในเชิงแนวคิดและทฤษฎี โดยได้ทำการปรับแบบจำลองใน 2 ประเด็นคือ (1) ตัดเส้นอิทธิพลของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ไปยังการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน เนื่องจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์กับตัวแปรสาเหตุบางตัวสูง ส่งผลให้เกิดปัญหา multicollinearity ทำให้ค่าอิทธิพลจากตัวแปรเชิงสาเหตุต่าง ๆ ที่ส่งไปยังการเรียนรู้ร่วมกันไม่เป็นไปตามทฤษฎี (2) เพิ่มเส้นอิทธิพลของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

3.3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับของตัวแปรเชิงสาเหตุและผลของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

จากที่ผู้วิจัยได้ปรับแบบจำลองตามสมมติฐานระดับบุคคลจนกระทั่งได้แบบจำลองที่ดีที่สุด มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามที่ได้นำมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์พหุระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการวิเคราะห์ทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มพร้อมกัน ภายหลังจากการปรับแบบจำลองสมมติฐานที่ยังไม่กลมกลืนกับข้อมูลในเบื้องต้น จนได้แบบจำลองที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=640.898$, $df=402$, ($p=0.0000$), $CFI=0.965$, $TLI=0.959$, $RMSEA=0.033$, $SRMR(Within)=0.033$, $SRMR(Between)=0.069$) โดยสามารถจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองได้เป็น 3 ประเภทตามระดับการวิเคราะห์ดังนี้

3.3.1 อิทธิพลของตัวแปรระดับบุคคล

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับบุคคลแล้ว พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) การรับรู้ความสามารถของตน ได้รับอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ (ค่าอิทธิพล 0.907) ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถของตนได้ร้อยละ 82.2

2) การปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 ได้รับอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ (ค่าอิทธิพล 0.909) ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 ได้ร้อยละ 82.7

3) เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ได้รับอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ (ค่าอิทธิพล 0.919) ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันได้ร้อยละ 84.4

4) การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ได้รับอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากการรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน (ค่าอิทธิพล 0.408, 0.261, 0.107, 0.267 ตามลำดับ) แต่ได้รับอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญจากบุคลิกภาพแบบแสดงตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และการสนับสนุนทางสังคม (-0.053, -0.037 และ -0.029 ตามลำดับ) ทั้งนี้การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ผ่านการรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน รวม

เท่ากับ 0.852 อย่างไรก็ตามตัวแปรทั้งแปดสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้ร้อยละ 79.0

3.3.2 อิทธิพลของตัวแปรระดับกลุ่ม

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับกลุ่มแล้ว พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ได้รับอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.927) ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถของกลุ่มได้ร้อยละ 85.90

2) ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ได้รับอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.883) ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มสามารถอธิบายความแปรปรวนของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มได้ร้อยละ 78.10

3) การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ได้รับอิทธิพลทางตรงในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.667) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (ค่าอิทธิพล 0.260) และได้รับอิทธิพลทางอ้อมในทางบวกจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มผ่านความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ (ค่าอิทธิพล 0.589) โดยตัวแปรทั้งสามสามารถอธิบายความแปรปรวนของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกได้ร้อยละ 72.30

4) การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ได้รับอิทธิพลทางตรงในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญจากการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.597) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญจากการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (ค่าอิทธิพล 0.419) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญจากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (ค่าอิทธิพล -0.082) และได้รับอิทธิพลทางอ้อมในทางบวกจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มผ่านการรับรู้ความสามารถของกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ (ค่าอิทธิพล 0.568) รวมถึงได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากความฉลาดทางอารมณ์ ผ่านความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาและการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยตัวแปรทั้งหกสามารถอธิบายความแปรปรวนของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกได้ร้อยละ 79.30

3.4 อิทธิพลของตัวแปรข้ามระดับ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มแล้ว พบความสัมพันธ์ข้ามระดับคือการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนในระดับบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับอย่างมีนัยสำคัญจากการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มในระดับกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.840) ได้รับอิทธิพลทางตรงข้ามระดับอย่างไม่มีนัยสำคัญจากการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันในระดับกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.082) อีกทั้งยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับอย่างมีนัยสำคัญจากความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.672) อิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับอย่างมีนัยสำคัญจากการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.502) อิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับอย่างไม่มีนัยสำคัญจากความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม (ค่าอิทธิพล 0.235) และอิทธิพลทางอ้อมข้ามระดับอย่างไม่มีนัยสำคัญจากการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก (ค่าอิทธิพล 0.352) โดยตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้ร้อยละ 79.30

อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 1

จากผลการวิจัยส่วนที่ 1 ทำให้ทราบถึงอิทธิพลของปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และการคัดเลือกปัจจัยสำคัญที่จะนำไปจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการวิจัยส่วนที่ 2 ต่อไป โดยผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยจะแบ่งการอภิปรายออกเป็น 4 หัวข้อ โดยหัวข้อแรกจะเป็นการอภิปรายผลการวิเคราะห์คุณภาพของตัวแปรพระระดับ หัวข้อที่สองเป็นการอภิปรายผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องคะแนนภายในกลุ่มและความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม หัวข้อที่สามเป็นการอภิปรายผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรพระระดับ และหัวข้อที่สี่เป็นการอภิปรายผลการคัดเลือกตัวแปรเพื่อใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การอภิปรายผลการวิเคราะห์คุณภาพของตัวแปรพระระดับ

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดพระระดับของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท Fuzzy composition หมายถึง ตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับกลุ่ม มีองค์ประกอบของตัวแปรที่แตกต่างจากในระดับบุคคล ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามเป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีความแปรปรวนภายในระดับบุคคล แต่ไม่มีความแปรปรวนมากเพียงพอระหว่างกลุ่มโครงงานที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่มีอำนาจจำแนกในการวิเคราะห์ระดับกลุ่มได้

ส่วนตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม มีคุณลักษณะความเป็นกลุ่มประเภท composition process (Kozlowski และ Klein, 2000) หมายถึง ตัวแปรที่พบในการวิเคราะห์ระดับกลุ่ม มีองค์ประกอบของตัวแปรมีความเหมือนกับในระดับบุคคล ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามเป็นตัวแปรสังเกตได้มีความแปรปรวนภายในระดับบุคคล และมีความแปรปรวนมากเพียงพอระหว่างกลุ่มโครงงานที่แตกต่างกันอีกด้วย ทำให้มีอำนาจจำแนกในการวิเคราะห์ระดับกลุ่มได้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้มีการทดสอบความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability) เนื่องจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเหมาะในการวิเคราะห์เพียงระดับเดียว จะไม่สะท้อนถึงค่าความเชื่อมั่นที่แท้จริงของแบบวัดในกรณีที่ตัวแปรนั้นมีองค์ประกอบที่แตกต่างกันในแต่ละระดับการวิเคราะห์ ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม มีค่า 0.946 และ 0.899 การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม มีค่า 0.980 ความปลอดภัย

เชิงจิตวิทยาของกลุ่ม มีค่า 0.964 การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก มีค่า 0.958 ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม มีค่า 0.946 และ 0.942 การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน มีค่า 0.969, 0.963, 0.957 และ 0.915 และการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม มีค่า 0.976 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดเบื้องต้นทุกตัวแปร

2. การอภิปรายผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องคะแนนภายในกลุ่มและความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องคะแนนภายในกลุ่ม (r_{wg}) และความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรระดับกลุ่ม (ICC1, ICC2) ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ความเหนียวแน่นของกลุ่ม การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ที่นักเรียนเป็นผู้ประเมินซึ่งมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มที่มีลักษณะของกลุ่มประเภท Shared properties กล่าวคือ นักเรียนที่เป็นสมาชิกภายในกลุ่มเดียวกันจะมีคุณสมบัติที่เหมือนหรือคล้ายกัน จากการที่นักเรียนในกลุ่มนั้นมีประสบการณ์ร่วมกัน (Share experiences model) ตามแนวคิดของ (Mason, 2006) คือนักเรียนจะได้รับสภาพบรรยากาศในการทำงานที่คล้ายกัน ทำให้เกิดความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ เจตคติต่อเรื่องต่าง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันที่คล้ายคลึงกันไปด้วย โดยจะพิจารณาว่าตัวแปรข้างต้นนี้จะมี ความสอดคล้องกันของคะแนนในกลุ่มเพียงพอ รวมถึงมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มเพียงพอที่จะสามารถนำไปที่จะนำไปสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มเพื่อวิเคราะห์แบบพหุระดับต่อไปได้หรือไม่ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับกลุ่มทุกตัวแปรที่นักเรียนเป็นผู้ประเมินมีความสอดคล้องกัน และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มเพียงพอที่จะสร้างเป็นตัวแปรระดับกลุ่มต่อไปได้ โดย ตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม มีความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม (r_{wg} =0.9745) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (ICC1=0.4756, ICC2=0.8190) ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม มีความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม (r_{wg} =0.9778) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (ICC1=0.4187, ICC2=0.7824) ตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม มีความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม (r_{wg} =0.9654) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (ICC1=0.4747, ICC2=0.8185) ตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก มีความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม (r_{wg} =0.9551) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (ICC1=0.3368, ICC2=0.7171) ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม มีความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม (r_{wg} =0.9724) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (ICC1=0.4076, ICC2=0.7745) และตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน มีความสอดคล้องของคะแนน

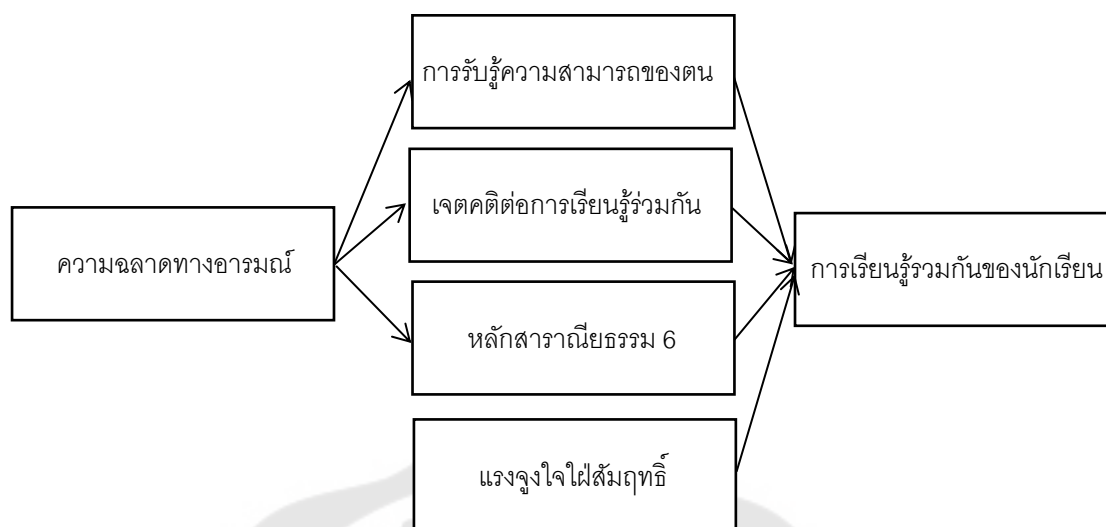
ภายในกลุ่ม ($r_{wg}=0.9600$) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ($ICC1=0.3977$, $ICC2=0.7672$) ตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม มีความสอดคล้องของคะแนนภายในกลุ่ม ($r_{wg}=0.980$) และมีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ($ICC1=0.3809$, $ICC2=0.7543$) ซึ่งทุกตัวแปรมีค่าผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดเบื้องต้น จึงสรุปได้ว่าตัวแปรระดับกลุ่มทุกตัวมีความเหมาะสมที่จะยกระดับการวิเคราะห์เป็นระดับกลุ่มที่มีลักษณะของกลุ่มประเภท Shared properties สามารถนำไปวิเคราะห์ในแบบจำลองพหุระดับต่อไปได้

3. การอภิปรายผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรพหุระดับ

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองปัจจัยเชิงสาเหตุพหุระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งในระหว่างการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลอง เพื่อให้ได้รูปแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีประเด็นที่จะใช้ในการอภิปรายผล แบ่งเป็น 3 กลุ่มตามประเภทของอิทธิที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ประกอบไปด้วย 1) อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุระดับบุคคล 2) อิทธิพลของตัวแปรระดับกลุ่ม 3) อิทธิพลของตัวแปรข้ามระดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 อิทธิพลของตัวแปรระดับบุคคล

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยตัวแปรเชิงสาเหตุที่ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่น่าสนใจมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคม (Social Constructivist) และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี รวมถึงเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า มีตัวแปรหลายตัวที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ตามทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่ได้ศึกษา ดังภาพประกอบ 20 โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ



ภาพประกอบ 20 อิทธิพลของปัจจัยในระดับบุคคล

1) การรับรู้ความสามารถของตน มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนสูงที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพล เท่ากับ 0.408 สามารถอธิบายได้ว่า ในการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนซึ่งมีการทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่มอย่างใกล้ชิด จำเป็นต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในบางสถานการณ์มีความคลุมเครือ มีการเรียนรู้ หรือกระทำการสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่เคยได้ทำ นักเรียนจำเป็นต้องมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ประทีป จิน๊ะ, 2540) นักเรียนจะตัดสินใจว่าจะลงทำกิจกรรมหรือไม่ จะใช้ความพยายามเท่าไร หรือจะยังยืนหยัดทำเมื่อต้องทำในเรื่องที่ทำทนาย นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงจะตั้งเป้าหมายสูง มีความพยายามมากขึ้นที่จะบรรลุเป้าหมาย จะพยายามพัฒนาความสามารถที่มีอยู่เพื่อให้งานดำเนินต่อไปได้ นักเรียนจะใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์และการวางแผน และจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Van Acker และคนอื่น ๆ (2014) ที่ได้ศึกษาบทบาทของการรับรู้ความสามารถของตนในการแลกเปลี่ยนความรู้ในการแลกเปลี่ยนทรัพยากรการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นตัวทำนายพฤติกรรมแลกเปลี่ยนความรู้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ทางอินเทอร์เน็ต ($\beta=.22, p<.001$) และการแลกเปลี่ยนความรู้ในโรงเรียน ($\beta=.28, p<.001$) เช่นเดียวกับ ปาลิดา เหมพฤทธิ์ (2560) ที่ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การ

รับรู้ความสามารถของตนในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมร่วมกับการถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียนสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาได้ร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังสอดคล้องแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ (Ajzen, 1991) ที่กล่าวว่า การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์จะได้รับอิทธิพลจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมนั้น ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ เจตคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรม โดยในส่วนของ การควบคุมพฤติกรรมของตนเองนี้ เกิดจากความเชื่อของบุคคลที่มีต่อปัจจัยที่อาจจะส่งเสริมหรือขัดขวางต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น โดยปัจจัยที่ส่งเสริมสามารถพิจารณาจากความพร้อมของปัจจัยภายในที่นักเรียนมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นออกมาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ก็จะมีแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรมนั้นออกมา

2) เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน โดยพบว่า เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันมีค่าอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากเป็นอันดับสอง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพล เท่ากับ 0.267 สามารถอธิบายได้ว่า การที่นักเรียนตระหนักมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันคือการเห็นถึงประโยชน์ และมีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน ๆ เป็นกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนมีความชอบ อยากที่จะกระทำกิจกรรมใด ๆ ในการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ และแสดงออกถึงการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสมออกมา ด้วยความตั้งใจ และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Collazos และคนอื่น ๆ (2002) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนพบว่า กลุ่มที่มามีการทำงานร่วมกันไม่มีประสิทธิภาพเพราะว่านักเรียนมีเจตคติต่อการทำงานร่วมกันต่ำ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการทำกิจกรรมหรือการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม หากนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อเรื่องนั้น ก็จะมีแนวโน้มที่จะกระทำสิ่งนั้นด้วยความตั้งใจและพยายามมากกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อเรื่องนั้นต่ำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ (Ajzen, 1991) ที่กล่าวว่า การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์จะได้รับอิทธิพลจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมนั้น ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ เจตคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งหากนักเรียนมีเจตคติที่ดี คือชอบในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน ก็ย่อมส่งผลให้มีความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันออกมา

3) การปฏิบัติตามหลักสารานีธรรม มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน โดยพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนมีค่าอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากเป็นอันดับสามแต่มีค่าใกล้เคียงกับอันดับสองคือเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพล เท่ากับ 0.261 สามารถอธิบายได้ว่า ในการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนซึ่งมีการทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ซึ่งมีบริบทที่จำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น อุปสรรคที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานร่วมกัน ตลอดจนต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ นักเรียนที่มีการปฏิบัติตามหลักสารานีธรรม 6 ซึ่งเป็นหลักในการผูกน้ำใจ ไมตรี ซึ่งกันและกัน ด้วยการมีการคิด พูด กระทำต่อกันด้วยความเมตตา หวังดี มีนิสัยชอบในการแบ่งปันสิ่งของที่ตนมีอยู่หรือได้มาแก่เพื่อน ๆ ไม่หวงแหน อยู่เสมอ จะเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันซึ่งกันและกัน ซึ่งการที่นักเรียนแต่ละคนมีแนวทางการปฏิบัติที่ดี ก็จะเป็นสิ่งที่ปฏิบัติอยู่นั้นมาปฏิบัติต่อเพื่อนนักเรียนในระหว่างการทำงานร่วมกัน คือมีการช่วยเหลือ แบ่งปันความรู้และทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง นักเรียนที่มีศีลสามัญญตา จะมีระเบียบวินัยรับผิดชอบไม่ให้เกิดความแตกต่างด้านการกระทำจากเพื่อน ๆ และนักเรียนที่มีทิวฐิสามัญญตา หรือมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันจะรับฟังความคิดเห็นเพื่อพยายามปรับความคิดเห็นให้เข้าใจตรงกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้งในกลุ่มการเรียนรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมเกียรติ สาลีพันธ์, บรรจบ บรรณรุจิ, และ วัฒนะประดิษฐ์ (2560) ที่ได้ศึกษาแนวทางการประยุกต์หลักสารานีธรรมเพื่อการจัดการความขัดแย้งระหว่างการทำเรือแห่งประเทศไทยกับพนักงาน โดยได้นำหลักสารานีธรรม 6 มาใช้ในการจัดการปัญหาความขัดแย้ง และทำให้เกิดความรักความสามัคคี เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันในองค์กร นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ชีรศักดิ์ ศรีสุกุล (2551) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสารานีธรรม 6 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม) ในเขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด เป็นการวิจัย กึ่งการทดลอง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสารานีธรรม 6 จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสารานีธรรมหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน โดยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันมากเป็นอันดับสุดท้าย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพล เท่ากับ 0.107 สามารถอธิบายได้ว่า ใน

การเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีตั้งใจ พยายามหาวิธีการที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเกิดจากแรงขับหรือแรงกระตุ้นภายในให้มีความมุ่งมั่นในการทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม จึงมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมในการเรียนรู้ภายในกลุ่ม และพยายามดึงความมีส่วนร่วมของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในพฤติกรรมของตน ต้องการข้อมูลผลย้อนกลับจากเพื่อนร่วมกลุ่มที่ทำงานร่วมกันเพื่อตรวจสอบว่าผลงานของเขามีความพึงพอใจหรือไม่ ไม่กลัวที่จะขอความช่วยเหลือ และสามารถหาวิธีในการขอความช่วยเหลือที่เหมาะสมเพื่อให้ผลงานของกลุ่มสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุกันยา ศรีสุธรรม (2557) ที่ได้ศึกษาผลการใช้คู่มือการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเทคนิค KWDL เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือ ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พฤติกรรมความร่วมมือจำแนกตามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายคู่พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีพฤติกรรมความร่วมมือและความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5) ความฉลาดทางอารมณ์มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกผ่านการรับรู้ความสามารถของตน การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม และเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน เนื่องจากในการเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการประชุมปรึกษาวางแผนในการทำงาน การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ทรรศนะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการทำงานร่วมกันให้สำเร็จลุล่วง การเจรจาข้อสรุปในการทำงานและติดตามความคืบหน้าของงานอย่างต่อเนื่อง การที่นักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์สามารถตระหนักรู้อารมณ์ของตนเองและเพื่อน ในขณะทำงานร่วมกัน และสามารถจัดการอารมณ์ของตนเองและเพื่อน ๆ ได้เมื่อมีปัญหาความคิดเห็นไม่ตรงกัน สามารถอยู่ร่วมกันทำงานกับเพื่อน ๆ ในกลุ่มได้ ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองที่จะสามารถมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่าความสามารถในการตระหนักรู้และจัดการอารมณ์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการรับรู้ความสามารถของตนที่สูง ซึ่งส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในกลุ่ม และจากการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และการรับรู้ความสามารถของตน (Cristiana และคนอื่น ๆ, 2012; Gharetepeh และคนอื่น ๆ, 2015; Gürol และคนอื่น ๆ, 2010; Maqbool, 2014; Moafian และ Ghanizadeh, 2009; Rastegar และ Memarpour, 2009) อีกทั้งความฉลาดทางอารมณ์ยังส่งผลให้มีเจตคติเชิงบวกในการเรียนรู้

ร่วมกับผู้อื่น ที่จะมีส่วนช่วยให้จัดการความขัดแย้งอย่างมีประสิทธิภาพ และแก้ปัญหาความ
 คิดเห็นที่แตกต่าง และหาทางออกที่ดีที่สุด (Xavier, 2005) ความฉลาดทางอารมณ์เป็นเกณฑ์
 มาตรฐานในการวัดความสามารถของการควบคุมอารมณ์ส่วนบุคคล ซึ่งส่งผลต่อเจตคติและ
 พฤติกรรม (Jogiyanto, 2007) นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงมีลักษณะเฉพาะในการ
 พัฒนาเจตคติที่ดีและการสร้างแรงจูงใจแก่ตนเองในการที่จะบรรลุเป้าหมาย (Salovey และ
 Mayer, 1990) สอดคล้องกับการศึกษา (Che Yusof และคนอื่น ๆ, 2016) พบว่า นักเรียนที่มีความ
 ฉลาดทางอารมณ์ทางบวก มีแนวโน้มที่จะมีเจตคติและพฤติกรรมเชิงบวกในห้องเรียน ความฉลาด
 ทางอารมณ์จึงเป็นตัวกำหนดปัจจัยที่สำคัญคือ เจตคติ การรับรู้ความสามารถของตน ความสุข
 ความพึงพอใจ ความเป็นผู้นำ และประสิทธิภาพ โดยจากการศึกษาของ (Onen และ Ulusoy-
 Mustafaoğlu, 2015) พบว่า ระดับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 มีอิทธิพลต่อเจตคติทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์
 มีการตระหนักรู้อารมณ์ของเพื่อน สามารถจัดการอารมณ์ของเพื่อนด้วยความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจ
 และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน ๆ ก็มีแนวโน้มที่จะมีการกระทำต่าง ๆ ที่เป็นเหตุให้ระลึกถึงกัน ทำ
 ให้มีความเคารพ มีน้ำใจ สามัคคีพร้อมเพรียงกัน คือสราณียธรรม 6 ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้
 ร่วมกันในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยยังไม่พบงานวิจัยในอดีตที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง
 ความฉลาดทางอารมณ์กับการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรมโดยตรง แต่พบการศึกษาที่เกี่ยวกับ
 ความฉลาดทางอารมณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเอื้อสังคม (Prosocial behaviors) (Gemechu
 Terfasa, 2014; Pasanen, 2000; Penner, Dovidio, Pilliavin, และ Schroeder, 2005) ที่ มี
 ลักษณะคือ มีความเอาใจใส่ ความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจมุมมองของผู้อื่น (Sprecher and Fehr,
 2005) ช่วยเหลือ แบ่งปัน แก่ผู้อื่น (Afolabi, 2013) จะเห็นได้ว่าผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะ
 ช่วยเหลือแบ่งปัน เป็นผู้รับฟังที่ดี เห็นอกเห็นใจ เข้าใจอารมณ์ของบุคคลที่เราอยู่ร่วมกัน จึงอยู่
 ร่วมกับผู้อื่นได้ โดยการคิด พูด และกระทำด้วยความมีจิตเมตตา ปราณนาดี มีการแบ่งปันสิ่งของ
 ที่ได้มา เข้าใจมุมมองผู้อื่นทำให้สามารถเกิดการปรับความคิดเห็นร่วมกันได้ซึ่งเป็นองค์ประกอบ
 ของการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม ในการทำให้เกิดผูกน้ำใจสมัครสมานสามัคคี

ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่
 และการสนับสนุนทางสังคม ไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ซึ่งไม่เป็นไปตาม
 สมมติฐานที่ตั้งไว้ในเชิงทฤษฎีสามารถอธิบายได้ว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวนั้น ถึงแม้
 จะชอบในการมีปฏิสัมพันธ์ ทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ และมีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพได้
 ง่าย ชอบกระทำสิ่งต่าง ๆ โดยที่ไม่มีแผนล่วงหน้า แต่ในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกันนั้น เนื่องจาก

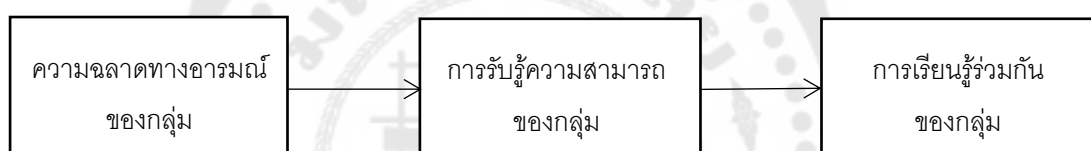
เรียนส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ซึ่งอยู่ในห้องเดียวกันเป็นระยะเวลานาน นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแต่ละกลุ่มจะมีความคุ้นเคยและมีความสนิทสนมกันเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงทำให้อิทธิพลโดยตรงจากบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันนี้ไม่ชัดเจนเท่ากับปัจจัยภายในอื่น ๆ อีกทั้งในการทำงานกลุ่มร่วมกันของนักเรียน เป็นการทำงานที่ต้องมีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการที่นักเรียนมีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ชอบในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในเรื่องทั่ว ๆ ไป จึงอาจไม่มีอิทธิพลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ในบริบทของการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marjolein (2020) ที่ได้ศึกษาเรื่องการทำงานร่วมกันของผู้มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และผู้มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวในการสนทนาออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า ถึงแม้ว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจะมีการสื่อสารมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวอย่างมีนัยสำคัญเมื่อมีเปรียบเทียบโดยการนับจากคำสนทนา แต่เมื่อนับเพียงคำสนทนาเกี่ยวกับข้อมูลที่เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ รวมถึงการรับรู้ถึงการทำงานร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มพบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวมีการทำงานร่วมกันแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ในส่วน of นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ นั้น ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะทางสังคม และสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อน ๆ ได้ดี แต่ในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกันนั้น การที่นักเรียนมีทักษะทางสังคม สามารถอยู่ร่วมกับเพื่อน ๆ อย่างเดียวนั้น อาจไม่เพียงพอในการเรียนรู้ร่วมกันที่ต้องอาศัยกระบวนการวางแผนการทำงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทรัพยากรในการทำงานร่วมกันและการติดตามงานอย่างมีระบบ อีกทั้งการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อปัจจัยภายในอื่น ๆ ของนักเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ที่ใช้การอบรมบ่มเพาะมาเป็นเวลานานอยู่แล้ว ไม่ได้เกิดขึ้นในระยะเวลายั้งั้น จึงมีอิทธิพลหรือส่งผลน้อยกว่าปัจจัยภายในอื่น ๆ จึงทำให้ปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ไม่มีอิทธิพลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุลศักดิ์ (2560) ที่ได้ศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านครอบครัวส่งผลโดยตรงต่อคุณลักษณะผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ส่งผ่านทางอ้อมผ่านตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ทำให้เกิดปัจจัยส่วนบุคคลก่อน เมื่อเกิดปัจจัยส่วนบุคคลแล้ว จึงจะทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะพฤติกรรมนั้น นอกจากนี้การที่นักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม ไม่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้น ก็อาจมีสาเหตุเดียวกันคือการที่นักเรียนได้รับการเข้าใจ ยอมรับ รวมถึงการช่วยเหลือทั้งจากเพื่อนและจากครูเป็นระยะเวลานานสักระยะหนึ่งแล้ว ส่งผลต่อปัจจัยภายในของนักเรียนก่อนทำให้นักเรียนมีความมั่นใจใน

ความสามารถของตนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีเจตคติที่ดีที่จะอยู่ร่วมทำงานกับเพื่อนได้ รวมถึงก่อให้เกิดความมีเมตตา ปรารถนาดี มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ผู้นำใจกันตาม การปฏิบัติตามหลักสารานุกรม 6 ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันก่อน จึงทำให้การสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างไม่มีนัยสำคัญในครั้งนี้เช่นกัน

3.2 อิทธิพลของตัวแปรระดับกลุ่ม

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยตัวแปรเชิงสาเหตุในระดับกลุ่มที่ผู้วิจัยได้พิจารณา คัดเลือกตัวแปรที่น่าสนใจมาจากแนวคิดความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคล และแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มในทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์ พบว่า มีตัวแปรที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ตามทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่ได้ศึกษา ดังภาพประกอบ 21 โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ



ภาพประกอบ 21 อิทธิพลของปัจจัยในระดับกลุ่ม

1) การรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ โดยพบว่า การรับรู้ความสามารถของกลุ่มเป็นปัจจัยเดียวที่มีค่าอิทธิพลที่ส่งผลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพล เท่ากับ 0.597 สามารถอธิบายได้ว่า ในการทำงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีมนั้นการรับรู้ความสามารถของตนเองไม่เพียงพอที่จะอธิบายประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม เนื่องจากการรับรู้เหล่านี้ไม่ได้สะท้อนการตัดสินใจของสมาชิกในกระบวนการทำงานที่สำคัญต่อประสิทธิภาพของทีม (Shamir, 1990; Weldon และ Weingart, 1993) การที่นักเรียนมีความเชื่อร่วมกันในกลุ่มว่ากลุ่มของตนเองมีความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม จะกล้าเลือกที่จะทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน และสมาชิกในกลุ่มมีความพยายามที่จะทำงานร่วมกันเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม ถึงแม้จะเป็นงานที่ต้องใช้ความสามารถสูง แต่นักเรียนก็มีความเพียรไม่ยอมแพ้ พยายามแบ่งปันข้อมูลความรู้ที่มีแก่เพื่อนในกลุ่ม ถกเถียงและค้นหาข้อสรุป พยายามที่แก้ปัญหาด้วยความเชื่อมั่นใน

ความสามารถที่มีของกลุ่ม ส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม สอดคล้องกับ Wang และ Lin (2007) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของส่วนผสมของการรับรู้ความสามารถของตนของกลุ่ม และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่อการเรียนรู้ร่วมกันด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของกลุ่มมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการสนทนาและประสิทธิภาพของกลุ่ม ($b=.499, p<.05$) นักเรียนในกลุ่มที่มีผลการเรียนที่ดีกว่า มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงกว่ากลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ Shu-Ling และคนอื่น ๆ (2014) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทหน้าที่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มในการรับรู้ความสามารถของกลุ่มและประสิทธิภาพการเรียนรู้ร่วมกันด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มสูงมีกระบวนการความร่วมมือแบบซับซ้อนมากกว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Cohen\ d=1.31, p<.05$)

2) ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกผ่านการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.370 สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มสูงคือ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถในการรับรู้และจัดการอารมณ์ของกลุ่มที่ดี จะส่งเสริมให้สภาวะอารมณ์และบรรยากาศในการทำงานร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มที่ดี นักเรียนในกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มสูงจะสร้างสภาวะทางอารมณ์ ความรู้สึกไว้วางใจ เกิดความเข้าใจ สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการสนับสนุนและความมั่นใจในสมาชิกในทีมว่าจะสามารถทำงานร่วมกันจนบรรลุเป้าหมาย ทำให้สมาชิกในกลุ่มทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็น การให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อเสนอแนะ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ลดความขัดแย้งในทีม สร้างความสัมพันธ์ที่ดีตามมา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Borges และคนอื่น ๆ (2015) ได้ศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ของทีม ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของทีม ผลการศึกษาพบว่า ทุกองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ของทีมมีความสัมพันธ์กับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีคุณภาพของทีมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ($r=.234 - .372$)

ส่วนตัวแปรระดับกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ ความเหนียวแน่นของกลุ่ม ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก และการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะว่าแนวคิดความเชื่อเกี่ยวกับบริบทระหว่างบุคคล และแนวคิดความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มใน

ทฤษฎีความฉลาดทางอารมณ์นี้เป็นแนวคิดที่อยู่ในรูปแบบของการทำงานร่วมกันในบริบทของธุรกิจ หรือการแข่งขัน ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ มีความแตกต่างกันสูงตามบริบทของการทำงานที่ต้องมีแข่งขันกัน ทั้งเรื่องของความเหนียวแน่นของกลุ่มที่มีมากน้อยต่างกันจากลักษณะความคุ้นเคยส่วนตัว ทั้งเรื่องของความรู้สึกปลอดภัยที่จะแสดงออกทางความคิดเห็น ซึ่งมีผลต่อผู้ทำงานที่จะโดนเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างานต่อว่าอย่างรุนแรง รวมถึงทีมทำงานมีแรงจูงใจในการที่จะต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อจะทำการทำงานบรรลุเป้าหมายสูงสุด ซึ่งจะมีผลต่อรายได้ที่จะได้รับ แต่ในบริบทของการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้น เนื่องจากเรียนส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ซึ่งอยู่ในห้องเดียวกันเป็นระยะเวลาานาน นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันอยู่ห้องเดียวกัน จะมีความคุ้นเคยและมีความสนิทสนมกันเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว นักเรียนมักจะเลือกกลุ่มตามความสนิทสนมคุ้นเคย ทำกิจกรรมทั้งในและนอกเวลาเรียนร่วมกันเป็นประจำ ซึ่งทำให้นักเรียนมีความเหนียวแน่นของกลุ่มสูง มีความรู้สึกปลอดภัยในการที่จะแสดงความคิดเห็นสูง สอดคล้องไปด้วยกัน จึงทำให้ปัจจัยสาเหตุเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันสูงจนไม่สามารถแยกได้ว่าอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มเกิดจากปัจจัยสาเหตุใด จึงเป็นที่มาในการตัดเส้นอิทธิพลจากความเหนียวแน่นของกลุ่ม และความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มออกไป

การที่การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกของนักเรียนไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มนั้น อาจเป็นจากหลายสาเหตุ เช่น สาเหตุจากในช่วงโควิดที่ผ่านมา นักเรียนสลับกันมาเรียนเป็นสัปดาห์ นักเรียนในแต่ละกลุ่มจึงมีโอกาสดูแลกันมากน้อยแตกต่างกัน ทำให้กลุ่มมีความรู้สึกจำเป็นที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อให้งานสำเร็จมีความแตกต่างกันจนส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ หรือนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มคิดว่า ความรู้ ข้อมูล และทรัพยากรต่าง ๆ ของทุกคนในการที่จะทำให้งานกลุ่มสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายนั้น ยังไม่ใช่ปัจจัยสำคัญมากในการทำให้งานกลุ่มสำเร็จลุล่วง หรืออีกนัยหนึ่งคือยังไม่มีบรรยากาศในการทำให้นักเรียนจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อให้งานสำเร็จ นักเรียนต่างคิดว่าแต่ละคนทำหน้าที่ของตนเองก็เพียงพอที่จะทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการที่มีนักเรียนบางคนในกลุ่มไม่ได้ให้ความร่วมมืออย่าง ไม่เสียสละ ทำเพื่อส่วนรวมหรือไม่ช่วยทำงานกลุ่ม (free-rider) จึงทำให้นักเรียนคิดว่างานจะสำเร็จได้โดยไม่จำเป็นในการที่จะต้องพึ่งพาสมาชิกทุกคนทั้งหมดก็ได้ สอดคล้องกับ Kao (2013) ได้ศึกษาการเพิ่มคุณภาพของการตรวจสอบโดยเพื่อนร่วมงาน การลดนักเรียนผู้งาน: การตรวจสอบโดยเพื่อน กับการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก กล่าวว่าการเรียนรู้ร่วมกัน มักจะมีบางคนในกลุ่มที่เรียกว่าคนผู้งาน (free-rider) ซึ่งจะสามารถแก้ด้วยการออกแบบ

ในการสร้างความรับผิดชอบส่วนบุคคลของนักเรียนแต่ละคนและการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกระหว่างนักเรียน ดังนั้นหากไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ ย่อมส่งผลต่อการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกและการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้ จากการค้นพบนี้ ทำให้เห็นว่าอาจยังมีการสร้างสิ่งแวดล้อมในการทำให้นักเรียนต้องช่วยกันและพึ่งพากันในการทำงานกลุ่ม รวมถึงการติดตาม ประเมินผลงานทั้งรายกลุ่มและรายบุคคลเพื่อให้นักเรียนมีการพึ่งพาซึ่งกันไม่เพียงพอ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ในปีการศึกษาที่ผ่านมาโดยจะได้กล่าวในลำดับถัดไป

ประการสุดท้ายคือ การที่การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันของครูไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม อาจเป็นเพราะว่าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ทำให้ครูไม่สามารถดำเนินการสอนและติดตามการทำโครงงานกลุ่มได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากครูมีภาระงานในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียนมากขึ้น และทำให้นักเรียนบางส่วนไม่สามารถมาเรียนที่โรงเรียนได้ตามปกติ จำเป็นต้องเรียนผ่านระบบออนไลน์ นักเรียนบางส่วนสามารถมาเรียนสลับกันเป็นรายสัปดาห์ ทำให้นักเรียนต้องปรับเวลา สถานที่และวิธีการเรียนใหม่ นักเรียนได้รับการฝึกทักษะการปฏิบัติน้อยลง (เก็จนก, เชื้อวงศ์, ชูชาติ พวงสมจิตร, นงเยาว์ อุทุมพร, กุลชลี จงเจริญ, และ จารึกศิลป์, 2564) นักเรียนจึงต้องทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันด้วยตนเอง

3.3 อิทธิพลของตัวแปรข้ามระดับ

จากผลการวิจัยพบว่า มีอิทธิพลข้ามระดับ จากการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม (ระดับกลุ่ม) มีอิทธิพลข้ามระดับเชิงบวกต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน (ระดับบุคคล) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล 0.840 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ตามภาพประกอบ 22 สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันนั้นเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ดังนั้นนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กันจากการวางแผนการทำงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิพากษ์และสรุปผลการทำงานร่วมกัน ต่างก็ได้รับอิทธิพลจากการเรียนรู้ของกลุ่มโดยการสังเกต เรียนรู้พฤติกรรมจากเพื่อนในกลุ่มของตน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของ Bandura (1986) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้จากการสังเกตหรือเลียนแบบพฤติกรรมหรือประสบการณ์จากตัวแบบผ่านกระบวนการ การใส่ใจ การจดจำพฤติกรรม การทำตามแบบ และการจูงใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ตริทิพ บุญแย้ม, วิชาสลักษณ์ ชั่ววัลลี, นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, และ ภคพล อนุฤทธิ์ (2554) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมระดับบุคคลและระดับกลุ่มงานเพื่อสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใน

บริษัทเอกชนของไทย พบว่า พฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมในระดับกลุ่มงาน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมในระดับบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกล่าวว่าความสร้างสรรค์ระดับบุคคลได้รับผลมาจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยความสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นได้จากทั้งตัวบุคคลและในระดับกลุ่มงาน ส่วนงานที่การจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกันจากระดับกลุ่ม ไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้น อาจสืบเนื่องมาจากการจัดการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ดังนั้น ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น



ภาพประกอบ 22 อิทธิพลของปัจจัยข้ามระดับ

4. การอภิปรายผลการคัดเลือกตัวแปรเพื่อใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกัน

จากผลการวิจัยส่วนที่ 1 ที่ได้ศึกษาเพื่อค้นหาปัจจัยสาเหตุที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งในระดับบุคคล และระดับกลุ่มการเรียนรู้ และพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีอิทธิพลแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรปัจจัยที่มีความสำคัญ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยที่มีขนาดอิทธิพลสูง ๆ ต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน โดยจะเห็นได้ว่าในระดับบุคคลนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงเป็นอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และการปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6 ในขณะที่อิทธิพลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันแต่มีขนาดอิทธิพลไม่มากนัก นอกจากนี้จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมยังพบหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า ตัวแปรทั้งสามคือการรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน และการปฏิบัติตามหลักสภานียธรรม 6 สามารถเป็นปัจจัยส่งผ่านอิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์ ไปยังการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

ได้อีกด้วย ซึ่งการนำปัจจัยทั้งสามคือ การรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อพฤติกรรมใด ๆ และการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 สามารถพัฒนาให้เกิดมากขึ้นในตัวของนักเรียนได้ ดังงานวิจัยโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ได้มีทำไว้ (เสวิตา แก้วกัณหา และคนอื่น ๆ, 2562; กมลลักษณ์ สิทธิสวัสดิ์ดุฒิ และคนอื่น ๆ, 2562; ขนิษฐ ชาญชัย และคนอื่น ๆ, 2564; ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล, 2551; ศิริพร แก้วอ่อน และคนอื่น ๆ, 2558; สิวลี รัตนปัญญา และคนอื่น ๆ, 2563; สุวิมล จอดภิมา และ พิชชานันท์ กันฟูม, 2561) นอกจากนี้ข้อค้นพบกล่าว สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนตามหลักพฤติกรรมศาสตร์ โดยเสริมแนวหลักธรรมของพุทธศาสตร์มากขึ้น ซึ่งยังสอดคล้องกับบริบทสังคมไทยอีกด้วย

ส่วนในระดับกลุ่มนั้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงเป็นอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรเชิงสาเหตุในระดับบุคคลที่การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ความสามารถของตน ทำให้สะดวกในการนำตัวแปรนี้ไปเป็นปัจจัยที่จะพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีลักษณะคล้ายกันเพียงแต่เกิดขึ้นต่อกลุ่มของตนเท่านั้น อีกทั้งปัจจัยการรับรู้ความสามารถของกลุ่มต่อพฤติกรรมใด ๆ สามารถพัฒนาให้เกิดมากขึ้นได้ (Becker, 2017; Druskat และ Wolff, 2001a; Tasa และคนอื่น ๆ, 2007)

จากเหตุผลที่ได้กล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน (SEF) เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน(ATT) การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 (SAR) และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม (GEFF) มาใช้ในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป

สรุปผลการวิจัยส่วนที่ 2

การวิจัยส่วนที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมาตรฐานสากลที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมโลก (V-Star) แต่เพื่อให้แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้รับการยอมรับจากการมีส่วนร่วมในการออกแบบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง โดยเชิญครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสอนการทำโครงงานหรือการเรียนรู้โดยการทำงานกลุ่ม และเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในการทำโครงการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมโลก จำนวน 4 คน นอกจากนี้ยังมีทีมงานฝ่ายวิชาการของชมรมพุทธศาสตร์สากล จำนวน 4 คน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะแนวทางในการนำปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันที่ได้จากการวิจัยส่วนที่ 1 สู่แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน แล้วจึงร่วมกันจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ขึ้นมา ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบ และแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกัน ได้ดังนี้

1. รูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

ในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง ครั้งที่ 1 ครูได้มีการเสนอรูปแบบการนำปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันลงไปสู่แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 1 รูปแบบ โดยเริ่มต้นนั้นครูควรนำการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรม 6 ไปใช้โดยการแนะนำให้นักเรียนเข้าใจการทำงานร่วมกันว่าควรมีน้ำใจช่วยเหลือกัน คนเก่งก็ช่วยเหลือแนะนำเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจมาก เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจ มีน้ำใจในการทำงานร่วมกัน เป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการทำงานร่วมกัน และแบ่งกลุ่มคณะนักเรียนที่เก่งและอ่อนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เมื่อนักเรียนจะแต่งตั้งตำแหน่ง แบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงาน ครูชี้แนะให้นักเรียนรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและการตัดสินใจร่วมกัน โดยในการแต่งตั้งบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันนั้นก็ควรมีการแนะนำให้นักเรียนได้ลองทบทวนความรู้ ความถนัด และความสามารถที่ตนมีอยู่ที่จะช่วยให้งานกลุ่มของตนบรรลุเป้าหมาย ให้นักเรียนได้บอกความถนัดหรือความสามารถที่ตนทำได้ก่อนที่จะแบ่งบทบาทหน้าที่ ซึ่งจะเป็นการทำให้นักเรียนในกลุ่มเห็นความสามารถของสมาชิกทุกคนทำให้รับรู้ความสามารถของกลุ่มมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นครูควรจะมีการให้ความรู้ อธิบายเหตุผลและประโยชน์เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันเพื่อให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุขมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะเริ่มทำงานร่วมกันต่อไป ในส่วนของผู้วิจัยและที่ปรึกษาได้เสนอรูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน อีก 1 รูปแบบคือใน

ช่วงแรกควรเน้นในเรื่องของการปรับเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนโดยการชี้ให้เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้นักเรียนมีความชอบและตั้งใจในการเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นจึงเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสามารถรับรู้ถึงความสามารถของตนเองว่าสามารถที่จะเรียนรู้และทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ ได้ นักเรียนจะมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง สามารถแสดงความรู้ ทักษะที่ตนเองมีในการทำงานกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้อย่างเต็มที่ และมีการให้นักเรียนรับรู้ว่าเป็น ๆ ในกลุ่มของตนต่างก็มีความสามารถที่จะช่วยกันทำภารกิจของกลุ่มให้ลุล่วงไปได้ และจึงเน้นย้ำถึงวิธีการในการที่จะช่วยทำให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มได้อย่างราบรื่น มีความสุขในการทำงานร่วมกัน โดยการมีเมตตาความปรารถนาดีทั้งทางกาย วาจา ใจ มีการช่วยเหลือแบ่งปันความรู้และสิ่งของที่จำเป็น มีระเบียบวินัยความรับผิดชอบในการทำงาน และรังพึงความคิดเห็น และปรับความคิดเห็นของตนเองเข้ากับเพื่อนสมาชิกซึ่งเป็นหลักสาราณียธรรม 6 ได้ โดยผู้เข้าร่วมสัมมนาสรุปร่วมกันที่จะใช้รูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนที่ผู้วิจัยและที่ปรึกษาได้นำเสนอ ในการร่วมกันจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันออกมา

2. แนวทางในการบูรณาการปัจจัยสาเหตุสู่การจัดการเรียนรู้

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกัน โดยการนำปัจจัยสาเหตุที่ได้จากการศึกษาในส่วนที่ 1 ลงสู่แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้ดังนี้

1) ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน โดยครูจำเป็นต้องมีการเริ่มจากการให้นักเรียนและกลุ่มของตนมีประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันโดยเริ่มจากความสำเร็จจากกิจกรรมการเรียนรู้เล็ก ๆ ทำให้เกิดความสนุกเพลิดเพลิน เพราะการที่นักเรียนทำงานร่วมกันแล้วประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้นักเรียนมีการรับรู้ของตนเองและกลุ่มของตนสามารถทำได้ เชื่อมมั่นในความสามารถของตน และกลุ่มของตนที่ร่วมกันทำเพิ่มมากขึ้น หรืออาจใช้วิธีการให้เห็นประสบการณ์ความสำเร็จของเพื่อน ควบคู่ไปกับการใช้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวน และพูดให้กำลังใจ ยกย่องเมื่อนักเรียนและกลุ่มของนักเรียนทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันได้ดี อีกทั้งมีการเสริมให้นักเรียนมีการชื่นชมยกย่องจากเพื่อน ๆ ต่างกลุ่ม

2) ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ครูควรให้กลุ่มของนักเรียนมีประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันโดยเริ่มจากกิจกรรมง่าย ๆ จะทำให้นักเรียนในกลุ่มเห็นในความสามารถของทุกคนในกลุ่มและเชื่อมั่นว่าสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้

สำเร็จลุล่วงได้ อาจใช้วิธีการให้แบบอย่างความสำเร็จของกลุ่มอื่น ควบคู่ไปกับการใช้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวน และมีการพูดให้กำลังใจ ยกย่องกลุ่มที่ทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันได้ดีจากทั้ง ครูและเพื่อนนักเรียนกลุ่มต่าง

3) ในการพัฒนานักเรียนให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ครูสามารถให้ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน ชี้แนะให้ตระหนัก เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการให้อ่านศึกษาข้อมูลที่ดี และจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตรงให้แก่นักเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการเปลี่ยนแปลงและเสริมสร้างเจตคติที่ดี มีการอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความแตกต่าง ความสามารถของเพื่อนในกลุ่มเพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีภายในกลุ่ม และให้รางวัลหรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนและกลุ่มสามารถทำได้ดี เพื่อให้นักเรียนหรือกลุ่มอื่นได้เห็นเป็นตัวอย่าง

4) ในการพัฒนานักเรียนให้มีหลักในการยึดเหนี่ยวน้ำใจ คือการปฏิบัติตามหลัก สาราณียธรรม 6 โดยครูควรพูดชี้แนะ ชักชวนให้นักเรียนตระหนักในการคิด ใช้คำพูดและกระทำ กับเพื่อนด้วยความเมตตา ปรารถนาดี พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อนักเรียนมีเมตตาช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน มีการใช้สื่อประกอบในการเสริมสร้างความมีเมตตาในการทำงานร่วมกัน หรือใช้เกม กิจกรรมในการให้ประสบการณ์นี้ร่วมกัน

ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจะใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในการจัดทำแผน ตามแนวคิดของ ดุษฎี โยเหลา และคนอื่น ๆ (2557) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐาน ที่ได้จากการศึกษาชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยมี 6 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน 2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ 3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ 4. ขั้นแสวงหา ความรู้ 5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ 6. ขั้นนำเสนอผลงาน โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการได้ บูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันรวมถึงปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ การรับรู้ ความสามารถของตนเองและการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน และการ ปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 ลงไปในแต่ละคาบเรียน โดยการใช้คำพูดแนะนำ กระตุ้นชักชวน การจัดให้ประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันแก่นักเรียน พูดให้กำลังใจ จากครูและเพื่อน มีการให้ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน ชี้แนะให้ตระหนัก เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจาก การเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้รางวัลหรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนและกลุ่มสามารถทำได้ดี เพื่อให้ นักเรียนหรือกลุ่มอื่นได้เห็นเป็นตัวอย่าง รวมถึงมีการเสริมการใช้กิจกรรมหรือเกมต่าง ๆ เป็นตัวช่วย ในการเสริมให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองและกลุ่ม มีการปฏิบัติตามหลักสาราณีย ธรรม 6 และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

หลังจากที่ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการได้แนวทางในการพัฒนาแผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันแล้ว ก็ได้ร่วมกันจัดทำแผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าวได้สำเร็จลุล่วง ดังแสดงในภาคผนวก ข ในส่วนของแผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบที่มีการนำไปใช้ในรูปแบบการทำโครงงาน มีขั้นตอนหลัก 6
ขั้นตอน โดยใน 4 ขั้นตอนแรกที่เป็นช่วงแรกในการเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน
มีการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสามารถของกลุ่ม รวมถึงให้มีการปฏิบัติตามหลักส
ราณียธรรม มากยิ่งขึ้นในช่วง 4 สัปดาห์แรกจาก 20 สัปดาห์ในการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด ใน
สัปดาห์ที่ 5 – 18 หลังจากนั้น จะเป็นช่วงที่ครูและนักเรียนดำเนินการทำโครงงานตามปกติ และอาจ
มีการเสริมแนวทางการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่ได้มีการจัดในช่วง 4 สัปดาห์แรก หลังจากนั้น
ในช่วง 2 สัปดาห์สุดท้าย จะเป็นขั้นตอนการสรุปความรู้และนำเสนอผลงานโดยแผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 4 และแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้
นำเสนอวิธีการนำปัจจัย เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้
ความสามารถของกลุ่ม และการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 บูรณาการลงสู่แผนจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานในแต่ละแผน ดังมีรายละเอียดดังนี้คือ

เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

- กิจกรรมคุณลิปิติทัศน์ “เพนกวิ้นกับวาฬเพชฌฆาต” และบอกข้อคิดที่ได้จาก
การวิทัศน์ ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1

- กิจกรรมการเรียนรู้ “สร้างตึกระฟ้า” ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 โดย
ให้นักเรียนคิดระดมความคิดของทุกคนในกลุ่ม เพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างที่สูงที่สุด และนักเรียนในแต่ละ
กลุ่มแสดงความคิดเห็นสรุปข้อคิดที่ได้ ประโยชน์ในการทำงานเป็นทีม อีกทั้งนักเรียนยังได้มี
ประสบการณ์ความสำเร็จจากการทำกิจกรรมย่อย ๆ ร่วมกัน

- ครูมีการให้ความรู้และประโยชน์ในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยศึกษาใบความรู้ที่ 1
“การเรียนรู้ร่วมกัน รวมพลังทำงานเป็นทีม” ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1

- ครูมีการสรุปข้อคิดจากการทำกิจกรรม พูดชักจูงให้เห็นถึงประโยชน์ในการ
เรียนรู้ร่วมกัน ในทุก ๆ กิจกรรม และทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- ครูชื่นชมยกย่อง ให้กำลังใจนักเรียนเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
ต่าง ๆ ได้ดี ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- กิจกรรมส่งกำลังใจให้เพื่อน หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าห้อง
เสร็จทีละกลุ่ม ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอที่ “ผู้ผ่านทำงานเป็นทีม” และให้นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อคิดที่ได้จากการร่วมกันทำงาน ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 3

- กิจกรรมให้นักเรียนเขียนสรุปถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามหัวข้อต่าง ๆ เช่น สิ่งประทับใจจากการที่ได้ทำงานกลุ่มร่วมกัน ทักษะ ประสบการณ์ ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ และเวียนกันเล่าถึงสิ่งที่ตนเองได้สรุปมาของแต่ละคนในกลุ่ม ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5

การรับรู้ความสามารถของตน

- กิจกรรมการเรียนรู้ “สร้างดีกระฟ้า” ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 โดยให้นักเรียนคิดระดมความคิดของทุกคนในกลุ่ม เพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างที่สูงที่สุด และนักเรียนในแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นสรุปข้อคิดที่ได้ เป็นการเสริมให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ความสำเร็จจากการทำกิจกรรมย่อย ๆ ร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการทำงานร่วมกันมากยิ่งขึ้น

- ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ครูจะมีการพูดชื่นชมยกย่อง และให้กำลังใจเมื่อนักเรียนมีความตั้งใจทำงานร่วมกันได้ดี

- กิจกรรมส่งกำลังใจให้เพื่อน หลังจากนี้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าห้อง เสร็จทีละกลุ่ม ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- กิจกรรมในสัปดาห์ที่ 2 ให้นักเรียนเขียนความสามารถของตน และความตั้งใจในการทำงานร่วมกันที่จะช่วยในการทำโครงการนี้ให้สำเร็จ และแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อให้นักเรียนได้ทบทวน และแสดงความมั่นใจในความสามารถของตนแก่เพื่อน ๆ ในกลุ่ม

- กิจกรรม “เอาอะไรไปดี” ในสัปดาห์ที่ 4 โดยครูสรุปข้อคิดจากที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ และวิธีการหาข้อสรุปที่ดีและเหมาะสม โดยย้ำให้เห็นว่าความคิดเห็น ความรู้ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญในการตัดสินใจ เป็นการเสริมข้อคิด ประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันให้นักเรียนแสดงความสามารถที่ตนมีในการทำให้อุปกรณ์ประสบความสำเร็จช่วยให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองมากยิ่งขึ้น

- กิจกรรมในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 ให้นักเรียนเขียนสรุปถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามหัวข้อต่าง ๆ เช่น ทักษะ ประสบการณ์ ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการสำเร็จลุล่วง และเวียนกันเล่าถึงสิ่งที่ตนเองได้สรุปมาของแต่ละคนในกลุ่ม

การรับรู้ความสามารถของกลุ่ม

- ครูกล่าวชื่นชมกลุ่มที่มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มได้ดี ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- กิจกรรมสัปดาห์ที่ 2 ให้นักเรียนเขียนความสามารถของตน และความตั้งใจในการทำงานร่วมกันที่จะช่วยในการทำโครงการนี้ให้สำเร็จ และแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้ นักเรียนได้ทบทวน และแสดงความมั่นใจในความสามารถของตนแก่เพื่อน ๆ ในกลุ่ม

- กิจกรรมในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 ให้นักเรียนเขียนสรุปถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามหัวข้อต่าง ๆ เช่น ทักษะ ประสิทธิภาพ ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการสำเร็จลุล่วง และเวียนกันเล่าถึงสิ่งที่ตนเองได้สรุปมาของแต่ละคนในกลุ่ม ทำให้เห็นถึงความสามารถ ความตั้งใจและความร่วมมือของสมาชิกในทีม

- ครูชื่นชมยกย่อง ให้กำลังใจเมื่อกลุ่มนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันต่าง ๆ ได้ดี ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- กิจกรรมส่งกำลังใจให้เพื่อน หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าห้องเสร็จทีละกลุ่ม ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การปฏิบัติตามหลักสารานิยธรรม 6

- ครูมีการให้ความรู้และชี้ให้เห็นประโยชน์ของการมีกรปฏิบัติตามหลักสารานิยธรรม 6 ในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยศึกษาใบความรู้ที่ 1 “การเรียนรู้ร่วมกัน รวมพลังทำงานเป็นทีม” ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1

- ครูชื่นชมยกย่อง ให้กำลังใจนักเรียนเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันต่าง ๆ ได้ดี ในทุกแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

- ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอ “ผู้ร่วมงานเป็นทีม” ซึ่งเป็นคลิปที่เสริมข้อคิดในการมีเมตตาช่วยเหลือประคับประคองซึ่งกันและกันในการทำงานร่วมกัน และให้นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อคิดที่ได้ ในแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 3

- กิจกรรม “เอาอะไรไปดี” ในสัปดาห์ที่ 4 โดยครูสรุปข้อคิดจากที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ และวิธีการหาข้อสรุปที่ดีและเหมาะสม โดยมีชี้แนะให้นักเรียนมีความเมตตาทั้งความคิด คำพูดและการกระทำต่อเพื่อนในกลุ่ม ให้เห็นว่าความคิดเห็น ความรู้ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญในการตัดสินใจ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถปรับจนความคิดเห็นเข้ากับเพื่อน ๆ ได้

3. การวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้จัดให้มีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงเพื่อวิพากษ์แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าว ในประเด็นถึงความเหมาะสมในการนำไปใช้และสิ่งที่ควรปรับปรุง และได้วิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการสนทนากลุ่ม ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความเห็นถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ว่าสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง โดยครูยินดีที่จะนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ตนเองดูแล ผู้วิจัยได้สรุปผลเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาจัดการเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) ควรเพิ่มเนื้อหาวิธีการนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันไปใช้ในการสอน
- 2) ในแผนมีการเริ่มต้นด้วยคำว่าครูเยอะไป ควรปรับให้เป็น นักเรียน หรือครูและนักเรียน มากยิ่งขึ้น
- 3) ปรับคำในวัตถุประสงค์บางแผน ให้เป็นข้อความที่สามารถวัดประเมินได้ง่ายยิ่งขึ้น
- 4) ควรมีเนื้อหาแนะนำภาพรวมการใช้งานเพื่อความเข้าใจในการนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้การทำโครงงานเดิมมากขึ้นขึ้น
- 5) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความอีกครั้ง

อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 2

จากผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และดำเนินการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จนสำเร็จลุล่วง สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการโดยวิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง ครั้งที่ 1 ครูได้มีการเสนอรูปแบบการนำปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันลงไปสู่แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 1 รูปแบบ โดยเริ่มต้นนั้นครูควรแนะนำเรื่องหลักในการเรียนรู้ร่วมกันและนำการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ไปใช้โดยการแนะนำให้นักเรียนเข้าใจการทำงานร่วมกันว่าควรมีน้ำใจช่วยเหลือกัน คนเก่งก็ช่วยเหลือแนะนำเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจมาก เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจ มีน้ำใจในการทำงานร่วมกัน เป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการทำงานร่วมกัน และแบ่งกลุ่มคณะนักเรียนที่

เก่งและอ่อนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เมื่อนักเรียนจะแต่งตั้งตำแหน่ง แบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงาน ครูชี้แนะให้นักเรียนรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและการตัดสินใจร่วมกัน โดยในการแต่งตั้งบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันนั้นก็ควรมีการแนะนำให้นักเรียนได้ลองทบทวนความรู้ ความถนัด และความสามารถที่ตนเองมีอยู่ที่จะช่วยให้งานกลุ่มของตนบรรลุเป้าหมาย ให้นักเรียนได้บอกความถนัดหรือความสามารถที่ตนเองทำได้ก่อนที่จะแบ่งบทบาทหน้าที่ ซึ่งจะเป็นการทำให้นักเรียนในกลุ่มเห็นความสามารถของสมาชิกทุกคนทำให้อำนาจความสามารถของกลุ่มมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นครูควรจะมีการให้ความรู้ อธิบายเหตุผลและประโยชน์เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันเพื่อให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุขมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะเริ่มทำงานร่วมกันต่อไป จะเห็นได้ว่าแนวทางนี้เหมาะสมในช่วงกระบวนการเริ่มต้นในการแบ่งกลุ่มการทำงานของนักเรียน โดยเริ่มจากการเสริมปัจจัยการปฏิบัติตามหลักสภานีธรรม 6 เพื่อให้นักเรียนมีน้ำใจ และเข้าใจการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ราบรื่นและเป็นการป้องกันปัญหากระทบกระทั่งในการทำงานร่วมกันอีกด้วย หลังจากนั้นก็มีกระบวนการชี้ให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถของตนเองและกลุ่มเพื่อนสมาชิกในกระบวนการแบ่งหน้าที่เพื่อให้นักเรียนได้รับบทบาทหน้าที่ที่กับความสามารถของตน และทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยการให้ความรู้ถึงประโยชน์ในการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยการศึกษาของ Chen, Donahue และ Klimoski (2004) และ Konak และ Konak (2021) พบว่า เมื่อบุคคลได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีมที่ดี จะส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม ผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ ดังนั้นเมื่อครูแนะนำวิธีการในการทำงานร่วมกันโดยการเสริมการปฏิบัติตามหลักสภานีธรรมแก่นักเรียน จะส่งผลทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ความสามารถของตน เกิดความมั่นใจในการทำงานร่วมกัน ทำให้มีความสุขในการทำงานร่วมกัน เกิดเป็นเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่มตามลำดับ

ในส่วนของผู้วิจัยและที่ปรึกษาได้มีรูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนเบื้องต้นอีก 1 รูปแบบคือในช่วงแรกควรเน้นในเรื่องของการปรับเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนโดยการชี้ให้เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้นักเรียนมีความชอบและตั้งใจในการเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นจึงเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสามารถรับรู้ถึงความสามารถของตนเองว่าสามารถที่จะเรียนรู้และทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ ได้ นักเรียนจะมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง สามารถแสดงความรู้ ทักษะที่ตนเองมีในการทำงานกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้อย่างเต็มที่ และมีการชี้ให้นักเรียนรู้ว่าเพื่อน ๆ ในกลุ่มของตนต่างก็มีความสามารถที่จะช่วยกันทำภารกิจของกลุ่มให้ลุล่วงไปได้ และจึงเน้นย้ำถึงวิธีการในการที่จะช่วยทำให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มได้อย่างราบรื่น มีความสุขในการ

ทำงานร่วมกัน โดยการมีเมตตาความปรารถนาดีทั้งทางกาย วาจา ใจ มีการช่วยเหลือแบ่งปันความรู้และสิ่งของที่จำเป็น มีระเบียบวินัยความรับผิดชอบในการทำงาน และรับฟังความคิดเห็น และปรับความคิดเห็นของตนเองเข้ากับเพื่อนสมาชิกซึ่งเป็นการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 ได้ ซึ่งรูปแบบนี้สอดคล้องกับหลักการในการดำเนินสู่ความสำเร็จในทางพระพุทธศาสนาที่เริ่มต้นจากการที่บุคคลควรมี จิตหรือความชอบ ความพึงพอใจในสิ่งที่กระทำ ซึ่งจะทำให้บุคคลอยากจะทำสิ่งนั้นด้วยความตั้งใจทำ และจะมีวิริยะ หรือความเพียรพยายามที่จะทำสิ่งนั้นให้ดียิ่งขึ้นไม่ว่าจะเกิดปัญหาและความยากลำบากเพียงใดก็จะยังทำอย่างไม่ลดละ และบุคคลจะมีจิตตะหรือมีใจจดจ่อ คิดพิจารณาด้วยใจตั้งมั่น จะทำให้มีความรู้ลึก รอบรู้ เข้าใจในสิ่งนั้นทำให้มีการรับรู้และมั่นใจในความสามารถของตนที่จะทำในสิ่ง ๆ นั้นให้ประสบความสำเร็จจุลวง จนนำไปสู่การคิดพิจารณา ทบทวนเพื่อพัฒนาการทำให้ดียิ่งขึ้นต่อไป คือวิมังสาได้ โดยในการทำงานร่วมกันนั้นนักเรียนจำเป็นต้องมีเมตตาปรารถนาดี และช่วยเหลือแบ่งปันกัน มีระเบียบวินัยในการทำงานร่วมกัน และปรับจนความคิดต่าง ๆ ในการทำงานร่วมกันได้จึงจะทำให้การทำงานร่วมกันของนักเรียนนั้นสำเร็จจุลวงได้ซึ่งเป็นหลักยึดเหนี่ยวน้ำใจในการอยู่ร่วมกันหรือการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม 6 นั้นเอง นอกจากนี้การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ร่วมกันรูปแบบนี้ ยังสอดคล้องหลักสัปปุริสธรรม 7 ประการ ซึ่งเป็นหลักธรรมที่ทำให้คนเป็นสัตบุรุษ คือเป็นคนเก่ง คนดี มีคุณธรรม ซึ่งประกอบด้วย 1) เป็นผู้รู้จักเหตุ 2) เป็นผู้รู้จักผล 3) เป็นผู้รู้จักตน 4) เป็นผู้รู้จักประมาณ 5) เป็นผู้รู้จักกาล 6) เป็นผู้รู้จักชุมชน และ 7) เป็นผู้รู้จักบุคคล คือ การฝึกให้นักเรียนรู้จักเหตุและรู้จักผล โดยการให้ฝึกพิจารณาเห็นประโยชน์ที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันที่จะเกิดกับตนเอง และทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้รู้จักตน และรู้จักประมาณ โดยการให้นักเรียนได้พิจารณาตนเองและกลุ่มของตนเองว่า มีกำลัง ความรู้ ความสามารถ ความถนัดในด้านใด ในการที่จะเลือกบทบาทหน้าที่ที่เหมาะสมกับตน และงานที่กลุ่มของตนถนัด รวมถึงมีความรู้จักประมาณความพอดีในปริมาณงานของตน และของกลุ่มตนเองได้อย่างเหมาะสมเป็นการฝึกให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนและของกลุ่ม และฝึกให้เป็นผู้รู้จักกาล รู้จักบริษัท และรู้จักบุคคล คือการรู้จักเวลาอันเหมาะสม การกระทำทั้งความคิด คำพูด การกระทำที่ดี เช่นความมีเมตตา ปรารถนาดี แบ่งปัน เป็นต้น ที่จะปฏิบัติต่อเพื่อน ๆ แต่ละคนในกลุ่มที่มีลักษณะ อหิงสาที่ยึดต่างกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถยึดเหนี่ยวน้ำใจ มีความสามัคคีในกลุ่มทำงานของตนได้

ต่อมาผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำปัจจัยสำคัญ คือการรับรู้ความสามารถของตน และการรับรู้ความสามารถของกลุ่มในการเรียนรู้ร่วมกัน ลงสู่แผนการจัดการเรียนรู้ว่า ครูผู้สอนควรเริ่มจากการให้นักเรียนและกลุ่มของตนมีประสบการณ์ในการประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกันโดยเริ่มจากความสำเร็จจากกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเล็ก ๆ เพราะการที่นักเรียนทำงานร่วมกันแล้วประสบ

ความสำเร็จซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้นักเรียนมีการรับรู้ว่าคุณและกลุ่มของตนเองสามารถทำได้ เชื่อมั่นในความสามารถของตน และกลุ่มของตนที่ร่วมกันทำเพิ่มมากขึ้น หรืออาจใช้วิธีการให้เห็น ประสบการณ์ความสำเร็จของเพื่อนหรือผู้อื่นผ่านสื่อวีดิทัศน์ ควบคู่ไปกับการใช้คำพูดแนะนำ กระตุ้น ชักชวน และพูดให้กำลังใจ ยกย่องเมื่อนักเรียนและกลุ่มของนักเรียนทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันได้ดี อีกทั้งมีการเสริมให้นักเรียนมีการชื่นชมยกย่องจาก เพื่อน ๆ ต่างกลุ่ม ข้อเสนอแนะเหล่านี้สอดคล้องกับ แนวทางการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนของ Bandura (1989) ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนา 4 ข้อ คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Experiences) 2) การได้เห็นตัวแบบ (Model) หรือประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) 3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) นอกจากนี้ยังสอดคล้องการแนวทางการจัดทำโปรแกรม พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม ในงานวิจัย เช่น ศรสลัก นิม บุตร และ สุราศกร จันประเสริฐ (2563) ได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อ พฤติกรรมการตั้งเป้าหมายทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งหนึ่ง โดยใช้ กระบวนการใช้คำพูดชักจูง การให้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การใช้ตัวแบบ และการกระตุ้นทาง อารมณ์ และ มนาลี คงรักช้าง และ ชุตินา สุรเศรษฐ (2559) ได้พัฒนาโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของ ตนเองในอาชีพต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวิธีการส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของตนเองในอาชีพจาก 4 ปัจจัย ได้แก่ ความสำเร็จจากการกระทำ การเรียนรู้จาก ประสบการณ์ของผู้อื่น การโน้มน้าวด้วยคำพูด และสภาพทางร่างกายและอารมณ์

ในส่วนของการพัฒนานักเรียนให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันนั้น ครูควรให้ความรู้ที่ ถูกต้องชัดเจน ชี้แนะให้ตระหนัก เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการให้อ่าน ศึกษาข้อมูลที่ดี และจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตรงให้นักเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการเปลี่ยนแปลง และเสริมสร้างเจตคติที่ดี มีการอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความแตกต่างความสามารถของเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีภายในกลุ่ม และให้รางวัลหรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนและกลุ่มสามารถทำได้ดี เพื่อให้นักเรียนหรือกลุ่มอื่นได้เห็นเป็นตัวแบบ สอดคล้องกับ แสงเดือน ทวีสิน (2545) ได้ให้หลักในการ เปลี่ยนเจตคติของบุคคลไว้ คือ 1) การสร้างตัวเลียนแบบ (Identification Figure) ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญที่มี ชื่อเสียง หรือบุคคลนั้นยกย่อง เชื่อถือ 2) การใช้วิธีการพูดหรือการสื่อสาร (Communication) โดยการ เสนอข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ พูดชักจูงให้คล้อยตาม 3) การจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อเอื้ออำนวยให้ เกิดการเปลี่ยนเจตคติไปในทางที่ต้องการ เช่น การให้เข้าไปมีส่วนร่วม การจัดกิจกรรมเป็นต้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาเจตคติโดยอาศัยทฤษฎีการเกิด และการเปลี่ยนแปลงเจตคติมาใช้ในการเรียนการสอน โดยครูต้องให้ความสนใจ กำลังใจ คำชม ให้นักเรียน

ได้บุคคลสำคัญที่นักเรียนรักและชื่นชอบเป็นตัวอย่าง การให้ข่าวสาร ข้อมูลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีความรู้ลึกซึ้งร่วมด้วย โดยควรทำเป็นกลุ่มเพราะบุคคลชอบเลียนแบบเอาอย่าง ซึ่งจะทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

ในการพัฒนานักเรียนให้มีหลักในการยึดเหนี่ยวน้ำใจ คือการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 นั้น ครูควรพูดชี้แนะ ชักชวนให้นักเรียนตระหนักในการคิด ใช้คำพูดและกระทำกับเพื่อนด้วยความเมตตาปรารถนาดี พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อนักเรียนมีเมตตาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการใช้สื่อประกอบในการเสริมสร้างความมีเมตตาในการทำงานร่วมกัน หรือใช้เกมกิจกรรมในการให้ประสบการณ์นี้ร่วมกัน สอดคล้องกับแนวทางการสอนศีลธรรมในโรงเรียนในยุคปัจจุบัน ที่ครูนอกจากจะแนะนำโดยคำพูดหรือให้นักเรียนศึกษาจากการอ่านแล้วควรจัดกิจกรรมการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละช่วงอายุ โดยเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น และทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และแสวงหาความจริงกับครูและเพื่อนนักเรียน (ขวัญชัย กิตติเมธี, 2562; วรมณีศรีสกุล และคนอื่น ๆ, 2018)

นอกจากนี้ผู้วิจัยและผู้ร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการได้เสริมกิจกรรมและกระบวนการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด เพื่อให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนและเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียน โดยการตั้งประสบการณ์ที่ได้ทำกิจกรรมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมแล้วพูดคุยอภิปรายกันเพื่อให้เห็นมุมมองทางความคิดที่ต่างกัน มีการเสนอความคิดเห็นและอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้และเกิดการเรียนรู้จากหลายทางจากการทำกิจกรรมอีกด้วย ดังนั้นสิ่งที่ได้จากการเสริมกิจกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิดจะทำให้นักเรียนรับรู้ถึงความสามารถของตนเองและเพื่อน ๆ ในกลุ่ม เห็นคุณค่าและประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงให้นักเรียนมีการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ซึ่งเป็นหลักในการยึดเหนี่ยวน้ำใจกันอีกด้วย ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการได้ข้อสรุปร่วมกันที่จะใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในการจัดทำแผน ตามแนวคิดของคุชฎิ โยเหลา และคนอื่น ๆ (2557) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ที่ได้จากการศึกษาชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยมี 6 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน 2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ 3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ 4. ขั้นแสวงหาความรู้ 5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ 6. ขั้นนำเสนอผลงาน โดยใช้รูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนที่ผู้วิจัยและที่ปรึกษาได้นำเสนอ ในการร่วมกันจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันขึ้นมาจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงในครั้งที่ 2 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็นถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้การ

ทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ว่าสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง มีการเสริมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้การทำโครงการมีความสนุกสนาน น่าสนใจ โดยครูผู้เข้าร่วมในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการยินดีที่จะนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ตนเองดูแล โดยผู้เข้าร่วมสัมมนามีข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสรุปได้ดังนี้ คือ 1) ในแผนมีการเริ่มต้นด้วยคำว่าครูเยอะไป ควรปรับให้เป็น นักเรียนหรือครูและนักเรียน มากยิ่งขึ้น 2) ปรับคำในวัตถุประสงค์บางแผน ให้เป็นข้อความที่สามารถวัดประเมินได้ง่ายยิ่งขึ้น 3) ควรมีเนื้อหาแนะนำภาพรวมการใช้งานเพื่อความเข้าใจในการนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้การทำโครงการเดิมมากขึ้น 4) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความอีกครั้ง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยแสดงในภาคผนวก ข

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยผู้บริหารหรือครูที่มีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการทำโครงการหรือการจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้ทั่วไป โดยนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันรวมถึงปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลในการอ้างอิง

จากผลการวิจัยส่วนที่ 1 ที่พบว่า การเรียนรู้ร่วมกัน มีสาเหตุปัจจัยทั้งทางตรงและทางอ้อมจากระดับบุคคลคือ การรับรู้ความสามารถของตน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การปฏิบัติตามหลักสภานโยบาย 6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความฉลาดทางอารมณ์ และจากระดับกลุ่มคือ การรับรู้ความสามารถของกลุ่มและความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม หากผู้ที่มีหน้าที่ในการให้นโยบายหรือครูที่ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือวิชาที่มีการทำโครงการกลุ่ม เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ให้มีการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนได้นำข้อค้นพบนี้ไปสร้างเป็นแนวทาง หรือบูรณาการแผนจัดการเรียนรู้ในการพัฒนานักเรียน โดยนอกจากที่จะจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทำงานกลุ่มโครงการตามปกติแล้ว สามารถฝึกฝนให้นักเรียนมีสติในการที่จะรับรู้ด้วยการสังเกตและควบคุมอารมณ์ในการทำงานร่วมกันทั้งของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานร่วมกัน และควรกระตุ้น เสริมสร้างความมั่นใจใน

ความสามารถของตัวนักเรียน กระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มมั่นใจในกลุ่มของตนในการที่จะทำงานร่วมกันให้สำเร็จลุล่วงไปได้ รวมถึงแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่าง ๆ ที่นักเรียนจะได้รับจากการทำงานกลุ่มร่วมกันกับเพื่อน ส่งผลให้นักเรียนมีความชอบ อยากที่จะกระทำกิจกรรมใด ๆ ในการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ และแนะนำให้นักเรียนได้สังเกต เรียนรู้วิธีการทำงานของเพื่อน ๆ ในกลุ่ม เพื่อที่จะนำมาพัฒนาตนเองในการทำกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันได้ นอกจากนี้ ผู้บริหารหรือครูควรมีกิจกรรมในการปลูกฝังให้นักเรียนมีการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6 ซึ่งเป็นการผูกน้ำใจไมตรีซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน ๆ ให้มีการคิด พูด กระทำต่อกันด้วยความเมตตา หวังดี มีนิสัยชอบในการแบ่งปันสิ่งของที่ตนมีอยู่หรือได้มาแก่เพื่อน ๆ ไม่หวงแหนอยู่เสมอ จะเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันซึ่งกันและกันซึ่งนอกจากจะเป็นการส่งเสริมคุณธรรมในตัวนักเรียนแล้วยังส่งผลต่อการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันของนักเรียนอีกด้วย ในขณะที่นักเรียนที่ต้องการที่จะเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น ก็สามารถนำปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันนี้มาฝึกฝนพัฒนาตนเองเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2) การใช้ผลการวิจัยเป็นแนวทางปฏิบัติ

จากผลการวิจัยส่วนที่ 2 ทำให้ได้แนวทางในการบูรณาการปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกันสู่การเรียนรู้การทำโครงการ โดยได้พัฒนาเป็นโมเดลแผนจัดการเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน ครูสามารถนำแนวทางไปปรับใช้โดยการชี้ให้นักเรียนมีความเข้าใจและเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม รวมถึงแนะนำสอดแทรกให้นักเรียนมีเมตตา รู้จักการแบ่งปัน มีวินัยรับผิดชอบต่อหน้าที่ และยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกในกลุ่มโดยการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรมในการอยู่ร่วมกัน โดยในช่วงแรกอาจจัดนำเกมส์กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีประสบการณ์การทำงานกลุ่มร่วมกันที่สนุกสนานและได้ข้อคิดดี ๆ ในการเรียนรู้การทำงานกลุ่ม แทรกในระหว่างการจัดการเรียนรู้การทำโครงการปกติ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และความสำเร็จในการทำงานร่วมกัน และได้เรียนรู้จากการสังเกตเพื่อน ๆ หรือกลุ่มที่ทำได้ดี โดยมีครูชื่นชม ให้กำลังใจนักเรียนและกลุ่มที่ทำได้ดีในทุก ๆ กิจกรรมในระหว่างการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มและให้นักเรียนมีมั่นใจในความสามารถของตนเองและของกลุ่มของตนและได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในระหว่างการทำโครงการหรืองานกลุ่มกับเพื่อน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยได้พัฒนาแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไว้เพื่อให้ผู้มีส่วน

เกี่ยวข้องกับทั้งผู้บริหาร ครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก หรือโรงเรียนอื่น ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนที่ตนรับผิดชอบได้ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข.

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการศึกษาในการวิจัยส่วนที่ 1 ถึงแม้ว่าปัจจัยสาเหตุการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกในระดับกลุ่มนั้นจะยังไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญซึ่งอาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในช่วงโควิดที่ผ่านมาทำได้อย่างจำกัด นักเรียนสลับกันมาเรียนเป็นสัปดาห์ นักเรียนในแต่ละกลุ่มจึงมีโอกาสพบกันมาน้อยแตกต่างกัน ทำให้กลุ่มมีความรู้สึกจำเป็นที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อให้งานสำเร็จมีความแตกต่างกันจนส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ปัจจัยนี้ก็ยังเป็นปัจจัยที่มีค่าอิทธิพลสูงและน่าสนใจในการศึกษา อีกทั้งจากข้อมูลจากการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงในการวิจัยระยะที่ 2 ที่ครูได้ให้เทคนิคของการให้คะแนนกลุ่มโดยคะแนนของเพื่อนแต่ละคนมีผลต่อคะแนนของตนเองด้วย ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อให้คะแนนสูงไปด้วยกัน จึงให้คำแนะนำ ให้ข้อมูล ช่วยเหลือเพื่อน ๆ ในกลุ่มด้วยความตั้งใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปเมื่อครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามปกติ จึงควรทำการวิจัยเชิงทดลองรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ต่อการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก และการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อทดสอบเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกและการเรียนรู้ร่วมกัน และได้ความชัดเจนเกี่ยวกับอิทธิพลของการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกที่มีต่อการเรียนรู้ร่วมกันต่อไป

2. จากข้อมูลจากการสนทนากลุ่มแบบเจาะจงในการวิจัยระยะที่ 2 ที่ครูมีรูปแบบและวิธีการในการแบ่งกลุ่มที่แตกต่างกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้มีการนำปัจจัยลักษณะของกลุ่มหรือลักษณะของการจัดกลุ่มการเรียนรู้การทำโครงการเหล่านี้ เช่น โดยการคละนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้สูงกับต่ำ จัดตามความสนใจในหัวข้อในการทำโครงการ หรือการจัดกลุ่มโดยการให้นักเรียนเลือกเองตามสนิทสนมคุ้นเคย มาเป็นปัจจัยสาเหตุในการศึกษาในระดับกลุ่ม ซึ่งกระบวนการแบ่งกลุ่มเป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องทำทุกครั้งที่ในการทำโครงการ ดังนั้นจึงน่าสนใจในการนำไปศึกษาครั้งต่อไปว่ารูปแบบการจัดกลุ่มการเรียนรู้มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันในระดับกลุ่มหรือไม่

3. ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นโรงเรียนมาตรฐานสากลเท่านั้น ซึ่งหากมีการศึกษาเพิ่มเติมอีก จึงควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่นในบริบทที่แตกต่างกันออกไป เช่น กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วไป หรือกับกลุ่มนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการขยายขอบเขตของกลุ่มประชากรต่อไป

4. ควรนำผลการศึกษาที่พบว่า เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนมาจัดทำโปรแกรมการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน หรือนำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันที่ได้จากการวิจัยส่วนที่ 2 นี้ มาทดสอบเพื่อยืนยันผลการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงทดลองว่าปัจจัยสาเหตุที่ค้นพบส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน หรือแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกันนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทางปฏิบัติ



บรรณานุกรม

- Afolabi, O. A. (2013). Roles of Personality Types, Emotional Intelligence and Gender Differences on Prosocial Behavior. *Psychological Thought*, 6(1), 124-139.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Albritton, J. A., Fried, B., Singh, K., Weiner, B. J., Reeve, B., และ Edwards, J. R. (2019). The role of psychological safety and learning behavior in the development of effective quality improvement teams in Ghana: an observational study. *BMC Health Services Research*, 19(1), 385.
- Allen, M. S., Jones, M. V., และ Sheffield, D. (2009). Attribution, emotion, and collective efficacy in sports teams. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 13(3), 205-217.
- Alt, D. (2015). Assessing the contribution of a constructivist learning environment to academic self-efficacy in higher education. *Learning Environments Research*, 18(1), 47-67.
- Argyle, M., และ Lu, L. (1990). Happiness and social skills. *Personality and Individual Differences*, 11(12), 1255-1261.
- Arvaja, M., Häkkinen, P., Eteläpelto, A., และ Rasku-Puttonen, H. (2000). Collaborative processes during report writing of a science learning project: The nature of discourse as a function of task requirements. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 455-466.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6, Pt.1), 359-372.
- Atkinson, J. W., และ Feather, N. T. (1966). *A Theory of Achievement Motivation*. New York: Wiley.
- Avey, J. B., Wernsing, T. S., และ Luthans, F. (2008). Can Positive Employees Help Positive Organizational Change? Impact of Psychological Capital and Emotions on Relevant Attitudes and Behaviors. *The Journal of Applied Behavioral Science*,

44(1), 48-70.

- Awan, R., Noureen, G., และ Naz, A. (2011). A Study of Relationship between Achievement Motivation, Self Concept and Achievement in English and Mathematics at Secondary Level. *International Education Studies*, 4(3), 72-79.
- Baggs, J. G., และ Schmitt, M. H. (1988). Collaboration Between Nurses and Physicians. *Image: the journal of nursing scholarship*, 20(3), 145-149.
- Baker, M., Hansen, T., Joiner, R., และ Traum, D. (1998). The Role Of Grounding In Collaborative Learning Tasks. In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (31-63). Oxford, UK: Elsevier Science.
- Bandura, A. (1977a). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 2, 191-215.
- Bandura, A. (1977b). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25(5), 729-735.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY, US: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Bandura, A. (2000). Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9(3), 75-78.
- Bandura, A. (2006). Toward a Psychology of Human Agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164-180.
- Bandura, A., และ Schunk, D. H. (1981). Cultivating Competence, Self-Efficacy, and Intrinsic Interest Through Proximal Self-Motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- Bardach, E. (1998). *Getting agencies to work together: The practice and theory of managerial craftsmanship*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Bardis, P. D. (1979). Social Interaction and Social Processes. *Social Science*, 54(3), 147-

167.

- Barrick, M. R., Stewart, G. L., Neubert, M. J., and Mount, M. K. (1998). Relating Member Ability and Personality to Work-team Processes and Team Effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 83(3), 377-391.
- Barron, B. (2003). When smart groups fail. *Journal of the Learning Sciences*, 12(3), 307-359.
- Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs*, 75(1), 43-88.
- Baumrind, D. (1991). The Influence of Parenting Style on Adolescent Competence and Substance Use. *The Journal of Early Adolescence*, 11(1), 56-95.
- Baumrind, D. (1996). The Discipline Controversy Revisited. *Family Relations*, 45(4), 405-414.
- Becker, E. (2017). *Strengthening Collective Efficacy through Meaningful Collaboration*. (Master degree). Northwestern College, Orange City.
- Bedwell, W. L., Wildman, J. L., DiazGranados, D., Salazar, M., Kramer, W. S., and Salas, E. (2012). Collaboration at work: An integrative multilevel conceptualization. *Human Resource Management Review*, 22(2), 128-145.
- Bennet, D., and Bennet, A. (2011). Social Learning from the Inside Out: The Creation and Sharing of Knowledge from the Mind/Brain Perspective. In *Social Knowledge: Using Social Media to Know What You Know* (1-23). Hershey, PA, USA: IGI Global.
- Bertucci, A., Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Conte, S. (2016). Effect of task and goal interdependence on achievement, cooperation, and support among elementary school students. *International Journal of Educational Research*, 79, 97-105.
- Bliese, P. D. (2000). Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. (349-381). San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- Bliese, P. D. (2009). Multilevel modelling in R (2.3). A brief introduction to R, the multilevel

package and the nlme package. Retrieve from

http://www.statpower.net/Content/MLRM/Readings/Bliese_Multilevel.pdf

- Bollen, K. A., and Hoyle, R. H. (1990). Perceived Cohesion: A Conceptual and Empirical Examination. *Social Forces*, 69(2), 479-504.
- Borges, N. J., Thompson, B. M., Roman, B. J., Townsend, M. H., Carchedi, L. R., Cluver, J. S., . . . Levine, R. E. (2015). Team Emotional Intelligence, Team Interactions, and Gender in Medical Students During a Psychiatry Clerkship. *Academic Psychiatry*, 39(6), 661-663.
- Bouffard-Bouchard, T. (1990). Influence of Self-Efficacy on Performance in a Cognitive Task. *The Journal of Social Psychology*, 130(3), 353-363.
- Bouffard-Bouchard, T., Parent, S., and Larivée, S. (1991). Influence of Self-Efficacy on Self-Regulation and Performance among Junior and Senior High-School Age Students. *International Journal of Behavioral Development - INT J BEHAV DEV*, 14, 153-164.
- Boyatzis, R. E. (2008). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12.
- Brandon, D. P., and Hollingshead, A. B. (1999). Collaborative learning and computer-supported groups. *Communication Education*, 48(2), 109-126.
- Browne, M. W., and Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258.
- Buchanan, T., Johnson, J. A., and Goldberg, L. R. (2005). Implementing a Five-Factor Personality Inventory for Use on the Internet. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 115-127.
- Camarinha-Matos, L., and Afsarmanesh, H. (2008). Concept of collaboration. In *Encyclopedia of Networked and Virtual Organizations* (311-315). The United States of America: Information Science Reference.
- Caplan, G., and Killilea, M. (1976). Support Systems and Mutual Help: Multidisciplinary Explorations. In (39-42): Grune & Stratton.
- Carless, S. A., and De Paola, C. (2000). The Measurement of Cohesion in Work Teams. *Small Group Research*, 31(1), 71-88.

- Carmeli, A., Brueller, D., และ Dutton, J. E. (2009). Learning behaviours in the workplace: The role of high-quality interpersonal relationships and psychological safety. *Systems Research and Behavioral Science*, 26(1), 81-98.
- Carron, A. V., Widmeyer, W. N., และ Brawley, W. N. (1985). The development of an instrument to measure cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport Psychology*, 7, 244-266.
- Cartwright, D., และ Zander, A. (1968). *Group dynamics: : Research and theory* Group dynamics, 3rd ed. Oxford, England: Harper + Row.
- Castro, S. L. (2002). Data analytic methods for the analysis of multilevel questions: A comparison of intraclass correlation coefficients, rwg(j), hierarchical linear modeling, within- and between-analysis, and random group resampling. *The Leadership Quarterly*, 13(1), 69-93.
- Che Yusof, N. S. H., Maad, H. A., และ Wan Husin, W. N. I. (2016). Relationship between emotional intelligence and university students' attitude. *Pertanika Journal*, 24, 119-130.
- Chemers, M., Hu, L.-t., และ Garcia, B. (2001). Academic self-efficacy and first-year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93, 55-64.
- Chen, C. H. V., Tang, Y. Y., และ Wang, S. J. (2009). Interdependence and Organizational Citizenship Behavior: Exploring the Mediating Effect of Group Cohesion in Multilevel Analysis. *The Journal of Psychology*, 143(6), 625-640.
- Chen, G., Mathieu, J. E., และ Bliese, P. D. (2005). A FRAMEWORK FOR CONDUCTING MULTI-LEVEL CONSTRUCT VALIDATION F. J. Yammarino และ F. Dansereau *Multi-level Issues in Organizational Behavior and Processes* (3, 273-303): Emerald Group Publishing Limited.
- Chi, M. T., Bassok, M., Lewis, M. W., Reimann, P., และ Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13(2), 145-182.
- Child, S., และ Shaw, S. (2016). Collaboration in the 21st century: Implications for

- assessment. A Cambridge Assessment publication. *Research Matters*(22), 17-22.
- Chrislip, D. D., and Carl, E. L. (1994). *Collaborative Leadership: How Citizens and Civic Leaders Can Make a Difference*. San Francisco: Jossey-Bass publishers.
- Cloninger, S. C. (2004). *Theories of personality: Understanding persons*. (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Pearson Education.
- Cohen, S. G., and Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, 23(3), 239-290.
- Cole, M. L., Cox, J. D., and Stavros, J. M. (2019). Building collaboration in teams through emotional intelligence: Mediation by SOAR (strengths, opportunities, aspirations, and results). *Journal of Management & Organization*, 25(2), 263-283.
- Collazos, C., Guerrero, L., Pino, J., and Ochoa, S. (2002). *Evaluating Collaborative Learning Processes*. Paper presented at the Groupware: Design, Implementation, and Use. CRIWG 2002. Lecture Notes in Computer Science, vol 2440.
- Costa, P. T., Jr., and McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cowie, H., and Wallace, P. (2000). *Peer Support in Action: From Bystanding to Standing by*. London: Sage.
- Cozolino, L. (2010). *The Neuroscience of Psychotherapy: Building and Rebuilding the Human Brain* New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Cristiana, C., Dan Florin, S., and Mohorea, L. (2012). Academic self-efficacy, emotional intelligence and academic achievement of Romanian students. Results from an exploratory study. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 2, 41-52.
- Curşeu, P., Pluut, H., Boros, S., and Meslec, N. (2015). The magic of collective emotional intelligence in learning groups: No guys needed for the spell! *British Journal of Psychology*, 106, 217-234.
- Curtis, D., and Lawson, M. (2001). Exploring collaborative online learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5 (1), 21-34.

- Curtis, J. B., และ Robert, A. W. (2000). *Applying Collaborative and E-learning tools to Military Distance Learning. United State Army Research Institute for the behavioral and Social science*. [http://curtbonk.com/Dist.Learn%20\(Wisher\).pdf](http://curtbonk.com/Dist.Learn%20(Wisher).pdf)
- Dale, H. S., และ Maria, K. D. (2016). Self-Efficacy Theory in Education *Handbook of Motivation at School* (Self-Efficacy Theory in Education): Routledge.
- Deborah B. Gardner. (2005, May 22, 2019,). Ten Lessons in Collaboration. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 10(1).
- Dekker, R., และ Elshout-Mohr, M. (1998). A Process Model for Interaction and Mathematical Level Raising. *Educational Studies in Mathematics*, 35(3), 303-314.
- Demir, K. (2008). *Transformational Leadership and Collective Efficacy: The Moderating Roles of Collaborative Culture and Teachers' Self-Efficacy*.
- Deutsch, M. (1949). A Theory of Cooperation and Competition. *Human Relations*, 2(2), 129-152.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning. In *Collaborative-Learning: Cognitive and Computational Approaches* (1-19). Oxford, UK: Elsevier.
- Dion, K. L. (2000). Group cohesion: From "field of forces" to multidimensional construct. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 4(1), 7-26.
- Dorman, J. P. (2001). Associations Between Classroom Environment and Academic Efficacy. *Learning Environments Research*, 4(3), 243-257.
- Dorman, J. P., Fisher, D. L., และ Waldrup, B. G. (2006). Classroom environment, students' perceptions of assesement, academic-efficacy and attitude to science. In D. L. Fisher และ M. S. Khine (Eds.), *Contemporary Approaches to Research on Learning Environments Worldviews* (1-28). London: World Scientific Publishing.
- Douglas, A. B., และ Peggy, W. N. (2008). *Essentials of psychology* (4th ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Druskat, V. U., และ Wolff, S. B. (2001a). Building the Emotional Intelligence of Groups. *Harvard business review*, 79, 80-90, 164.
- Druskat, V. U., และ Wolff, S. B. (2001b). Group emotional intelligence and its influence on group effectiveness. In C. Cherniss และ D. Goleman (Eds.), *The Emotionally*

- Intelligent Workplace* (132-155). San Francisco, CA.
- Druskat, V. U., Wolff, S. B., Messer, T. E., Koman, E. S., และ Batista-Foguet, J. (2017). Team Emotional Intelligence: Linking Team Social And Emotional Environment To Team Effectiveness. *Dubrovnik International Economic Meeting*, 3(1), 433-454.
- Druskat, V. U., Wolff, S. B., และ Truninger, M. (2017). Antecedents of effective team collaboration: The pivotal role of human social needs. *Manuscript submitted for review*.
- Dulewicz, V., และ Higgs, M. (2000). Emotional intelligence: A review and evaluation study. *Journal of Managerial Psychology*, 15(4), 341-372.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.
- Edmondson, A. (2004). Psychological Safety, Trust, and Learning in Organizations: A Group-Level Lens. In R. M. Kramer และ K. S. Cook *Trust and distrust in organizations: Dilemmas and approaches*. (239-272). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.
- Edmondson, A. (2011). Psychological Safety, Trust, and Learning in Organizations: A Group-level Lens. In R. M. Kramer และ K. S. Cook (Eds.), *Trust and Distrust in Organizations: Dilemmas and Approaches* (239-272). New York: Russel Sage Foundation.
- Edmondson, A. (2018). The importance of psychological safety. Retrieved from <https://www.hrmagazine.co.uk/article-details/the-importance-of-psychological-safety>
- Elfenbein, H. A. (2006). Team emotional intelligence: What it can mean and how it can affect performance. In V. U. Druskat, F. Sala, และ G. Mount (Eds.), *Linking emotional intelligence and performance at work: Current research evidence with individuals and groups* (165-184). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Elfenbein, H. A. (2007). Emotion in Organizations: A Review and Theoretical Integration. *Academy of Management Annals*, 1, 371-457.
- Engeström, Y. (1999). Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge

- creation in practice. In R. L. Punamäki, R. Miettinen, and Y. Engeström (Eds.), *Perspectives on Activity Theory* (377-404). Cambridge: Cambridge University.
- Erlinda, R. (2016). Achievement motivation and academic achievement difference of English students. *Ta'dib*, 18, 57-66.
- Fabio Armani, and Giulia Armani. (2019). Psychological Safety: Models and Experiences. Retrieved from <https://www.infoq.com/articles/psychological-safety-models-experiences/>
- Fall, R., Webb, N. M., and Chudowsky, N. (2000). Group Discussion and Large-Scale Language Arts Assessment: Effects on Students' Comprehension. *American Educational Research Journal*, 37(4), 911-941.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological Review*, 57(5), 271-282.
- Fineman, S. (1993). *Emotion in organizations* Emotion in organizations. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Fiske, S. T. (2014). *Social beings: A core motives approach to social psychology* (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Frazier, M. L., Fainshmidt, S., Klinger, R. L., Pezeshkan, A., and Vracheva, V. (2017). Psychological Safety: A Meta Analytic Review and Extension. *Personnel Psychology*, 70, 113-165.
- Gabbert, B., Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (1986). Cooperative Learning, Group-to-Individual Transfer, Process Gain, and the Acquisition of Cognitive Reasoning Strategies. *The Journal of Psychology*, 120(3), 265-278.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (2nd ed.). New York, NY: Basic Books.
- Garivani, F., Devin, H., and Farbod, D. (2016). Investigating the Relationship Between Group Emotional Intelligence with Collective Self-Efficacy and Team Work

Effectiveness. *Human and Social Studies*, 5.

Gauvain, M. (2001). *The social context of cognitive development* The social context of cognitive development. New York, NY, US: Guilford Press.

Gemechu Terfasa. (2014). *Emotional Intelligence, Prosocial Behavior and Academic Achievement of Undergraduate Students in Addis Ababa University*. (Degree of Master of Art for Social Psychology). Addis Ababa University. (Psychology).

George, J. M. (2002). Affect regulation in groups and teams. In R. G. Lord, R. J. Klimoski, and R. Kanfer (Eds.), *Emotions in the workplace: Understanding the structure and role of emotions in organizational behavior* (183-217). San Francisco: Jossey-Bass.

Gerlach, J. M. (1994). Is this collaboration. In K. Bosworth and S. J. Hamilton (Eds.), *Collaborative learning: Underlying processes and effective techniques*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Ghaith, G. M. (2002). The relationship between cooperative learning, perception of social support, and academic achievement. *System*, 30(3), 263-273.

Gharetepeh, A., Safari, Y., Pashaei, T., Rezaei, M., and Kajbaf, M. (2015). Emotional intelligence as a predictor of self-efficacy among students with different levels of academic achievement at Kermanshah University of Medical Sciences. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 3, 50-55.

Gibson, C. B., and Earley, P. C. (2007). Collective Cognition in Action: Accumulation, Interaction, Examination, and Accommodation in the Development and Operation of Group Efficacy Beliefs in the Workplace. *Academy of Management Review*, 32(2), 438-458.

Gibson, C. B., Randel, A. E., and Earley, P. C. (2000). Understanding Group Efficacy: An Empirical Test of Multiple Assessment Methods. *Group & Organization Management*, 25(1), 67-97.

Ginsburg-Block, M. D., Rohrbeck, C. A., and Fantuzzo, J. W. (2006). A meta-analytic review of social, self-concept, and behavioral outcomes of peer-assisted learning. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 732-749.

- Goddard, R., Hoy, W., and Hoy, A. (2000). Collective Teacher Efficacy: Its Meaning, Measure, and Impact on Student Achievement. *American Educational Research Journal Summer*, 37, 479-507.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam Book.
- Goleman, D., Boyatzis, R., and McKee, A. (2002). The emotional reality of teams. *Journal of Organizational Excellence*, 21(2), 55-65.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gully, S., Incalcaterra, K., Joshi, A., and Beauieu, J. (2002). A Meta-Analysis of Team-Efficacy, Potency, and Performance: Interdependence and Level of Analysis as Moderators of Observed Relationships. *The Journal of applied psychology*, 87, 819-832.
- Gürol, A., Özerca, M. G., and Yalçın, H. (2010). A comparative analysis of pre-service teacher perceptions of self efficacy and emotional intelligence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2, 3246-3251.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., and Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective* (7th). New York: Pearson.
- Harvey, J.-F., Johnson, K. J., Roloff, K. S., and Edmondson, A. C. (2019). From orientation to behavior: The interplay between learning orientation, open-mindedness, and psychological safety in team learning. *Human Relations*, 72(11), 1726-1751.
- He, J., and Gunter, G. (2015). Examining factors that affect students' knowledge sharing within virtual teams. *Journal of Interactive Learning Research*, 26(2), 169-187.
- Henneman, E. A., Lee, J. L., and Cohen, J. I. (1995). Collaboration: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 21(1), 103-109.
- Hergenhahn, B. R., and Matthew, H. O. (2011). *An introduction to theories of learning* (6th ed.). New jersey Prentice-Hall.
- Hiltz, S. R. (1994). *The virtual classroom: Learning without limits via computer networks* Human-Computer Interaction Series. Norwood, NJ: Ablex.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.

- Hu, W. W. (2010, 26-28 Nov. 2010). *Self-efficacy and Individual Knowledge Sharing*. Paper presented at the 2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering.
- Hunter, D. (2006). Assessing collaborative learning. *British Journal of Music Education*, 23(1), 75-89.
- Huy, Q. N. (1999). Emotional Capability, Emotional Intelligence, and Radical Change. *Academy of Management Review*, 24(2), 325-345.
- Hwong, N., Caswell, A., Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1993). Effects of Cooperative and Individualistic Learning on Prospective Elementary Teachers' Music Achievement and Attitudes. *The Journal of Social Psychology*, 133(1), 53-64.
- Jehn, K. A., และ Mannix, E. A. (2001). The Dynamic Nature of Conflict: A Longitudinal Study of Intragroup Conflict and Group Performance. *Academy of Management Journal*, 44(2), 238-251.
- Jensen, M., Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (2002). Impact of Positive Interdependence During Electronic Quizzes on Discourse and Achievement. *The Journal of Educational Research*, 95(3), 161-166.
- Jogiyanto, H. (2007). *Sistem informasi keperilakuan / Jogiyanto HM*. Yogyakarta: Andi Offset.
- John, O. P., และ Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In *Handbook of personality: Theory and research*, 2nd ed. (102-138). New York, NY, US: Guilford Press.
- Johnson, D. W., Johnson, R., และ Anderson, D. (1983). Social Interdependence and Classroom Climate. *The Journal of Psychology*, 114(1), 135-142.
- Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1981). Effects of cooperative and individualistic learning experiences on interethnic interaction. *Journal of Educational Psychology*, 73(3), 444-449.
- Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Buckman, L. A., และ Richards, P. S. (1985). The Effect of

- Prolonged Implementation of Cooperative Learning on Social Support Within the Classroom. *The Journal of Psychology*, 119(5), 405-411.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Holubec, E. J. (1990). *Circles of learning: Cooperation in the classroom* (3rd ed.). Edina, MN: Interaction Book.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Holubec, E. J. (1998). *Cooperation in the classroom*. Boston, MA: Allyn and Bacon Publishing.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Ortiz, A. E., and Stanne, M. (1991). The Impact of Positive Goal and Resource Interdependence on Achievement, Interaction, and Attitudes. *The Journal of General Psychology*, 118(4), 341-347.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Smith, K. A. (1991). *Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Stanne, M. B., and Garibaldi, A. (1990). Impact of Group Processing on Achievement in Cooperative Groups. *The Journal of Social Psychology*, 130(4), 507-516.
- Johnson, D. W., Skon, L., and Johnson, R. (1980). Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Conditions on Children's Problem-solving Performance. *American Educational Research Journal*, 17(1), 83-93.
- Johnson, R. T., and Johnson, D. W. (1994). An overview of cooperative learning. In J. Thousand, A. Villa, and A. Nevin (Eds.), *Creativity and collaborative learning* (31-44). Baltimore, Maryland; USA: Brookes Publishing.
- Jordan, P. J., and Lawrence, S. A. (2009). Emotional intelligence in teams: Development and initial validation of the short version of the Workgroup Emotional Intelligence Profile (WEIP-S). *Journal of Management & Organization*, 15(4), 452-469.
- Jordan, P. J., and Troth, A. C. (2004). Managing Emotions During Team Problem Solving: Emotional Intelligence and Conflict Resolution. *Human Performance*, 17(2), 195-218.
- Jung, C. G. (1974). *Psychological Type (The Collected Works of C. G. Jung, Vol. 6) (Bollingen Series XX)* (2nd ed.). New Jersey, NY: Princeton University.

- Kahn, W. A. (1990). Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692-724.
- Kahn, W. A. (2007). Commentary: Positive relationships in groups and communities. In J. E. Dutton and B. R. Ragins (Eds.), *Exploring positive relationships at work: Building a theoretical and research foundation* (277-285). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kao, G. Y.-M. (2013). Enhancing the quality of peer review by reducing student "free riding": Peer assessment with positive interdependence. *Br. J. Educ. Technol.*, 44, 112-124.
- Kark, R., and Carmeli, A. (2009). Alive and creating: The mediating role of vitality and aliveness in the relationship between psychological safety and creative work involvement. *Journal of Organizational Behavior*, 30(6), 785-804.
- Katarina, K., Sascha, W., and Samuel, G. (2016). Assessing Collaborative Behavior in Students. *European Journal of Psychological Assessment*, 32(1), 52-60.
- Kaye, A. (1992). Learning Together Apart. In Najaden. Papers (Ed.), *Collaborative Learning Through Computer Conferencing*. Berlin: Springer-Verlag.
- Keltner, D., and Haidt, J. (2001). Social functions of emotions. In T. J. Mayne and G. A. Bonanno (Eds.), *Emotions: Current issues and future directions. Emotions and social behavior* (p.192-213). New York: Guilford.
- Kemper, T. D. (1978). *A social interactional theory of emotions*. New York: John Wiley & Sons.
- Kerr, R., Garvin, J., Heaton, N., and Boyle, E. (2006). Emotional intelligence and leadership effectiveness. *Leadership & Organization Development Journal*, 27(4), 265-279.
- Keyton, J. (2000). Introduction: The Relational Side of Groups. *Small Group Research*, 31(4), 387-396.
- Klassen, R. M., and Krawchuk, L. L. (2009). Collective motivation beliefs of early adolescents working in small groups. *Journal of School Psychology*, 47(2), 101-120.

- Klein, K. J., Bliese, P. D., Kozlowski, S. W. J., Dansereau, F., Gavin, M. B., Griffin, M. A., . . . Bligh, M. C. (2000). Multilevel analytical techniques: Commonalities, differences, and continuing questions *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. (512-553). San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Methodology in the social sciences (2nd ed.). New York, NY: The Guilford.
- Kline, T. J. B., and MacLeod, M. (1997). Predicting organizational team performance. *Organization Development Journal*, 15(4), 77-84.
- Knoll, S. W., Plumbaum, T., Hoffman, J. F., and de Luca, E. (2010). *Collaboration ontology : applying collaboration knowledge to a generic group support system*. Paper presented at the Proceedings of the GDN 2010.
- Kozlowski, S. W. J., and Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77-124.
- Kozlowski, S. W. J., and Klein, K. J. (2000). A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. (3-90). San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., and Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 335-353.
- Kuh, G. (2008). High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter. *Association of American Colleges and Universities*.
- Kuhn, D. (2015). Thinking Together and Alone. *Educational Researcher*, 44(1), 46-53.
- Kumpulainen, K., and Wray, D. (2002). *Classroom Interaction and Social Learning: From theory to practice*. London. London, UK: Routledge & Kegan Paul.
- Lai, E. R. (2011). Collaboration: A Literature Review. Retrieved from <https://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/Collaboration-Review.pdf>
- Lam, L. W. (2012). Impact of competitiveness on salespeople's commitment and

- performance. *Journal of Business Research*, 65(9), 1328-1334.
- Latouf, N., และ Dunn, M. (2010). Parenting Styles Affecting the Social Behaviour of Five-Year Olds. *Journal of Psychology in Africa*, 20(1), 109-112.
- Lavasani, M. G., Afzali, L., Borhazadeh, S., Afzali, F., และ Davoodi, M. (2011). The effect of cooperative learning on the social skills of first grade elementary school girls. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 1802-1805.
- LeBreton, J. M., และ Senter, J. L. (2008). Answers to 20 Questions About Interrater Reliability and Interrater Agreement. *Organizational Research Methods*, 11(4), 815-852.
- Lee, C., และ Bobko, P. (1994). Self-efficacy beliefs: Comparison of five measures. *Journal of Applied Psychology*, 79(3), 364-369.
- Lee, G. C. M. (2003). Engaging the whole person through the practice of collaborative learning. *International Journal of Lifelong Education*, 22(1), 78-93.
- Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Veermans, M., และ Muukkonen, H. (1999). Computer Supported Collaborative Learning: A Review.
- Lent, R. W., Brown, S. D., และ Larkin, K. C. (1984). Relation of self-efficacy expectations to academic achievement and persistence. *Journal of Counseling Psychology*, 31(3), 356-362.
- Leung, K., Deng, H., Wang, J., และ Zhou, F. (2015). Beyond Risk-Taking: Effects of Psychological Safety on Cooperative Goal Interdependence and Prosocial Behavior. *Group & Organization Management*, 40(1), 88-115.
- Levine, J. M., และ Moreland, R. L. (1998). Small groups. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, และ G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (4th ed., 415-469). New York, NY, US: McGraw-Hill.
- Lew, M., Mesch, D., Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1986a). Positive Interdependence, Academic and Collaborative-Skills Group Contingencies, and Isolated Students. *American Educational Research Journal*, 23(3), 476-488.
- Lew, M., Mesch, D., Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1986b). Components of cooperative learning: Effects of collaborative skills and academic group

- contingencies on achievement and mainstreaming. *Contemporary Educational Psychology*, 11(3), 229-239.
- Loera, G., Nakamoto, J., Rueda, R., Oh, Y., Beck, C., และ Cherry, C. (2013). Collaboration, Communication, and Connection: Collegial Support and Collective Efficacy among Health Science Teachers. *Career and Technical Education Research*, 38, 191-209.
- Lopes, P., Salovey, P., Côté, S., และ Beers, M. (2005). Emotion Regulation Abilities and the Quality of Social Interaction. *Emotion (Washington, D.C.)*, 5, 113-118.
- Lopes, P. N., Brackett, M. A., Nezlek, J. B., Schütz, A., Sellin, I., และ Salovey, P. (2004). Emotional Intelligence and Social Interaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(8), 1018-1034.
- Lust, J. A., Celuch, K. G., และ Showers, L. S. (1993). A note on issues concerning the measurement of self-efficacy. *Journal of Applied Social Psychology*, 23(17), 1426-1434.
- Ma, H. (2003). The Relationship of the Family Social Environment, Peer Influences, and Peer Relationships to Altruistic Orientation in Chinese Children. *The Journal of genetic psychology*, 164, 267-274.
- Maccoby, E. E., และ Martin, J. A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In P. H. Mussen และ E. M. Hetherington (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 4: Socialization, personality and social development* (4th ed., 1-101). New York: Wiley.
- MacCoun, R. J. (1993). Unit Cohesion and Military Performance. In *Sexual Orientation and U.S. Military Personnel Policy: Policy Options and Assessment* (137-165). Santa Monica, CA: RAND.
- Maqbool, M. (2014). The Impact Of Emotional Intelligence On Self Efficacy Of Health Staff In Jammu And Kashmir. *International Journal of Business Quantitative Economics and Applied Management Research.*, 1(1), 108-122.
- Marjolein, L. (2020). *Introverts and Extraverts Collaborating: The Influence on Participation, Transactivity and Group Work Perceptions during an Online*

Discussion. (Master Degree). University of twente.

Mason, C. M. (2006). Exploring the Processes Underlying Within-Group Homogeneity.

Small Group Research, 37(3), 233-270.

Mayer, J. D., และ Caruso, D. (2002). The effective leader: Understanding and applying emotional intelligence. *Ivey Business Journal*, 67(2), 1-5.

Mayer, J. D., Caruso, D. R., และ Salovey, P. (2000). Selecting a measure of emotional intelligence: The case for ability scales. In R. Bar-On และ J. D. A. Parker (Eds.), *The Handbook of Emotional Intelligence: Theory, Development, Assessment, and Application at Home, School, and in the Workplace* (320-342). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Mayer, J. D., และ Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey และ D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications* (3-31). New York, NY: Basic Books.

Mayer, J. D., Salovey, P., และ Caruso, D. R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197-215.

McAlpine, I. (2000). Collaborative learning online. *Distance Education*, 21(1), 66-80.

McClelland, D. C. (1965). Toward a theory of motive acquisition. *American Psychologist*, 20(5), 321-333.

McGrath, J., Arrow, H., และ Berdahl, J. (2000). The Study of Groups: Past, Present, and Future. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 95-105.

Mensah, M., และ Kuranchie, A. (2013). Influence of Parenting Styles on the Social Development of Children. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(3), 123-129.

Mentz, E., และ Van Zyl, S. (2018). The impact of cooperative learning on self-directed learning abilities in the computer applications technology class. *International Journal of Lifelong Education*, 37(4), 482-494.

Mesch, D., Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1988). Impact of Positive Interdependence and Academic Group Contingencies on Achievement. *The Journal of Social Psychology*, 128(3), 345-352.

- Mesch, D., Lew, M., Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (1986). Isolated Teenagers, Cooperative Learning, and the Training of Social Skills. *The Journal of Psychology*, 120(4), 323-334.
- Moafian, F., and Ghanizadeh, A. (2009). The relationship between Iranian EFL teachers' emotional intelligence and their self-efficacy in Language Institutes. *System*, 37, 708-718.
- Muthén, B. O. (1989). Latent variable modeling in heterogeneous populations. *Psychometrika*, 54(4), 557-585.
- Muthén, B. O. (1994). Multilevel Covariance Structure Analysis. *Sociological Methods & Research*, 22, 376 - 398.
- Myers, N. D., Feltz, D. L., and Short, S. E. (2004). Collective Efficacy and Team Performance: A Longitudinal Study of Collegiate Football Teams. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 8(2), 126-138.
- Newman, R. S. (1990). Children's help-seeking in the classroom: The role of motivational factors and attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 71-80.
- O'Reilly, C. A., Caldwell, D. F., and Barnett, W. P. (1989). Work Group Demography, Social Integration, and Turnover. *Administrative Science Quarterly*, 34(1), 21-37.
- OECD. (2017). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework*.
- Onen, A., and Ulusoy-Mustafaoğlu, F. (2015). The Relationship between Pre-Service Teachers' Self-Esteem and Emotional Intelligence Levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 1163-1168.
- Ortiz, A. E., Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (1996). The Effect of Positive Goal and Resource Interdependence on Individual Performance. *The Journal of Social Psychology*, 136(2), 243-249.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Paletz, S. B. F., Peng, K., Erez, M., and Maslach, C. (2004). Ethnic Composition and its Differential Impact on Group Processes in Diverse Teams. *Small Group Research*, 35(2), 128-157.

- Pamuk, S. (2014). *Multilevel analysis of students science achievement in relation to constructivist learning environment perceptions, epistemological beliefs, self-regulation and science teachers characteristics*. (Doctoral Dissertation). Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Pandey, S. K., Wright, B. E., และ Moynihan, D. P. (2008). Public Service Motivation and Interpersonal Citizenship Behavior in Public Organizations: Testing a Preliminary Model. *International Public Management Journal*, 11(1), 89-108.
- Park, H. (2015). The relationship of team personality to team learning behavior. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 28, 331-354.
- Parker, S. (1999). Enhancing Role Breadth Self-Efficacy: The Roles of Job Enrichment and Other Organizational Interventions. *The Journal of applied psychology*, 83, 835-852.
- Pasanen, S. E. (2000). *Emotional intelligence, conscientiousness and integrity as predictors of organizational citizenship behavior*. (Master of Arts). California State University. (Department of Psychology).
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. (4th). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Paul, W., Marta, M., และ Babara, R. (2008). *Collaboration: What Makes It Work*. New York, NY: Turner.
- Pelled, L. H., Eisenhardt, K. M., และ Xin, K. R. (1999). Exploring the Black Box: An Analysis of Work Group Diversity, Conflict, and Performance. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 1-28.
- Penner, L. A. P., Dovidio, J. F. D., Pillavin, J. A., และ Schroeder, D. A. (2005). Prosocial behavior: multilevel perspectives. *Annual review of psychology*, 56, 365-392.
- Pettersen, E., และ Kaspersen, T. (2018). *Does Cohesion Predict Knowledge Sharing in Cross-Functional Work Groups? A Multilevel Approach*. (Master's thesis). BI Norwegian Business School, Oslo.
- Pilisuk, M. (1982). Delivery of social support: The social inoculation. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52(1), 20-31.

- Ploetzner, R., Dillenbourg, P., และ Traum, D. (1999). Learning by explaining to oneself and to others. In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning. Cognitive and computational approaches* (103-121). Oxford: Elsevier Science.
- Post, C. (2012). Deep-Level Team Composition and Innovation: The Mediating Roles of Psychological Safety and Cooperative Learning. *Group & Organization Management*, 37(5), 555-588.
- Preacher, K. J., Zyphur, M. J., และ Zhang, Z. (2010). A General Multilevel SEM Framework for Assessing Multilevel Mediation. *Psychological methods*, 15(3), 209-233.
- Qualley, D. J., และ Chiseri-Strater, E. (1994). Collaboration as Reflexive Dialogue: A Knowing "Deeper Than Reason". *Journal of Advanced Composition*, 14(1), 111-130.
- Rastegar, M., และ Memarpour, S. (2009). The relationship between emotional intelligence and self-efficacy among Iranian EFL teachers. *System*, 37(4), 700-707.
- Raymark, P. H., Schmit, M. J., และ Guion, R. M. (1997). Identifying potentially useful personality constructs for employee selection. *Personnel Psychology*, 50(3), 723-736.
- Rego, A., Sousa, F., Pina e Cunha, M., Correia, A., และ Saur-Amaral, I. (2007). Leader Self-Reported Emotional Intelligence and Perceived Employee Creativity: An Exploratory Study. *Creativity and Innovation Management*, 16(3), 250-264.
- Retnowati, E., Ayres, P., และ Sweller, J. (2017). Can collaborative learning improve the effectiveness of worked examples in learning mathematics? *Journal of Educational Psychology*, 109(5), 666-679.
- Robbins, S. P. (1997). *Essentials of Organizational Behavior*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Robbins, S. P. (2001). *Organizational Behavior*. New York: Prentice Hall.
- Robinson, C., Mandleco, B., Roper, S., และ Hart, C. (2001). The Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSDQ). *Handbook of Family Measurement Techniques*, 3, 319-321.
- Rojas-Drummond, S., และ Mercer, N. (2003). Scaffolding the development of effective

- collaboration and learning. *International Journal of Educational Research*, 39(1), 99-111.
- Roschelle, J. (1996). Learning by collaborating: Convergent conceptual change. In T. Koschmann (Ed.), *CSCS: Theory and practice of an emerging paradigm* (209-248). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Roschelle, J., and Teasley, S. (1995). The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving. In C.E. O'Malley (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning*. Berlin: Springer-Verlag.
- Rozell, E. J., Pettijohn, C. E., and Parker, R. S. (2004). Customer-oriented selling: Exploring the roles of emotional intelligence and organizational commitment. *Psychology & Marketing*, 21(6), 405-424.
- Saavedra, R., Earley, P. C., and Van Dyne, L. (1993). Complex interdependence in task-performing groups. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 61-72.
- Salas, E., Cooke, N. J., and Rosen, M. A. (2008). On Teams, Teamwork, and Team Performance: Discoveries and Developments. *Human Factors*, 50(3), 540-547.
- Salomon, G., and Globerson, T. (1989). When teams do not function the way they ought to. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 89-99.
- Salovey, P., and Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211.
- Saltiel, I. M. (1998). Defining Collaborative Partnerships. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 79, 5-11.
- Saner, H., McCaffrey, D., Stetcher, B., Klein, S., and Bell, R. (1994). The Effects of Working in Pairs in Science Performance Assessments. *Educational Assessment*, 2(4), 325-338.
- Sargent, L. D., and Sue-Chan, C. (2001). Does Diversity Affect Group Efficacy?: The Intervening Role of Cohesion and Task Interdependence. *Small Group Research*, 32(4), 426-450.
- Satorra, A., and Bentler, P. M. (2010). Ensuring positiveness of the scaled difference chi-square test statistic. *Psychometrika*, 75(2), 243-248.

- Schaf, F. M., Müller, D., Bruns, F. W., Pereira, C. E., และ Erbe, H. H. (2009). Collaborative learning and engineering workspaces. *Annual Reviews in Control*, 33(2), 246-252.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational Culture and Leadership* (3rd ed.). USA: Jossey-Bass.
- Schein, E. H., และ Bennis, W. (1965). *Personal and Organizational Change through Group Methods*. New York: Wiley.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Schunk, D. H., และ Hanson, A. R. (1985). Peer models: influence on children's self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77, 313-322.
- Settoon, R. P., และ Mossholder, K. W. (2002). Relationship quality and relationship context as antecedents of person- and task-focused interpersonal citizenship behavior. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 255-267.
- Shamir, B. (1990). Calculations, values, and identities: The sources of collectivistic work motivation. *Human Relations*, 43(4), 313-332.
- Shu-Ling, W., Hsien-Yuan, H., Sunny, S. J. L., และ Gwo-Jen, H. (2014). The Role of Group Interaction in Collective Efficacy and CSCL Performance. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(4), 242-254.
- Skon, L., Johnson, D. W., และ Johnson, R. T. (1981). Cooperative peer interaction versus individual competition and individualistic efforts: Effects on the acquisition of cognitive reasoning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 83-92.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning : Theory, Research, Practice* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, B. L. S., และ MacGregor, J. T. (1992). What is collaborative learning? In A. Goodsell, M. Maher, และ V. Tinto (Eds.), *Collaborative Learning: A sourcebook for higher education* (10-36). University Park, PA: National Center on Post-Secondary Teaching, Learning, and Assessment.
- Snijders, T. A. B., และ Bosker, R. J. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Soller, A. (2001). Supporting Social Interaction in an Intelligent Collaborative Learning

- System. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 12, 40-62.
- Sousa, D. A. (2017). *How the Brain Learns* (5th ed.). USA: Sage.
- Spencer, L. M., และ Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. New York: Wiley.
- Spitzmuller, M., Dyne, L. V., และ Llies, R. (2008). Organizational Citizenship Behavior: A Review and Extension of its Nomological Network. In J. Barling และ C. L. Cooper (Eds.), *The SAGE Handbook of Organizational Behavior: Volume I - Micro Approaches* (pp. 106-123). London: SAGE.
- http://sk.sagepub.com/reference/hdbk_orgbehavior1. doi:10.4135/9781849200448
- Stagich, T. M. (1999). A Collaborative Model for Organizational Transformation. *International Journal of Value-Based Management*, 12(3), 259-280.
- Stahl, G. (2002). *Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for SCSC Community*. Paper presented at the CSCL 2002, New Jersey.
- Stajkovic, A. D., Lee, D., และ Nyberg, A. J. (2009). Collective efficacy, group potency, and group performance: Meta-analyses of their relationships, and test of a mediation model. *Journal of Applied Psychology*, 94(3), 814-828.
- Stogdill, R. M. (1974). *Handbook of leadership: A survey of theory and research*. New York: Free Press.
- Strijbos, J.-W., และ Fischer, F. (2007). Methodological challenges for collaborative learning research. *Learning and Instruction*, 17(4), 389-393.
- Strijbos, J.-W., Martens, R. L., Jochems, W. M. G., และ Broers, N. J. (2004). The Effect of Functional Roles on Group Efficiency: Using Multilevel Modeling and Content Analysis to Investigate Computer-Supported Collaboration in Small Groups. *Small Group Research*, 35(2), 195-229.
- Suliman Abubakr, M., และ Al-Shaikh Fuad, N. (2007). Emotional intelligence at work: links to conflict and innovation. *Employee Relations*, 29(2), 208-220.
- Sullivan, J., และ Guerra, N. (2007). A Closer Look at College Students: Self-Efficacy and Goal Orientation. *Journal of Advanced Academics*, 18, 454-476.

- Sungur, S., และ Güngören, S. (2009). The Role of Classroom Environment Perceptions in Self-Regulated Learning and Science Achievement. *Elementary Education Online*, 8, 883-900.
- Swan, K., Shen, J., และ Hiltz, S. R. (2019). *ASSESSMENT AND COLLABORATION IN ONLINE LEARNING*.
- Tabachnick, B. G., และ Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tasa, K., Taggar, S., และ Seijts, G. (2007). The Development of Collective Efficacy in Teams: A Multilevel and Longitudinal Perspective. *The Journal of applied psychology*, 92, 17-27.
- Thurstone, L. L. (1967). Attitude can be measured. In M. Fishbein (Ed.), *Attitude theory and measurement*. New York: Wiley.
- Trimbur, J. (1989). Consensus and Difference in Collaborative Learning. *College English*, 51(6), 602-616.
- Turner, J. H., และ Stets, J. E. (2006). Sociological Theories of Human Emotions. *Annual Review of Sociology*, 32(1), 25-52.
- Uribe, D., Klein, J. D., และ Sullivan, H. (2003). The effect of computer-mediated collaborative learning on solving ill-defined problems. *Educational Technology Research and Development*, 51(1), 5-19.
- Van Acker, F., Vermeulen, M., Kreijns, K., Lutgerink, J., และ van Buuren, H. (2014). The role of knowledge sharing self-efficacy in sharing Open Educational Resources. *Computers in Human Behavior*, 39, 136-144.
- Van Boxtel, C., Van der Linden, J., และ Kanselaar, G. (2000). Collaborative learning tasks and the elaboration of conceptual knowledge. *Learning and Instruction*, 10(4), 311-330.
- Van den Bossche, P., Gijselaers, W. H., Segers, M., และ Kirschner, P. A. (2006). Social and Cognitive Factors Driving Teamwork in Collaborative Learning Environments: Team Learning Beliefs and Behaviors. *Small Group Research*, 37(5), 490-521.
- Van Meter, P., และ Stevens, R. (2000). The Role of Theory in the Study of Peer

- Collaboration. *Journal of Experimental Education - J EXP EDUC*, 69, 113-127.
- Vanessa Paz, D. (2000). Task Structuring for Online Problem Based Learning: A Case Study. *Journal of Educational Technology & Society*, 3(3), 329-336.
- Veestraeten, M., Kyndt, E., และ Dochy, F. (2014). Investigating Team Learning in a Military Context. *Vocations and Learning*, 7(1), 75-100.
- Vuong, M., Brown-Welty, S., และ Tracz, S. (2010). The effects of self-efficacy on academic success of first-generation college sophomore students. *Journal of College Student Development*, 51(1), 50-64.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wang, S.-L., Hwang, G.-H., Chu, J.-C., และ Tsai, P.-S. (2009). The role of collective efficacy and collaborative learning behavior in learning computer science through CSCL. *SIGCSE Bull.*, 41(3), 352.
- Wang, S.-L., และ Lin, S. S. J. (2007). The effects of group composition of self-efficacy and collective efficacy on computer-supported collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2256-2268.
- Webb, N., และ Palincsar, A. S. (1996). Group Processes in the Classroom. In D. Berlmer และ R. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (p. 841-873). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Weiner, B. (1972). Attribution Theory, Achievement Motivation, and the Educational Process. *Review of Educational Research*, 42(2), 203-215.
- Weiss, G., และ Dillenbourg, P. (1999). What is multi in multi-agent learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning. Cognitive and computational approaches* (256). Oxford: Elsevier Science.
- Weiss, L. H., และ Schwarz, J. C. (1996). The Relationship between Parenting Types and Older Adolescents' Personality, Academic Achievement, Adjustment, and Substance Use. *Child Development*, 67(5), 2101-2114.
- Weiss, R. (1974). The provisions of social relationships. In *Doing unto others: Joining, molding, conforming, helping, loving* (17-26). NJ: Prentice-Hall.

- Weldon, E., และ Weingart, L. R. (1993). Group goals and group performance. *British Journal of Social Psychology*, 32(4), 307-334.
- Wigfield, A., และ Eccles, J. S. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.
- Wiske, M. S., Faranz, K. R., และ Breit, L. (2005). *Teaching for understanding with technology*. Sn Francisco: Jossey-Bass.
- Witt-Rose, D. L. (2003). *Student self-efficacy in college science: an investigation of gender, age, and academic achievement*. (Master of Science degree in Education). University of Wisconsin-Stout, USA.
- Wojciechowska-Dzięcielak, P. (2020). Knowledge Sharing Facilitators and Barriers in the Context of Group Cohesion — A Literature Review. *International Journal of Information and Education Technology*, 10, 31-36.
- Xavier, S. (2005). Are you at the top of your game? Checklist for Effective Leaders. *Journal of Business Strategy*, 26, 35-42.
- Yongmei, J. (2009). Applying Group Work to Improve College Students' Oral English. *International Education Studies*, 2.
- Zimmerman, B. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.
- Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. P., และ M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (13-39). New York, NY: Academic Press.
- เก็จกนก เอื้อวงศ์, ชูชาติ พ่วงสมจิตร, นงเยาว์ อุทุมพร, กุลชลี จงเจริญ, และ จารึกศิลป์, รฐ. (2564). รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19.
- เกศินี ศรีโสดา, สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช, และ มนตรี ทองมูล. (2556). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อ
พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู ในจังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการ
วัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 19(2), 21-30.
- เชิดชาย ชูช่วยสุวรรณ. (2547). การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี. (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย

ศรินครินทร์วิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก

http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Re_Sta/Chirdchay_C.pdf

เนาวนิตย์ สงคราม. (2550). การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา : กรณีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. In: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพชรรัตน์ จันทศ. (2542). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันตามการรับรู้ของตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ชั้นปีที่ 5 และ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

เมทินี ทนกิจ. (2553). พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี ความรับผิดชอบต่อสังคม การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และความเหนียวแน่นในทีมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลในเขตภาคกลาง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เสวิตา แก้วกัณหา, อังคณา จิโรจน์, และ นิตยา ตากวิริยะนันท์. (2562). ผลของโปรแกรมพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์เฉพาะเรื่องต่อพฤติกรรมหุ่นยนต์พลันแล่นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วารสารพยาบาลทหารบก, 21(3), 234-242.

แสงเดือน ทวีสิน. (2545). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยเส็ง.

โยธกา ปาละนันท์. (2557). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการและการใช้กรอบมโนทัศน์. วารสารบัณฑิตศึกษา, 11(55), 11-20.

กมลลักษณ์ สิทธิสวัสดิ์วุฒิ, ศรีสมร สุริยาศสิน, คมเพชร ฉัตรศุภกุล, และ สมสรณีย์ วงษ์อยู่น้อย. (2562). ผลของโปรแกรมการฝึกอบรมพัฒนาทักษะและเจตคติต่อการให้คำปรึกษาของครูประจำชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 9(3), 762-774.

กรรณา โพธิ์เต็ง, และ สุเทพ อ่วมเจริญ. (2560). การพัฒนาทักษะการสื่อสารและความสามารถในการทำโครงการ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 9(2), 162-175.

กรมสุขภาพจิต. (2543ก). คู่มือความฉลาดทางอารมณ์. กรุงเทพมหานคร: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.

- กรมสุขภาพจิต. (2543ข). รายงานการวิจัยการพัฒนาแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์สำหรับ
ประชาชนไทย อายุ 12-60 ปี. กรุงเทพมหานคร: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กฤติกา หล่อวัฒนวงศ์. (2547). การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบเขาวงกตอารมณ์งาม
แนวคิดไกลแมน และความพึงพอใจในลักษณะงานของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายขายของโรงแรมใน
กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (2560). สรุปองค์
ความรู้ ประจำปีงบประมาณ 2560. In.
<https://ssru.ac.th/datafiles/ssrubook/file/manage4.pdf>
- กิตติรัตน์ ชัยรัตน์. (2547). ประสบการณ์ในการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์และลักษณะจิตใจของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนสาระวิทยาศาสตร์. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก
<http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/App Beh Sci Res/Kittirat C.pdf>
- บุญชัย คำชาย. (2545). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนเอง. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- ชนิษฐา ชาญชัย, มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์, ภรณ์ วัฒนสมบูรณ์, และ นิรัตน์ อิมามี. (2564). ผลของการ
พัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการรับประทานยาที่
ถูกต้องของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารสุขศึกษา, 44(1), 87-101.
- ขวัญชัย กิตติเมธี. (2562). การสอนศีลธรรมในโรงเรียนประถมศึกษาตามหลักไตรสิกขา.
วารสารวิชาการสถาบันพัฒนาพระวิทยากร, 2(2), 86-98.
- งามตา วนินทานนท์. (2535). จิตวิทยาสังคม. เอกสารการสอน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรม
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- งามตา วนินทานนท์. (2545). การถ่ายทอดทางสังคมกับพัฒนาการของมนุษย์. เอกสารการสอนวิชา
วป.581. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรรยา สุวรรณทัต. (2537). แนวคิดหลักทางพฤติกรรมศาสตร์: ทฤษฎี การวิจัย และการประยุกต์ใช้.
วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 1(1), 17-21.
- จิรัชญา มุลหงษ์, และ จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2562). ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การ
เรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารครุศาสตร์, 47(1), 77-94.

จุฑารัตน์ กิตติเชมากร. (2553). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานด้านความรับผิดชอบต่อในการปฏิบัติงานและด้านการมีส่วนร่วม ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก

http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/App_Beh_Sci_Res/Jutarat_K.pdf

จุลศักดิ์, ส. (2560). การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนผู้ตลอดชีวิตของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสาธิต สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ (ปร.ด. (การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2560.

http://thesis.swu.ac.th/swudis/Res_Hum/Junlasak_S.pdf

http://ils.swu.ac.th:8991/F?func=service&doc library=SWU01&local base=SWU01&doc number=000416888&sequence=000001&line number=0001&func code=DB_REC ORDS&service type=MEDIA

ฉัตรชนินทร์ หวังภัทรวาณิช. (2557). แนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชนัดดา เพ็ชรประยูร. (2560). แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการติสเมิร์ทโฟนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ (ปร.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2560.

http://thesis.swu.ac.th/swudis/App_Beh_Sci_Re/Chanadda_P.pdf

http://ils.swu.ac.th:8991/F?func=service&doc library=SWU01&local base=SWU01&doc number=000420549&sequence=000001&line number=0001&func code=DB_REC ORDS&service type=MEDIA

ชลดา ยอดอ่วม. (2552). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสมวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก

http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Psy/Chonlada_Y.pdf

ชลิดา ชวนานนท์. (2552). ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา.

ชาย โพธิ์สีดา. (2556). ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ:

อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ฐานรงค์ ทุเรียน. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อ

ทักษะทางสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต).

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

ณฐา แยมสรวล. (2559). การประยุกต์หลักสราณียธรรมเพื่อเสริมสร้างความปรองดองในการ

ปฏิบัติงานวิชาชีพพยาบาลในโรงพยาบาลบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. พุทธปัญญา

ปริทรรศน์, 1(1), 49-58.

ณัฐพล แยมสอาด. (2551). การศึกษาตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนใน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่

การศึกษา 2 กรุงเทพมหานคร. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนคริ

นทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Re_Sta/Nuttapon_Y.pdf

http://ils.swu.ac.th:8991/F?func=service&doc_library=SWU01&local_base=SWU01&doc_number=000278453&sequence=000001&line_number=0001&func_code=DB_REC

[ORDS&service_type=MEDIA](#)

นิชากร นิธิวุฒิกาศย์, วาโร เฟิงส์วส์, และ ทนงศักดิ์ คุ่มไชนะ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรการ

ฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา สังกัด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารบัณฑิต, 11(3), 37-51.

ดนัย ไชยโยธา. (2543). พจนานุกรมพุทธศาสตร์. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2538). ทฤษฎีต้นไม้อจริยธรรม: การวิจัยและการพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ:

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ดุษฎี โยเหลา และคนอื่น ๆ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุด

ความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์

ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: หจก. ทิพย์วิสุทธิ.

ตรีทิพ บุญแยม, วิลาสลักษณ์ ชิววลี, นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, และ ภคพล อนุฤทธิ. (2554). ปัจจัย

เชิงสาเหตุทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนวัตกรรมการระดับบุคคลและ. วารสารพฤติกรรม

ศาสตร์, 17(2), 69-84.

ทิตินา แหมมณี. (2553). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการวัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี

- ประสิทธิ์ภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธิดารัตน์ วงษ์พันธุ์. (2551). การศึกษาความฉลาดทางอารมณ์และวิถีจัดการความขัดแย้งที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุพรรณบุรี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Re_Sta/Tidarat_W.pdf
- ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล. (2551). ผลของการใช้โปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามหลักสราณียธรรม ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในเขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- นนทลี พรธาดาวิทย์. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบ *Active learning* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- นพดล บงกชกาญจน์. (2554). การปฏิบัติงานตามหลักสราณียธรรมของบุคลากรศูนย์ซ่อมอากาศยานกองการบินทหารเรือ กองเรือยุทธการ. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, พระนครศรีอยุธยา.
- นฤมิต นุทโล. (2559). อิทธิพลของภาวะผู้นำแบบผู้รับใช้ที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยส่งผ่านองค์การแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปันความรู้ของครูในโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑลจันทบุรี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/App_Psy/Narumit_N.pdf
- นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล. (2560). ตัวแปรพระระดับในงานวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 23(1), 239-259.
- นืออน พินประดิษฐ์, ราตรี ธรรมบุตร, และ จันทรีจิรา พลนงค์. (2550). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู รายงานการวิจัย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 30(1), 85-97.
- นุสรรา ปัญญานะ, วิจิต เทพประสิทธิ์, และ เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท. (2016). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบโครงงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารบัณฑิตวิจัย, 7(2), 31-45.
- บัญชา ชินโณ. (2557). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้รูปแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับกระบวนการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่ส่งผลต่อความสามารถในการ

แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 11(52),
75-88.

- บุญรอด ชาดิยานนท์, ประนอม พันธุ์ไธสง, และ รสริน เจริญไธสง. (2561). การจัดการเรียนรู้แบบ
โครงงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาพีชสมุนไพร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. *Veridian e-Journal*, 11(1), 1807-1820.
- ประเมศวร์ มุทาพร, และ สุรชา อมรพันธุ์. (2019). การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. *วไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*
(มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 9(2), 81-93.
- ประดิษฐ์ อนุประมัย. (2540). เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา หน่วยที่4 มนุษย์กับการเรียนรู้
(15). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประทับใจ ทศนแจ่มสุข. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (Knowledge Management) โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏกำแพงเพชร. ใน ปรียานุช พรหมภาสิต (บก.), คู่มือการจัดการเรียนรู้ "Active
Learning (AL) for Huso at KPRU". กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ประทีป จินนี่. (2540). เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิเคราะห์พฤติกรรมและการปรับพฤติกรรม.
กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปราศรัย ภูซุม. (2561). การพัฒนาชุดฝึกทักษะคอมพิวเตอร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบกาเข้าร่วมกับ
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือ การคิด
วิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (ปริญญาานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/thesis_detail?r=56421231138
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปาลิดา เหมพฤทธิ. (2560). ปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ
พฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูในโรงเรียนสิ่งแวดล้อม
ศึกษา. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 9(1), 195-216.
- ปิยรัฐ ธรรมพิทักษ์. (2558). โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างระดับของตัวแปรเชิงเหตุและภาวะ
ผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารที่มีผลต่อจิตลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการทำงานของ

พนักงานในองค์การเอกชน. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พรหมทิพย์ ศิริวรรณบุศย์, ธีระพร อุวรรณโณ, เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, สุภาพรรณ โคตรจรัส, คัดนางค์ มณีศรี, และ พรหมระพี สุทธิวรรณ. (2545). รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของคนไทยกับกระบวนการทางสังคมประกิตของครอบครัวในปัจจุบันที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พระธรรมกิตติวงศ์. (2553). พจนานุกรมเพื่อการศึกษาพุทธศาสน์ "คำวัด" (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ธรรมสภาและสถาบันบันลือธรรม.

พระปลัดวรธนา ญาณวโร. (2561). การจัดการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนาของครูผู้สอน โดยใช้หลักสาราณียธรรม 6 ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, พระนครศรีอยุธยา.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต). (2559a). พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลธรรม (พิมพ์ครั้งที่ 34).

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต). (2559b). พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์.

พระมหาสุชาติ ไหมอ่อน. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของพระนิสิต คณะ

มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เขตบางกอกน้อย

กรุงเทพมหานคร. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,

กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Psy/Suchart_M.pdf

พัชรพร ศุภกิจ. (2559). การเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัล. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 14(1), 6-14.

พัชรา พยัคฆา. (2557). ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดของพิชชีนี้ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

พิชัย ทองดีเลิศ. (2547). การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนรู้ต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต).

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

พิชิต เพ็งสุวรรณ, และ ฉวีฟ้า หัตถ์. (2559). รายงานการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการ

สอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ *Active Learning*. สงขลา: สืบค้นจาก

<https://repository.rmutsv.ac.th/handle/123456789/424>

พิมกาญจน์ สมภพกุลเวช. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบความขัดแย้งระหว่างงานและชีวิตครอบครัว และความผาสุกทางใจของเภสัชกรที่ทำงานในโรงพยาบาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.

พุทธิธิดา ชูศรีสาย. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์, 12(35), 117-128.

พาติยะห์ อุดสาห์ราชการ. (2558). รูปแบบการเรียนการสอนแบบ *Active Learning* เพื่อพัฒนาแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่นไหวสะเทือน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ภาสิต ศิริเทศ, และ ณพวิทย์ ธรรมสีหา. (2562). ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลทหารบก, 20(2), 58-65.

มนานี คงรักช้าง, และ ชุตินา สุระเศรษฐ. (2559). การศึกษาผลของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเองในอาชีพ ต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6. *An Online Journal of Education*, 11(3), 59-79.

มยุณา พรหมสิทธิ์. (2550). แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ศูนย์บริการการศึกษา ณ แฟชั่นไอส์แลนด์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. (2556). พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของมนุษย์ที่อยู่รวมกันเป็นสังคม. สืบค้นจาก <http://www.udru.ac.th/website/attachments/elearning/02/20.pdf>

ยงยุทธ เกษสาคร. (2545). ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม. กรุงเทพฯ: เอส แอนด์ ดี กราฟฟิค.

รลิตา รักสกุล, สุวรรณมา สมบุญสุข, และ ก้องกาญจน์ วชิรพจน์. (2558). สมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ *Active Learning* ของนักศึกษาในรายวิชาการบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2558, 1325-1333.

รัตนภรณ์ พงษ์มะมั่ง. (2547). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์

สภาพแวดล้อมในวิทยาลัย บรรยายภาศในครอบครัว กับวิธีเผชิญปัญหาของนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา. (ปริญญานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก

http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Re_Sta/Rattanaporn_P.pdf

ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 116 C.F.R. (2542, 19 สิงหาคม).

ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 C.F.R. (2562, 1 พฤษภาคม).

รุ่งนภา เพียพล. (2559). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ที่
ส่งผลต่อ ความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร, สกลนคร. https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/thesis_detail?r=543BWe130

รุจิรัตน์ รุ่งหัวไผ่. (2558). การพัฒนาโมเดลสมรรถนะความร่วมมือ สำหรับนักเรียนระดับชั้น
ประถมศึกษา. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุขฎบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swudis/Cur_Re_Dev/Rujirut_R.pdf

วรเมธีศรีสกุล, อ., ดีสวนโคก, ช., นางทะราช, อ., เวียงคำ, ส., บัวช่วย, ส., และ ศรีระวรรณ, ส.
(2018). พุทธวิธีการเรียนการสอน. *Journal of Graduate MCU khonkaen campus*, 5(1),
71-81.

วัชรรัตน์ ศรีวิริยะกิจ. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน
กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (Knowledge Management) โปรแกรมวิชาจิตรศิลป์และ
ประยุกต์ศิลป์ ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ใน ปริยานุช พรหมภาสิต (บก.), คู่มือการจัดการเรียนรู้
"Active Learning (AL) for Huso at KPRU". กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร.

วัชรภรณ์ อมรศักดิ์. (2556). ปัจจัยเชิงเหตุและผลของพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก

http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/App_Beh_Sci_Res/Watcharaporn_A.pdf

วันวิสา ประภาศรี. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การสอนแบบเปิด
ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน และ STEM Education ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

ความสุขในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.

https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/thesis_detail?r=59421231114

- วิจารณ์ พานิช. (2554). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ตาตาพับลิเคชั่น.
- วิวัฒน์ ดวงภูมิเมศ, สุริศักดิ์ ประสานพันธ์, และ วารินทร์ แก้วอุไร. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมความสามารถการสื่อสารวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. สักทอง: วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.), 23(3), 140-157.
- วิภาพร มาพบสุข. (2542). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิลาสลักษณ์ ชั่ววลี. (2543). การรับรู้ความสามารถของตน. In สารานุกรมศึกษาศาสตร์ (Vol. 19, pp. 29-37).
- วีรณัฐ วงศ์คงเดช. (2547). เจตคติต่อการแสวงหาความช่วยเหลือและการเรียนรู้แบบกำกับตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วุฒิชัย จารุกัทรกุล, สมศิริ สิงห์หลพ, และ สพลณภัทร์ ศรีแสนรงค์. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาชีววิทยา และพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(1), 151-163.
- ศรสลัก นิมนบุตร, และ สุภาศุภร์ จันประเสริฐ. (2563). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการตั้งเป้าหมายทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งหนึ่ง. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, 15(1), 72-86.
- ศรัญญารัตน์ คงอิม. (2554). โมเดลเชิงสาเหตุของความฉลาดทางจิตวิญญาณของนักเรียนโดยมีความฉลาดทางอารมณ์เป็นตัวแปรส่งผ่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2554). ทฤษฎีจิตวิทยาบุคลิกภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์, และ อุษา ชูชาติ. (2545). การเรียนรู้รูปแบบใหม่: ยุทธศาสตร์ด้านนโยบายและการใช้ทรัพยากร. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการเรียนรู้และเครือข่ายการศึกษาศาสนาและ

วัฒนธรรม.

ศิริทิพย์ เด่นดวง, และ สุเทพ อ่วมเจริญ. (2556). การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านการฟังและดูเชิงคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 84-96.

ศิริสุข ฝ่ายพรหม. (2556). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD และเทคนิค Jigsaw. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา.

ศิริพร แก้วอ่อน, ดุษฎี โยเหลา, และ กมลวรรณ คารมปราชญ์ คล้ายแก้ว. (2558). การพัฒนาความสามารถและเจตคติในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 7(1).

ศิริพร โอภาสวัตรชัย. (2543). ผลการจัดการเรียนการสอนที่อิงตัวแปรคิดของการเรียนรู้โดยการทำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาล. (วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

ศุภร ไชยพันธ์. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องบรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). สรุปข้อมูลเบื้องต้น PISA 2015 . สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2562.

<https://drive.google.com/file/d/0BwqFSkq5b7zSaHpGemExYVhjYUk/view>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). การแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving) บทสรุปสำหรับผู้บริหาร. สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2562. <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa2015-cps-summary/>

สนิท ดีเมืองซ้าย. (2552). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร, กรุงเทพฯ.

สมเกียรติ ลำลัพันธ์, บรรจบ บรรณรุจิ, และ วัฒนะประดิษฐ์, ข. (2560). แนวทางการประยุกต์หลักสาราณียธรรมเพื่อการจัดการความขัดแย้งระหว่างการทำไร่แห่งประเทศไทยกับพนักงาน

วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์, 5, 443-456.

สมโภชน์ เขียมสุภาชีต. (2556). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมฤดี เขียวฉาย. (2544). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบ *MBTI* พฤติกรรมการเผชิญปัญหา และอัตราการขาดงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.

สรวรยา ทองแน่น. (2561). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 33. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สันทนา วิจิตรเนาวรัตน์. (2559). รายงานการวิจัย ความฉลาดทางจิตวิญญาณและความฉลาดทางอารมณ์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. สืบค้นจาก <https://teacher.chandra.ac.th/rdi/images/research/inc-bud/58/15.pdf>

สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล. (2555). อิทธิพลของความหลากหลายของกลุ่ม ความหลากหลายทางบุคลิกภาพ การสนับสนุนของกลุ่ม และความเหนียวแน่นของกลุ่มที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกลุ่มครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา.

สืบค้นจาก <https://data.bopp-obec.info/emis/index.php>

สิวลี รัตนปัญญา, ปิยพร สิงห์คำ, และ สามารถ ใจเตี้ย. (2563). การสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา. วารสารควบคุมโรค, 46(1), 42-51.

สุกัญญา จันทรแดง. (2556). ผลการจัดการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *Veridian e-Journal*, 6(2), 567-581.

- สุกันยา ศรีสุธรรม. (2557). ผลการใช้คู่มือการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเทคนิค KWDL เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือ ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- สุภูมิมาลย์ แสงกล้า. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบกระตือรือร้น กับแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สุชีรา วิบูลย์สุข, และ วิรงรอง สิตไทย. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำ ตนเองของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. เวชบัณฑิตศิริราช, 10(2), 83-89.
- สุดามาต บุญวรรณ. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้คุณลักษณะงาน บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ความเชื่ออำนาจควบคุมตนเอง กับสุขภาวะทางจิตของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลปิยะ เวท. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- สุนันtha ศิริวัฒนานนท์. (2544). กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือของเด็กปฐมวัยโดยใช้ วิธีการเรียนรู้ แบบหัวเรื่องตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ear_Chi_Ed/Sunantha_S.pdf
- สุพัตตรา แก้ววิชิต. (2548). แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Hi_Ed/Suputta_K.pdf
- สุพิน ดิษฐกุล. (2543). การเรียนด้วยวิธีทำโครงงาน. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 15(3), 49-56.
- สุภาพร พิสิฎพัฒนา. (2543). การสร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สุमितตรา เจิมพันธ์. (2545). จิตลักษณะและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียน คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2552). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

สุระพรรณ พนมฤทธิ์, ศุภรใจ เจริญสุข, และ นันทิกา อนันต์ชัยพัทธนา. (2554). การเรียนรู้โดยการ
กำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน. การ
พยาบาลและการศึกษา, 4(2), 94-107.

สุวิมล จอดภิมา, และ พิษชานันท์ กันฟู่ม. (2561). ผลของโปรแกรมการพัฒนาคความฉลาดทาง
อารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมปทุมทาส. วารสารการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 8(2), 237-247.

อมร ไชยแสน. (2559). การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและผลของการรับรู้ภาพลักษณ์ผู้มีภูมิรู้ของ
นักศึกษาระดับปริญญาเอกในประเทศไทย. (ปริญญาณิพนธ์ ปริญญาดุขปฏิบัติ).
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

อังคินันท์ อินทรกำแหง. (2547). การเรียนรู้ร่วมกันสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย. วารสารพฤติกรรม
ศาสตร์, 10(1), 52-58.

อุไรวรรณ สัจจาวรานนท์. (2552). การศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยการเรียนรู้ เรื่องการปกครองส่วนท้องถิ่น จากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอโนนสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1.
(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา.





ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



**หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม**

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-G- 359/2563E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: ปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้วิจัยหลัก: พระ วิโรจน์ วิจิตรธำรงศักดิ์

สังกัด: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

- เอกสารที่รับรอง:**
1. แบบเสนอโครงการวิจัย
 2. โครงการวิจัย
 3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
 4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 17 ธันวาคม 2563
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 17 ธันวาคม 2563
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 17 ธันวาคม 2563
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 17 ธันวาคม 2563

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิตรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรีพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E/G-359/2563

วันที่ให้การรับรอง : 17/12/2563

วันหมดอายุใบรับรอง : 17/12/2564

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถาม
และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Information sheet)**

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยอาตมาพระวิโรจน์ วิจิตรธำรงศักดิ์ (อุคุคจิตโต) นิสิตปริญญาเอก สาขาการวิจัย
พฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มีความประสงค์ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง
“ปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” ซึ่ง
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ทำให้ได้แบบวัดการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนที่สอดคล้องกับบริบท
การเรียนรู้ของไทย เป็นการเพิ่มพูนองค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของ
นักเรียน ด้วยการศึกษาปัจจัย 2 ระดับ คือ ระดับบุคคลและระดับกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับความเป็น
จริงของบริบท ผลจากการวิจัยเป็นการยืนยันทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเป็นการขยายขอบเขตความรู้
เกี่ยวกับทฤษฎีที่สอดคล้องกับบริบทของการจัดการศึกษาของประเทศไทย นอกจากนี้ผลที่ได้จาก
การศึกษายังจะหาสาเหตุของการเรียนรู้ร่วมกัน และข้อเสนอโครงการนำร่องการพัฒนาการเรียนรู้
ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยจะนำเสนอต่อหน่วยงานชมรมพุทธศาสตร์
สากล ในอุปถัมภ์สมเด็จพระมหารัชมังคลาจารย์ ให้นำโครงการหรือกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้
ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไปผลักดันเป็นนโยบายในสถานศึกษาที่เข้าร่วม
โครงการฟื้นฟูศีลธรรมโลก (V-Star) ในโอกาสต่อไป อีกทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหารเขต
พื้นที่การศึกษา รวมไปถึงจนถึงระดับกระทรวงศึกษาธิการ นักวิชาการต่าง ๆ สามารถใช้เป็นแนวทาง
ในการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข การบริหารจัดการการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
และครูสามารถนำไปสู่การใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของ
นักเรียน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใน
โรงเรียนมาตรฐานสากลที่มีประสบการณ์ในการเรียนรู้และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในการทำ
โครงการ หนึ่งห้องเรียน หนึ่งโครงการ ในการนี้ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้
แบบสอบถามเรื่อง “ปัจจัยเชิงสาเหตุพระระดับที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 17 ส่วน จำนวน 212 ข้อ ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไปของ
นักเรียน 2) การเรียนรู้ของชั้น 3) การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มชั้น 4) บุคลิกภาพของชั้น 5) อารมณ์
ของชั้น 6) ความมั่นใจในความสามารถของชั้น 7) การอยู่ร่วมกับเพื่อนของชั้น 8) แรงจูงใจสู่

ความสำเร็จของฉัน 9) ความรู้สึกของฉันต่อการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน 10) ผู้ปกครองของฉัน 11) ครูและเพื่อนของฉัน 12) ความรู้สึกของฉันในการทำงานกลุ่ม 13) ความแน่นแฟ้นในกลุ่มของฉัน 14) ความสามารถของกลุ่มฉัน 15) การพึ่งพาซึ่งกันและกันของกลุ่มฉัน 16) อารมณ์ภายในกลุ่มของฉัน 17) ลักษณะการสอนของครูฉัน ใช้เวลาในการตอบ 40 - 50 นาที ผู้วิจัยจะขอรับแบบสอบถามคืนโดยให้นักเรียนส่ง แบบวัดคืนให้ครูที่ได้มอบเอกสารแบบสอบถามให้กับนักเรียน

เนื่องจากแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามหลายส่วน จึงขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาตอบตามความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด โดยข้อมูลและคำตอบทั้งหมดจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาครั้งนี้โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบหรือหน่วยงานของผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถ นำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้ ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง หากท่านไม่สบายใจหรืออึดอัดที่จะตอบคำถามนั้น หรือไม่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเลยก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานใด ๆ ของท่าน ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือแบบสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ 23/2 ชมรมพุทธศาสตร์สากล ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 ในวันและเวลาราชการ หรือ โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ที่ 081-309-4777

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ SWUEC-G-359/2563E มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย อาคารศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 20 โทร 02-649-5000 ต่อ 11019 โทรสาร (02) 259-1822**

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ ท่านสามารถติดต่อประธานกรรมการหรือผู้แทน ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น

ขอขอบใจและอนุโมทนาที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

เจริญพร

(พระวิโรจน์ วิจิตรธำรงศักดิ์)

ชื่อผู้วิจัย

เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถาม
และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Information sheet)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความในช่องว่างให้ครบทุกข้อและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

1. ฉันกำลังศึกษาอยู่โรงเรียน

2. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

3. กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้น ☐ ม. 4 ☐ ม. 5 ☐ ม. 6

4. ห้อง

5. ชื่อโครงการ “หนึ่งห้องเรียน หนึ่งโครงการ” ที่ทำ

.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความจริงของนักเรียนผู้ตอบมากที่สุด โดยแบ่งเป็น 6 ระดับ ดังนี้

6 หมายถึง การกระทำ **มากที่สุด** หรือ เห็นด้วย **มากที่สุด**

5 หมายถึง การกระทำ **มาก** หรือ เห็นด้วย **มาก**

4 หมายถึง การกระทำ **ค่อนข้างมาก** หรือ เห็นด้วย **ค่อนข้างมาก**

3 หมายถึง การกระทำ **ค่อนข้างน้อย** หรือ เห็นด้วย **ค่อนข้างน้อย**

2 หมายถึง การกระทำ **น้อย** หรือ เห็นด้วย **น้อย**

1 หมายถึง การกระทำ **น้อยที่สุด** หรือ เห็นด้วย **น้อยที่สุด**

ข้อ	ข้อความ	การกระทำ / เห็นด้วย					
		มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด
	ตอนที่ 2 การเรียนรู้ร่วมกันของฉัน						
1.	ฉันได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน						
2.	ฉันได้มีส่วนช่วยในการแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน						
3.	ฉันได้มีส่วนร่วมในการคิดวางแผนในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน						
xxx	.....						
	ตอนที่ 3 การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มฉัน						
1.	สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน						
2.	ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงาน						
3.	สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการคิดวางแผนในการทำงานร่วมกัน						
xxx	.....						

ข้อ	ข้อความ	การกระทำ / เห็นด้วย					
		จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
	ตอนที่ 4 บุคลิกภาพของฉัน						
1.	ฉันกล้าที่จะออกมานำเสนองานหน้าห้องเรียน						
2.	ฉันคุ้นเคยกับคนได้ง่าย						
3.	ฉันชอบพูดคุยกับผู้อื่น						
xxx	.....						

ข้อ	ข้อคำถาม	การกระทำ / เห็นด้วย					
		จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
	ตอนที่ 5 อารมณ์ของฉัน						
1.	ฉันสามารถอธิบายได้ว่าตนเองกำลังมีความรู้สึกอย่างไร						
2.	ฉันสามารถหาสาเหตุที่ทำให้ฉันไม่สบายใจได้						
3.	ฉันรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ฉันอารมณ์เสีย						
xxx	.....						
	ตอนที่ 6 : ความมั่นใจในความสามารถของฉัน						
1.	ฉันมั่นใจว่าสามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้						
2.	ฉันแน่ใจว่าสามารถวางแผนในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้						
3.	ฉันมั่นใจว่าสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกันให้กับเพื่อนอย่างเหมาะสม						
xxx	.....						
	ตอนที่ 7 : การอยู่ร่วมกับเพื่อนของฉัน						
1.	เมื่อเห็นเพื่อน ๆ ทำงานกลุ่ม ฉันจะเข้าไปดูว่าพอช่วยอะไรได้บ้าง						
2.	ฉันมักจะทำเพื่อผู้อื่นด้วยความเต็มใจ						
3.	ฉันทำงานร่วมกันกับเพื่อนด้วยความสุภาพ						
xxx	.....						
	ตอนที่ 8 แรงจูงใจสู่ความสำเร็จของฉัน						
1.	เมื่อฉันทำอะไร ฉันจะตั้งใจทำให้ผลงานนั้นออกมาดีที่สุดใน						
2.	เมื่อฉันเริ่มต้นทำสิ่งใด ฉันจะทุ่มเทความพยายามทำจนกว่างานนั้นจะสำเร็จ						
3.	ฉันตั้งใจทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งติดต่อกันเป็นเวลานานได้โดยไม่ย่อท้อ						
xxx	.....						
	ตอนที่ 9 : ความรู้สึกของฉันต่อการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน						
1.	ฉันรู้สึกดีที่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน						

ข้อ	ข้อความ	การกระทำ / เห็นด้วย					
		จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
	ร่วมกันกับเพื่อน						
2.	ในการทำงานร่วมกัน ฉันชอบที่ได้ช่วยในการแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงาน						
3.	ฉันชอบที่จะมีส่วนร่วมคิดวางแผน ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน						
xxx	.....						
	ตอนที่ 10 ผู้ปกครองของฉัน						
1.	ฉันได้รับความรักความอบอุ่นจากครอบครัวของฉัน						
2.	ผู้ปกครองของฉันชื่นชม ให้กำลังใจฉันเมื่อฉันทำสิ่งดี ๆ						
3.	ผู้ปกครองของฉันแนะนำสิ่งที่ดีที่ฉันควรทำและไม่ควรทำด้วยเหตุและผล						
xxx	.....						
	ตอนที่ 11 ครูและเพื่อนของฉัน						
1.	ครูจะคอยให้กำลังใจฉันในการเรียน						
2.	ครูใส่ใจว่าฉันเข้าใจในการเรียนมากเพียงใด						
3.	ครูฟังฉันด้วยความเข้าใจ เมื่อฉันขอปรึกษาสิ่งที่ฉันไม่สบายใจ						
xxx	.....						
	ตอนที่ 12 : ความรู้สึกภูมิใจในการทำงานกลุ่ม						
1.	ไม่มีใครในกลุ่มจงใจที่จะทำอะไรเพื่อบั่นทอนความพยายามของกันและกัน						
2.	สมาชิกในกลุ่มสามารถเสนอแนะ โดยที่จะไม่ถูกต่อว่า						
3.	สมาชิกในกลุ่มสามารถที่จะแบ่งงานให้กันและกัน โดยที่ไม่มีใครถูกต่อว่า						
xxx	.....						
	ตอนที่ 13 ความแน่นแฟ้นในกลุ่มของฉัน						
1.	สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายที่ตรงกันในการทำงานกลุ่ม						
2.	สมาชิกในกลุ่มมีความพยายามร่วมกันที่จะบรรลุเป้าหมายใน						

ข้อ	ข้อคำถาม	การกระทำ / เห็นด้วย					
		จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงที่สุด
	การทำงานกลุ่ม						
3.	สมาชิกในกลุ่มพึงพอใจกับความมุ่งมั่นในการทำงานของกลุ่ม						
xxx	.....						
	ตอนที่ 14 : ความสามารถของกลุ่มฉัน						
1.	สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้						
2.	สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถวางแผนในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้						
3.	สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกันให้กับเพื่อนอย่างเหมาะสม						
xxx	.....						
	ตอนที่ 15 การพึ่งพาซึ่งกันของกลุ่มฉัน						
1.	ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับว่าสมาชิกในกลุ่มร่วมมือกันมากแค่ไหน						
2.	สมาชิกในกลุ่มจะต้องศึกษาข้อมูลที่จำเป็นในการทำงาน จึงจะบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้						
3.	งานของกลุ่มจะไม่สำเร็จจนกว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะทำงานที่ตนเองได้รับมอบหมายให้สำเร็จ						
xxx	.....						
	ตอนที่ 16 อารมณ์ภายในกลุ่มของฉัน						
1.	สมาชิกในกลุ่มรับรู้และเข้าใจความรู้สึกซึ่งกันและกัน						
2.	สมาชิกในกลุ่มรู้ถึงสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในกลุ่ม						
3.	สมาชิกในกลุ่มรู้ว่ากลุ่มมีความสามารถเด่นในเรื่องใด						
xxx	.....						

ข้อ	ข้อความ	การกระทำ / เห็นด้วย					
		มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด
	ตอนที่ 17 ลักษณะการสอนของครูฉัน						
1.	ครูแนะนำขั้นตอนการทำงานในการทำโครงงานแก่กลุ่มของเรา						
2.	ครูอธิบายความสำคัญและวิธีการทำงานเป็นทีมแก่กลุ่มของเรา						
3.	ครูอธิบายการวัด ประเมินผลในการทำงานกลุ่มของเรา						
xxx	.....						

ขอขอบใจและอนุโมทนาอีกครั้งนะ

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. พระมหาเผื่อน กิตติโสภโณ, ดร คณะมนุษยศาสตร์ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
2. รศ.ดร.นิรันดร์ จุลทรัพย์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
3. ดร.สิทธิพร ครามานนท์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ผศ.ดร.ศรัณย์ พิมพ์ทอง สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. ดร.ก่อเกียรติ มหาวีรชาติกุล สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6. ดร.เจนนิเฟอร์ ชวโนวานิช คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ผศ.ดร.ฐาตุกร จันประเสริฐ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
8. ผศ.ดร.ปิยดา สมบัติวัฒนา สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9. ดร.สราวุฒิ ตรีศรี สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้ร่วมวิจัยในการวิจัยส่วนที่ 2



รายชื่อผู้เข้าร่วมในการวิจัยส่วนที่ 2

1. นายธีราเศรษฐ์ พิสุทธิรัตน์ โรงเรียนเทพลีลา จ.กรุงเทพมหานคร

หน้าที่

- 1) หัวหน้างานวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) กลุ่มบริหารงานวิชาการ
- 2) หัวหน้างานวิจัย กลุ่มบริหารงานวิชาการ
- 3) ครูผู้ประสานงานโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก

2. นางศุภิสรา ไวลีทธิ โรงเรียนแม่สันวิทยา จ.ลำพูน

หน้าที่

- 1) ครูวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 2) ครูผู้ประสานงานโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก

3. นายสุริยา หาญชนะ โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี จ.ปทุมธานี

หน้าที่

- 1) ครูวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ระดับมัธยมศึกษา
- 2) ครูที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์
- 3) ครูผู้ประสานงานโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก

4. ว่าที่ร้อยตรีหญิงเพียงฤทัย เพิ่มผล โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ จ.กำแพงเพชร

หน้าที่

- 1) ครูวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ระดับมัธยมศึกษา
- 2) ครูผู้ประสานงานโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก

5. นิตยา ผาติโสภณ

หน้าที่

- 1) ทีมพัฒนาหลักสูตรโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก ชมรมพุทธศาสตร์สากล
- 2) วิทยากรอบรมประจำโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก
- 3) วิทยากรอบรมประจำโครงการโรงเรียนรักษาศีล 5 จ.ปทุมธานี

6. นุชบา ภูศรี

หน้าที่

- 1) ทีมพัฒนาหลักสูตรโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก ชมรมพุทธศาสตร์สากล
- 2) วิทยากรอบรมประจำโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก

7. อิงครัตน์ จิระพิชญาศักดิ์

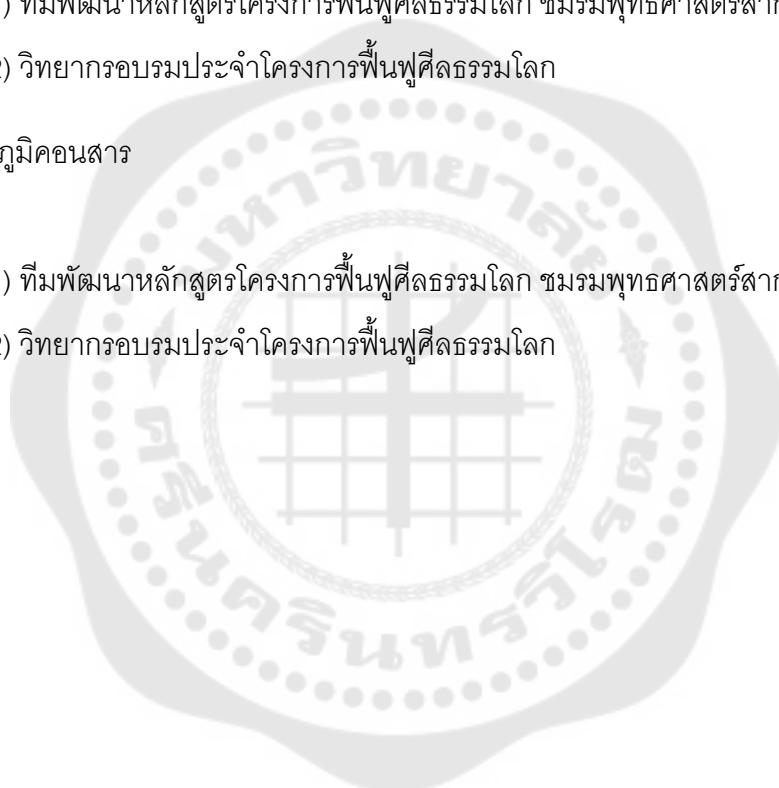
หน้าที่

- 1) ทีมพัฒนาหลักสูตรโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก ชมรมพุทธศาสตร์สากล
- 2) วิทยากรอบรมประจำโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก

8. ไพลิน ภูมิคอนสาร

หน้าที่

- 1) ทีมพัฒนาหลักสูตรโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก ชมรมพุทธศาสตร์สากล
- 2) วิทยากรอบรมประจำโครงการฟื้นฟูศิลปกรรมโลก



ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 37 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปร

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน		
องค์ประกอบ : การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม		0.858
1. ฉันได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.738***	
2. ฉันได้มีส่วนร่วมช่วยในการแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน	0.809***	
3. ฉันได้มีส่วนร่วมในการคิดวางแผนในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.808***	
4. ในการทำงานร่วมกัน ฉันมีส่วนร่วมในการแบ่งงานที่ต้องทำ	0.744***	
องค์ประกอบ : การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร		0.760
5. ฉันแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.756***	
6. ฉันแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นเพื่อใช้ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน เช่น อุปกรณ์การเขียน การตัด วัสดุที่ใช้ในการทำโครงงาน เป็นต้น	0.669***	
7. ในการทำงานร่วมกัน ฉันได้แลกเปลี่ยนความรู้ที่ฉันมีกับเพื่อน	0.724***	
องค์ประกอบ : การค้นหาข้อสรุป		0.860
8. ในการประชุมร่วมกัน ฉันรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน	0.682***	
9. ในการทำงานร่วมกัน ฉันถามเพื่อนเมื่อเกิดข้อสงสัย	0.685***	
10. ในการประชุมร่วมกัน ฉันให้ข้อเสนอแนะแก่เพื่อน ๆ	0.734***	
11. ในการประชุมร่วมกัน ฉันได้อธิบายสิ่งที่ฉันเข้าใจให้เพื่อน ๆ ฟัง	0.718***	
12. ฉันพูดคุยกับสมาชิกในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปในการประชุมร่วมกัน	0.754***	
13. ฉันช่วยแก้ไขความขัดแย้ง เมื่อเกิดความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันในที่ประชุม	0.695***	
องค์ประกอบ : การตรวจสอบ		0.809
14. ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ฉันได้สอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน	0.680***	
15. ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ฉันได้ติดตามความคืบหน้าของการทำงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้	0.744***	
16. ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ฉันได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มเพื่อหาสิ่งที่ต้องปรับปรุง	0.774***	
17. ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ฉันได้ตรวจความเรียบร้อยของผลงานของกลุ่มก่อนที่จะส่ง	0.668***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม		
องค์ประกอบ : การวางแผนและเตรียมความพร้อมของกลุ่ม		0.831
1. สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน	0.728***	
2. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงาน	0.768***	
3. สมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการคิดวางแผนในการทำงานร่วมกัน	0.725***	
4. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันแบ่งงานที่ต้องทำ	0.749***	
องค์ประกอบ : การแลกเปลี่ยนทรัพยากรและข้อมูลในการทำงานร่วมกัน		0.732
5. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน	0.693***	
6. สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นเพื่อใช้ในการทำงานร่วมกัน เช่น อุปกรณ์การเขียน การตัด วัสดุที่ใช้ในการทำโครงงาน	0.631***	
7. สมาชิกในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนความรู้แก่กันและกันเพื่อใช้ในการทำงานร่วมกัน	0.745***	
องค์ประกอบ : การค้นหาข้อสรุปในการทำงานร่วมกัน		0.829
8. ในการประชุมร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน	0.643***	
9. เมื่อเกิดข้อสงสัยในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะสอบถามกันและกัน	0.669***	
10. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันให้ข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกัน	0.652***	
11. ในการประชุมร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีการอธิบายสิ่งที่ตนเข้าใจให้แก่กันฟัง	0.677***	
12. ในการประชุมร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะหาข้อสรุปร่วมกัน	0.706***	
13. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันแก้ไขความขัดแย้ง เมื่อเกิดความคิดเห็นไม่ตรงกันในการประชุมคิดงาน	0.666***	
องค์ประกอบ : การตรวจสอบของกลุ่ม		0.768
14. สมาชิกในกลุ่มคอยสอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน	0.637***	
15. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันติดตามความคืบหน้าของการทำงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้	0.683***	
16. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มเพื่อหาสิ่งที่ต้องปรับปรุง	0.709***	
17. ในการทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความเรียบร้อยของผลงาน	0.663***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
ของกลุ่มก่อนที่จะส่ง		
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรบุคลิกภาพแบบแสดงตัว		
		0.853
1. ฉันกล้าที่จะออกมานำเสนองานหน้าห้องเรียน	0.668***	
2. ฉันคุ้นเคยกับคนได้ง่าย	0.819***	
3. ฉันชอบพูดคุยกับผู้อื่น	0.831***	
4. เมื่อเพื่อน ๆ มีการทำกิจกรรมอะไร ฉันอยากจะเข้าไปมีส่วนร่วมด้วย	0.652***	
5. ฉันชอบเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ น่าตื่นเต้น	0.586***	
6. ฉันเป็นคนร่าเริง มีชีวิตชีวา	0.629***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์		
องค์ประกอบ : การตระหนักรู้อารมณ์ตน		0.793
1. ฉันสามารถอธิบายได้ว่าตนเองกำลังมีความรู้สึกอย่างไร	0.668***	
2. ฉันสามารถหาสาเหตุที่ทำให้ฉันไม่สบายใจได้	0.681***	
3. ฉันรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ฉันอารมณ์เสีย	0.670***	
4. ฉันรู้ตัวว่าฉันมีจุดแข็งจุดอ่อนในเรื่องอารมณ์อย่างไร	0.608***	
5. เมื่อฉันมีปัญหาในการทำงานกลุ่ม ฉันรู้ว่าสิ่งที่ฉันควรปรับปรุงตนเองมีอะไรบ้าง	0.665***	
องค์ประกอบ : การจัดการอารมณ์ของตนเอง		0.799
6. ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ในขณะโกรธ	0.649***	
7. เมื่อฉันอารมณ์เสีย ฉันจะคิดพิจารณาให้ดีก่อนที่จะพูดหรือทำอะไรออกไป	0.709***	
8. ฉันสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มที่เกิดผลกระทบต่อตัวฉัน	0.765***	
9. หากฉันรู้สึกเครียดมาก ๆ ฉันมีวิธีการที่ทำให้ฉันสบายใจ	0.699***	
องค์ประกอบ : การสนใจตนเอง		0.710
10. ฉันให้กำลังใจตนเองว่าจะต้องทำสิ่งที่ตั้งใจให้สำเร็จ	0.616***	
11. ฉันคิดถึงประโยชน์ที่จะได้รับ เพื่อให้มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	0.643***	
12. ฉันมีวิธีสร้างแรงจูงใจตนเองเพื่อที่จะแก้ไขปัญหในการทำงานกลุ่ม	0.748***	
องค์ประกอบ : การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น		0.708
13. ฉันรับรู้และเข้าใจได้ เมื่อเพื่อนในกลุ่มมีอารมณ์เปลี่ยนแปลง	0.632***	
14. ฉันรับรู้และเข้าใจสิ่งที่เพื่อนในกลุ่มต้องการ	0.710***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
15. ฉันเข้าใจได้ว่าเพื่อนในกลุ่มแต่ละคนมามีมุมมองความคิดในแต่ละเรื่องแตกต่างกันอย่างไร	0.662***	
องค์ประกอบ : การมีทักษะทางสังคม		0.830
16. เมื่อเพื่อนในกลุ่มมีเรื่องทุกข์ใจ ฉันสามารถทำให้เพื่อนรู้สึกดีขึ้นได้	0.670***	
17. เมื่อเพื่อนในกลุ่มมีความคิดเห็นต่างจากฉัน ฉันสามารถโน้มน้าวความคิดเห็นเพื่อนในกลุ่มได้	0.605***	
18. ฉันสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับคนรอบข้างด้วยความเป็นกันเอง	0.736***	
19. ฉันสามารถชักชวนเพื่อนในกลุ่มให้มาทำงานร่วมกันได้	0.795***	
20. ฉันสามารถสื่อสารให้เพื่อนเข้าใจได้	0.702***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตน		
องค์ประกอบ : ด้านการวางแผนงานและเตรียมความพร้อม		0.826
1. ฉันมั่นใจว่าสามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้	0.710***	
2. ฉันแน่ใจว่าสามารถวางแผนในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้	0.722***	
3. ฉันมั่นใจว่าสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกันให้กับเพื่อนอย่างเหมาะสม	0.752***	
4. ฉันเชื่อมั่นว่าสามารถแบ่งงานให้แก่เพื่อน ๆ ได้อย่างทั่วถึงเป็นที่ยอมรับและพึงพอใจของกลุ่ม	0.760***	
องค์ประกอบ : ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร		0.733
5. ฉันมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้	0.677***	
6. ในการประชุมกับเพื่อน ฉันแน่ใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ที่ฉันมีกับเพื่อนได้	0.715***	
7. ฉันมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ แก่กันและกันในการประชุมร่วมกันได้	0.682***	
องค์ประกอบ : ด้านการค้นหาข้อสรุป		0.823
8. ฉันมั่นใจว่าสามารถขอรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกันจากเพื่อนได้	0.510***	
9. ฉันเชื่อมั่นว่าสามารถให้ข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้	0.683***	
10. ในการประชุมกลุ่ม ฉันแน่ใจว่าสามารถอธิบายสิ่งที่ฉันคิดให้เพื่อนเข้าใจได้	0.736***	
11. ฉันมีความมั่นใจในการซักถามข้อสงสัยในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.714***	
12. ฉันมั่นใจว่าสามารถเจรจาเพื่อหาข้อสรุปในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้	0.667***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
13. เมื่อเกิดความเห็นไม่ตรงกันในการทำงานร่วมกัน ฉันมั่นใจว่าสามารถแก้ไขความขัดแย้งได้	0.643***	
องค์ประกอบ : ด้านการตรวจสอบ		0.813
14. ฉันมั่นใจว่ามีความสามารถในการสอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน	0.744***	
15. ฉันมั่นใจว่ามีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มเพื่อหาสิ่งที่ต้องปรับปรุง	0.745***	
16. ฉันมั่นใจว่ามีความสามารถในการติดตามความคืบหน้าของการทำงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้	0.725***	
17. ฉันมั่นใจว่ามีความสามารถในการตรวจความเรียบร้อยของผลงานของกลุ่ม	0.673***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรม 6		
องค์ประกอบ : กระทำด้วยความเมตตา		0.725
1. เมื่อเห็นเพื่อน ๆ ทำงานกลุ่ม ฉันจะเข้าไปดูว่าพอช่วยอะไรได้บ้าง	0.626***	
2. ฉันมักจะทำเพื่อผู้อื่นด้วยความเต็มใจ	0.680***	
3. ฉันทำงานร่วมกันกับเพื่อนด้วยความสุภาพ	0.744***	
องค์ประกอบ : พุดด้วยความเมตตา		0.718
4. ฉันมักจะแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่เพื่อน	0.746***	
5. ฉันเสนอความเห็นแก่เพื่อนด้วยความหวังดี	0.724***	
6. ฉันพุดคุยกับเพื่อน ๆ ด้วยความสุภาพและจริงใจ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง	0.556***	
องค์ประกอบ : คิดด้วยความเมตตา		0.757
7. ฉันอยากให้เห็นเพื่อนประสบความสำเร็จในการเรียน	0.745***	
8. ฉันอยากจะทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่เพื่อน	0.715***	
9. ฉันคิดอยากเห็นเพื่อน ๆ มีความสุข	0.681***	
องค์ประกอบ : แบ่งปันสิ่งของแก่ผู้อื่น		0.716
10. เมื่อได้สิ่งของมา ฉันคิดอยากแบ่งปันสิ่งของให้เพื่อนได้ใช้	0.664***	
11. เมื่อได้สิ่งของมา ฉันจะแบ่งปันให้เพื่อนในกลุ่มด้วยความยุติธรรม	0.736***	
12. ฉันเต็มใจที่จะให้เพื่อนยืมใช้อุปกรณ์ในการเรียนของฉัน	0.626***	
องค์ประกอบ : ความประพฤติวินัยเสมอกัน		0.684
13. ฉันรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่กลุ่มมอบหมายเป็นอย่างดี	0.679***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
14. ฉันปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม	0.719***	
15. ฉันมาทำงานกลุ่มตามนัดตรงเวลา	0.538***	
องค์ประกอบ : ความคิดเห็นเหมือนกัน		0.733
16. ฉันเปิดใจรับฟังเหตุผลที่เหมาะสมของเพื่อน	0.688***	
17. ฉันปรับมุมมองความคิด เมื่อเพื่อนเสนอความเห็นที่ดี เหมาะสมกว่า	0.718***	
18. ฉันยอมรับข้อสรุปจากความคิดเห็นที่เหมาะสมของเพื่อน ๆ ส่วนใหญ่ในกลุ่ม	0.666***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์		0.783
1. เมื่อฉันทำอะไร ฉันจะตั้งใจทำให้ผลงานนั้นออกมาดีที่สุดใน	0.515***	
2. เมื่อฉันเริ่มต้นทำอะไร ฉันจะทุ่มเทความพยายามทำงานนั้นจนสำเร็จ	0.695***	
3. ฉันตั้งใจทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งติดต่อกันเป็นเวลานานได้โดยไม่ย่อท้อ	0.639***	
4. ฉันมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานที่ท้าทายความสามารถของฉัน	0.669***	
5. ฉันรู้สึกพอใจ เมื่อผลงานออกมาเป็นไปตามที่ฉันตั้งใจทำเอาไว้	0.570***	
6. เมื่อเจออุปสรรคในการทำงาน ฉันจะอดทนทำต่อไป	0.580***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน		
องค์ประกอบ : การวางแผนและเตรียมความพร้อม		0.786
1. ฉันรู้สึกดีที่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.685***	
2. ในการทำงานร่วมกัน ฉันชอบที่ได้ช่วยในการแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงาน	0.663***	
3. ฉันชอบที่จะมีส่วนร่วมคิดวางแผน ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.736***	
4. ในการทำงานร่วมกัน ฉันพอใจที่มีส่วนร่วมในการแบ่งงานที่ต้องทำ	0.682***	
องค์ประกอบ : การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร		0.749
5. ฉันรู้สึกชอบที่ได้แลกเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.565***	
6. ฉันชอบที่จะแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.775***	
7. ฉันชอบที่ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลในการทำงานร่วมกันกับเพื่อน	0.769***	
องค์ประกอบ : การค้นหาข้อสรุป		0.830
8. ในการทำงานร่วมกัน เมื่อเกิดข้อสงสัย ฉันชอบที่จะถามเพื่อน	0.575***	
9. ฉันชอบฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ เพื่อใช้ในการทำงานร่วมกัน	0.686***	
10. ฉันรู้สึกภูมิใจที่จะให้ข้อเสนอแนะแก่เพื่อน ๆ ในการประชุมร่วมกัน	0.662***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
11. ในการประชุมร่วมกัน ฉันรู้สึกดีที่มีการหาข้อสรุปร่วมกันในกลุ่ม	0.672***	
12. ในการประชุมร่วมกัน ฉันชอบที่จะอธิบายสิ่งที่ฉันเข้าใจให้เพื่อน ๆ ฟัง	0.623***	
13. ฉันชอบพูดคุยเจรจากับเพื่อนในกลุ่มเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันในการทำงานร่วมกัน	0.667***	
14. เมื่อเกิดความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันในที่ประชุม ฉันชอบที่จะช่วยแก้ไขความขัดแย้ง	0.602***	
องค์ประกอบ : การตรวจสอบ		0.789
15. ฉันชอบที่ได้สอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน	0.634***	
16. ฉันชอบที่ได้ติดตามความคืบหน้าของการทำงาน	0.700***	
17. ฉันชอบที่ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มเพื่อหาสิ่งที่ต้องปรับปรุง	0.738***	
18. ฉันพอใจที่ได้ตรวจความเรียบร้อยของผลงานของกลุ่ม	0.704***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่		0.883
1. ฉันได้รับความรักความอบอุ่นจากครอบครัวของฉัน	0.755***	
2. ผู้ปกครองของฉันชื่นชม ให้กำลังใจฉันเมื่อฉันทำสิ่งดี ๆ	0.798***	
3. ผู้ปกครองของฉันแนะนำสิ่งที่ฉันควรทำและไม่ควรทำด้วยเหตุและผล	0.666***	
4. ผู้ปกครองของฉันสนับสนุนให้ฉันได้ทำสิ่งที่รัก	0.696***	
5. เมื่อฉันทำผิด ผู้ปกครองจะว่ากล่าวตักเตือนด้วยเหตุผล	0.662***	
6. ผู้ปกครองของฉันจะแนะนำสิ่งต่าง ๆ ให้เห็นผลที่จะตามมาให้ฉันคิด	0.667***	
7. ผู้ปกครองของฉันรับฟังความคิดเห็นของฉัน	0.682***	
8. ผู้ปกครองของฉันจะถามความเห็นของฉันก่อนที่จะวางแผนเรื่องต่าง ๆ ของครอบครัว	0.644***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน		0.865
องค์ประกอบ : การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์		
1. ครูจะคอยให้กำลังใจฉันในการเรียน	0.715***	
2. ครูใส่ใจว่าฉันเข้าใจในการเรียนมากเพียงใด	0.747***	
3. ครูฟังฉันด้วยความเข้าใจ เมื่อฉันขอปรึกษาสิ่งที่ฉันไม่สบายใจ	0.782***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
4. ครูเห็นความสำคัญในความสามารถที่ฉันมี	0.773***	
5. เพื่อนชื่นชมยินดีกับฉัน เมื่อฉันทำคะแนนในการเรียนได้ดี	0.613***	
6. เพื่อนจะซักถามให้ความห่วงใยในความเป็นอยู่ของฉัน	0.590***	
7. เพื่อนฟังฉันด้วยความเข้าใจ เมื่อฉันขอปรึกษาสิ่งที่ฉันไม่สบายใจ	0.607***	
องค์ประกอบ : การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร		0.787
8. ครูแนะนำให้ฉันศึกษาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่าง ๆ	0.696***	
9. เมื่อฉันมีข้อสงสัยในการเรียน ครูพยายามจะช่วยอธิบายให้ฉันเข้าใจ	0.786***	
10. เพื่อนมีข้อสงสัย ๆ เกี่ยวกับการเรียน ก็จะมาแนะนำให้กับฉัน	0.689***	
11. เมื่อฉันมีข้อสงสัยในบทเรียน เพื่อนจะช่วยอธิบายให้ฉันเข้าใจ	0.593***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความปลอดภัยเชิงจิตวิทยาของกลุ่ม		0.849
1. ไม่มีใครในกลุ่มจะใจที่จะทำอะไรเพื่อบั่นทอนความพยายามของกันและกัน	0.564***	
2. สมาชิกในกลุ่มสามารถเสนอแนะ โดยที่จะไม่ถูกต่อว่า	0.667***	
3. สมาชิกในกลุ่มสามารถที่จะแบ่งงานให้กันและกัน โดยที่ไม่มีใครถูกต่อว่า	0.770***	
4. สมาชิกในกลุ่มกล้าที่จะขอความช่วยเหลือ โดยที่จะไม่ถูกต่อว่า	0.678***	
5. สมาชิกในกลุ่มรู้สึกปลอดภัยที่จะถาม โดยที่ไม่มีใครดูถูก	0.656***	
6. สมาชิกในกลุ่มกล้าที่จะทำงาน โดยมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษเมื่อทำผิด	0.696***	
7. สมาชิกในกลุ่มกล้าที่จะตรวจสอบการทำงาน โดยที่ไม่มีใครถูกต่อว่า	0.631***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความเหนียวแน่นของกลุ่ม		
องค์ประกอบ : ความเหนียวแน่นของกลุ่มในงาน		0.794
1. สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายที่ตรงกันในการทำงานกลุ่ม	0.717***	
2. สมาชิกในกลุ่มมีความพยายามร่วมกันที่จะบรรลุเป้าหมายในการทำงานกลุ่ม	0.699***	
3. สมาชิกในกลุ่มพึงพอใจกับความมุ่งมั่นในการทำงานของกลุ่ม	0.744***	
4. สมาชิกในกลุ่มชอบวิธีการทำงานที่ใช้ร่วมกัน	0.638***	
องค์ประกอบ : ความเหนียวแน่นของกลุ่มด้านสังคม		0.760
5. สมาชิกในกลุ่มชอบที่จะใช้เวลาทำกิจกรรมอื่นด้วยกันนอกจากเวลาที่เรียนหรือทำงานกลุ่มด้วยกัน	0.543***	
6. สมาชิกในกลุ่มมักจะพูดคุยทางออนไลน์ด้วยกัน (Line, Facebook, โทรศัพท์)	0.547***	
7. สมาชิกในกลุ่มมักหาเวลามาสังสรรค์ด้วยกัน	0.623***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
8. สมาชิกในกลุ่มดูแลซึ่งกันและกันยามมีปัญหา	0.741***	
9. สมาชิกในกลุ่มชอบไปเที่ยวกับกลุ่มมากกว่าที่จะแยกไปของตนเอง	0.650***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของกลุ่ม		
องค์ประกอบ : การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม		0.839
1. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้	0.769***	
2. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถวางแผนในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนได้	0.769***	
3. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกันให้กับเพื่อนอย่างเหมาะสม	0.807***	
4. สมาชิกในกลุ่มเชื่อมั่นว่าสามารถแบ่งงานให้กันและกันโดยที่ทุกคนยอมรับ	0.658***	
องค์ประกอบ : การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร		0.724
5. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นในการทำงานร่วมกัน เช่น อุปกรณ์การเขียน การตัด วัสดุที่ใช้ในการทำโครงงาน เป็นต้น	0.622***	
6. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนความรู้แก่กันและกัน ในการประชุมร่วมกันได้	0.713***	
7. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ แก่กันและกัน ในการประชุมร่วมกันได้	0.711***	
องค์ประกอบ : การค้นหาข้อสรุป		0.827
8. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกันจากกันและกันได้	0.633***	
9. สมาชิกในกลุ่มเชื่อมั่นว่าสามารถให้ข้อเสนอแนะในการทำงานร่วมกันได้	0.738***	
10. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถซักถามข้อสงสัยในการทำงานร่วมกันได้	0.793***	
11. สมาชิกในกลุ่มรู้สึกมั่นใจว่าสามารถเจรจาข้อสรุปร่วมกันในกลุ่มได้	0.704***	
12. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่าสามารถแก้ไขความขัดแย้ง เมื่อเกิดความเห็นไม่ตรงกันในการทำงานร่วมกัน	0.618***	
องค์ประกอบ : การตรวจสอบ		0.795
13. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่ามีความสามารถในการสอบถามปัญหาในการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานร่วมกัน	0.666***	
14. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่ามีความสามารถในการติดตามความคืบหน้าของการทำงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้	0.698***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
15. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่ามีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มเพื่อหาสิ่งที่ต้องปรับปรุง	0.693***	
16. สมาชิกในกลุ่มมั่นใจว่ามีความสามารถในการตรวจความเรียบร้อยของผลงานของกลุ่ม	0.748***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวก		
องค์ประกอบ : การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านด้านเป้าหมาย		0.806
1. ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับว่าสมาชิกในกลุ่มร่วมมือกันมากแค่ไหน	0.725***	
2. สมาชิกในกลุ่มจะต้องศึกษาข้อมูลที่เป็นในการทำงาน จึงจะบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันได้	0.791***	
3. งานของกลุ่มจะไม่สำเร็จจนกว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะทำงานที่ตนเองได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	0.659***	
4. คะแนนผลงานของกลุ่มขึ้นอยู่กับความตั้งใจเรียนรู้และทำงานของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม	0.678***	
องค์ประกอบ : การพึ่งพาซึ่งกันและกันเชิงบวกด้านด้านทรัพยากร		0.727
5. ความรู้ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งหากกลุ่มต้องการจะประสบความสำเร็จ	0.648***	
6. สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องแบ่งปันสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานร่วมกัน งานกลุ่มจึงจะสำเร็จได้	0.710***	
7. สมาชิกในกลุ่มต้องแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ร่วมกันกับสมาชิกในกลุ่ม งานกลุ่มจึงจะสำเร็จได้	0.698***	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่ม		
องค์ประกอบ : การตระหนักรู้อารมณ์ของกลุ่ม		0.835
1. สมาชิกในกลุ่มรับรู้และเข้าใจความรู้สึกซึ่งกันและกัน	0.773***	
2. สมาชิกในกลุ่มรู้ถึงสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในกลุ่ม	0.782***	
3. สมาชิกในกลุ่มรู้ว่ากลุ่มมีความสามารถเด่นในเรื่องใด	0.717***	
4. สมาชิกในกลุ่มรู้สิ่งที่กลุ่มต้องแก้ไขเพื่อป้องกันความขัดแย้งในการทำงาน	0.714***	
องค์ประกอบ : การจัดการอารมณ์ของกลุ่ม		0.820
5. เมื่อสมาชิกในกลุ่มรู้สึกไม่สบายใจ กลุ่มจะช่วยกันปลอบให้อารมณ์ผ่อนคลายลงได้	0.749***	
6. เมื่อเกิดการขัดแย้งกันในกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มจะช่วยกันทำให้อารมณ์เย็นลงได้	0.761***	

ตัวแปรสังเกต	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง
7. สมาชิกในกลุ่มแสดงอารมณ์หรือคำพูดอย่างสุภาพ แม้มีความเห็นต่างกันในกลุ่ม	0.627***	
8. สมาชิกในกลุ่มสามารถปรับตัว เมื่อต้องปรับเปลี่ยนแผนที่จะต้องทำอย่างกะทันหัน	0.637***	
9. หากสมาชิกในกลุ่มรู้สึกเครียดมาก กลุ่มมีวิธีการทำให้สบายใจ	0.676***	
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน		
องค์ประกอบ : ให้ความรู้พื้นฐาน		0.867
1. ครูแนะนำขั้นตอนการทำงานในการทำโครงงานแก่กลุ่มของพวกเขา	0.831***	
2. ครูอธิบายความสำคัญและวิธีการทำงานเป็นทีมแก่กลุ่มของพวกเขา	0.861***	
3. ครูอธิบายการวัด ประเมินผลในการทำงานกลุ่มของพวกเขา	0.789***	
องค์ประกอบ : กระตุ้นความสนใจ		0.755
4. ครูให้พวกเขาได้สำรวจปัญหาที่พวกเขาสนใจอยากจะทำ	0.733***	
5. ครูให้พวกเขาได้ระดมความคิดเห็นสิ่งที่ยากจะทำร่วมกัน	0.733***	
6. ครูพยายามทำให้พวกเขาเห็นประโยชน์ คุณค่าของโครงงานที่เราจะทำ	0.668***	
องค์ประกอบ : ทำหน้าที่ตามความสนใจ		0.796
7. ครูให้พวกเขาตัดสินใจว่าจะทำโครงงานอะไรด้วยตนเอง	0.736***	
8. ครูให้พวกเขาแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่มด้วยตนเอง	0.770***	
9. ครูให้พวกเขาได้พูดคุยแบ่งงานให้สมาชิกในกลุ่มด้วยตนเอง	0.750***	
องค์ประกอบ : ลงมือปฏิบัติกิจกรรม		0.826
10. ครูส่งเสริมให้พวกเขาแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ในชีวิตจริง	0.745***	
11. ครูกระตุ้นให้พวกเขาได้มีแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และร่วมมือกันทำงาน	0.707***	
12. ครูพยายามสร้างบรรยากาศในการทำงานให้ผ่อนคลาย เป็นกันเอง	0.756***	
13. ครูสอบถามเพื่อกระตุ้นให้คิดเพิ่มเติมในการทำงานร่วมกัน	0.739***	
องค์ประกอบ : สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน		0.814
14. ครูเปิดโอกาสให้พวกเขาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน	0.676***	
15. ครูให้พวกเขาสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำงาน	0.716***	
16. ครูถามสิ่งที่เราได้เรียนรู้จากการทำงาน	0.747***	

ตัวแปรสังเกต	ค่า น้ำหนัก	ค่าความ เชื่อมั่น ในการวัด ตัวแปรแฝง
17. ครูชี้แนะ แก้ไขให้พวกเราเข้าใจถูกต้องมากยิ่งขึ้น	0.751***	
องค์ประกอบ : ประเมินตรวจสอบความเข้าใจ		0.822
18. ครูให้พวกเราได้นำเสนอความก้าวหน้าของการทำงานกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	0.734***	
19. ครูมีการตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของพวกเรา	0.739***	
20. ครูประเมินความมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มของสมาชิกในกลุ่ม	0.739***	
21. ครูให้ข้อมูลป้อนกลับแก่พวกเราเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนในการทำงาน	0.716***	



ภาคผนวก ช
แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้การทำโครงการ

บูรณาการการเรียนรู้ร่วมกัน

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 การให้ความรู้พื้นฐาน

สาระการเรียนรู้

1. กระบวนการทำโครงการ
2. กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน
3. ปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ร่วมกันให้ประสบผลสำเร็จ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ

ระยะเวลา

2 คาบ (100 นาที)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูชี้แจงทำความเข้าใจการให้คะแนนว่ามีการให้คะแนนโดยภาพรวมของกลุ่ม และมีคำถาม ทดสอบให้คะแนนรายบุคคลแล้วจะนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่มเพื่อให้ นักเรียนมีการแนะนำช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มเพราะการเรียนรู้ของทุกคนในกลุ่ม มีผลต่อกันด้วย
3. นักเรียนทำแบบประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม และสราณียธรรม ของนักเรียนก่อนเริ่มการทำโครงการ
4. นักเรียนดูคลิปวิดีโอทัศน์ “เพนกวินกับวาฬเพชฌฆาต” และบอกข้อคิดที่ได้จากการวิดีโอทัศน์ที่เพิ่งดู เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหา (5 นาที)

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (70 นาที)

1. นักเรียนทำงานกลุ่ม กลุ่ม ๆ ละ 5 – 7 คน ทำกิจกรรมการเรียนรู้ “สร้างตึกระฟ้า” โดยให้นักเรียนคิดระดมความคิดของทุกคนในกลุ่ม เพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างที่สูงที่สุดที่มันคงสามารถรองรับน้ำหนักได้ 0.5 กิโลกรัม(หนังสือเล่มหนา 1 เล่ม) โดยใช้อุปกรณ์ที่มีให้คือกระดาษฟลิปชาร์ตกลุ่มละ 1 แผ่น สก๊อปเทป 1 ม้วน และอุปกรณ์ที่อยู่กับตัวนักเรียนคนละไม่เกิน 1 ชิ้นเท่านั้น โดยใช้เวลา 15 นาที

2. ครูทดสอบโดยวางน้ำหนักลงไปบนสิ่งก่อสร้างของแต่ละกลุ่ม กลุ่มที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ถือว่าผ่าน

3. นักเรียนในแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นสรุปข้อคิดที่ได้ ประโยชน์ในการทำงานเป็นทีม รวมถึงสิ่งที่นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มได้ทำร่วมกันในกิจกรรมนี้ โดยครูสุ่มถามนักเรียน

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มได้ร่วมกันทำ เพื่อเชื่อมโยงสู่เนื้อหาการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ รวมถึงชี้ให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ในการช่วยเหลือกันทำให้การทำงานสำเร็จลุล่วง

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 1 “การเรียนรู้ร่วมกัน รวมพลังทำงานเป็นทีม”

6. นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ว่ากิจกรรมตึกระฟ้าที่กลุ่มของตนทำไปนั้นเป็นการเรียนรู้ร่วมกันหรือไม่ ยังขาดสิ่งใดถึงจะเป็นการเรียนรู้ร่วมกันที่สมบูรณ์ กลุ่มของตนมีการใช้การปฏิบัติตามหลักสราณียธรรมในข้อใดบ้าง รวมถึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เทคนิค วิธีการในการทำโครงการที่ทำเคยโครงการได้สำเร็จ และช่วยกันสรุปเพื่อนำเสนอหน้าชั้น

7. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการเพิ่มเติม

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูสรุปประเด็นที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ เพื่อเชื่อมโยงมาสู่สิ่งที่จะทำให้การทำโครงการในกลุ่มของนักเรียนประสบความสำเร็จ คือ เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและของกลุ่ม ตลอดจนการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มด้วยความเมตตา (สราณียธรรม)

2. ครูชี้ให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ในการเรียนรู้ร่วมกัน และชื่นชมที่ได้ช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมตึกระฟ้า และให้กำลังใจนักเรียนในการทำโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้

สื่อและอุปกรณ์

1. คลิปวิดีโอ “คลิปเพนกวินกับวาฬเพชฌฆาต”

<https://www.youtube.com/watch?v=g4ulnXcF51c>

(สื่อวิดีโอจากยูทูบช่อง Open Six เพื่อใช้ในการศึกษา ขอขอบคุณอย่างสูง)

2. ใบความรู้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน รวมพลังทำงานเป็นทีม
3. กระดาษฟลิปชาร์ต กลุ่มละ 1 แผ่น
4. สก็อตเทปใสม้วนเล็ก กลุ่มละ 1 ม้วน
5. อุปกรณ์ส่วนตัวของนักเรียน คนละ 1 ชิ้น
6. แบบประเมินเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม และ

สราณียธรรม ของนักเรียนก่อนเริ่มการทำโครงการ

การประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การมีส่วนร่วมในการเล่าประสบการณ์ และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
4. ประเมินเจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม และ

สราณียธรรม ของนักเรียนก่อนเริ่มการทำโครงการ

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 2 กระตุ้นความสนใจ

สาระการเรียนรู้

1. การสำรวจปัญหา และเลือกหัวข้อในการทำโครงการ
2. เจตคติในการเรียนรู้ร่วมกันต่อความสำเร็จของโครงการ
3. ความมั่นใจที่ส่งผลต่อการทำโครงการให้สำเร็จ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ นักเรียนเลือกหัวข้อการทำโครงการ ในเรื่องที่แต่ละกลุ่มมีความสนใจ

ระยะเวลา

2 คาบ (100 นาที)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูทักทาย และถามกระตุ้นให้นักเรียนทบทวนกระบวนการในการทำโครงงานและการเรียนรู้ร่วมกันโดยกิจกรรมการเรียนรู้ ทบทวนความจำ 1 (Memory Recall1) หรือ ทบทวนความจำ 2 (Memory Recall2)

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (90 นาที)

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความสามารถโดยคละนักเรียนกลุ่มอ่อนและเก่งเพื่อให้มีการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ กลุ่มละ 5 - 7 คน สำรวจปัญหาของห้องเรียน โรงเรียน หรือสิ่งที่นักเรียนสนใจ ศึกษาเอกสาร ระดมความคิดเห็น ปรัชญา หาข้อสรุปเรื่องที่จะทำร่วมกัน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันจากที่ได้ศึกษาครั้งที่ผ่านมา แล้วบันทึกลงในฟลิปชาร์ต

2. ให้นักเรียนแต่ละคนเอากระดาษ A4 ขึ้นมา แบ่งเป็น 3 ส่วน เขียนสิ่งต่อไปนี้ (5 นาที)

2.1 ความสามารถของฉันในการทำงานร่วมกันที่จะช่วยในการทำโครงงานนี้ให้สำเร็จ

2.2 สิ่งที่คุณตั้งใจในการทำโครงงานนี้ให้สำเร็จล่วงหน้า

2.3 การทำงานเป็นทีมที่สมบูรณ์แบบของกลุ่มพวกเราในความคิดของคุณ

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าสิ่งที่ตนเขียนไว้จนครบทุกคน โดยขณะที่พูดให้ทุกคนในกลุ่มฟังอย่างตั้งใจ และสรุปสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มได้พูดไว้ในกระดาษฟลิปชาร์ต ตกแต่งให้สวยงาม (15 นาที)

4. แต่ละกลุ่มนำเสนอโครงงานที่จะทำ ความสำคัญของโครงงาน และสรุปสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มถนัด ความตั้งใจ และรูปแบบการทำงานเป็นทีมในความคิดของทุกคน โดยครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 “ส่งกำลังใจให้เพื่อน 1” หลังจากให้นักเรียนนำเสนอหน้าห้องเสร็จทีละกลุ่ม

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูสรุปการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ในประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่คุณได้ทำไปแล้วว่าเป็นการเรียนรู้ร่วมกันอย่างไร

- เชื่อมโยงจากสิ่งที่นักเรียนได้เขียนมา ว่านักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมีความถนัดและความรู้ความสามารถแตกต่างกัน แต่ทุกคนก็มีความตั้งใจ และมีส่วนสำคัญต่อกลุ่มของตน ให้นักเรียนมีเมตตา ช่วยเหลือและให้กำลังใจซึ่งกันและกันเพื่อที่จะทำเป้าหมายให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
- ให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ในการเรียนรู้ร่วมกัน ชื่นชมและให้กำลังใจในความตั้งใจของนักเรียน และเชื่อมั่นว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการให้สำเร็จได้

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษ A4 ตามจำนวนนักเรียน
2. กระดาษฟลิปชาร์ต ตามจำนวนกลุ่ม
3. ปากกาเมจิก หลากหลายสี

การประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 3 จัดกลุ่มร่วมมือ

สาระการเรียนรู้

1. การระดมความคิดเห็นในการวางแผนการทำโครงการ
2. การนำการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรมมาใช้ในการเรียนรู้ร่วมกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียน

1. วางแผนการดำเนินโครงการ ร่วมกัน
2. นำการปฏิบัติตามหลักสราณีธรรมมาใช้ได้ในการทำงานร่วมกัน

ระยะเวลา

2 คาบ (100 นาที)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูทักทาย และใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน เพื่อทบทวนกระบวนการในการทำโครงงาน และการเรียนรู้ร่วมกันโดยกิจกรรมการเรียนรู้ ทบทวนความจำ 1 (Memory Recall1) หรือ ทบทวนความจำ 2 (Memory Recall2)

2. ครูพูดทบทวนถึงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่นักเรียนได้ทำร่วมกันในครั้งที่ผ่านๆ มา และ ทบทวนถึงโครงงานที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้เลือก

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (90 นาที)

1. นักเรียนดูคลิปวิดีโอ “ผู้ผ่านทำงานเป็นทีม” ที่ครูเตรียมมา เพื่อกระตุ้นความคิดเห็นของนักเรียน (5 นาที)

2. นักเรียนสนทนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม และสรุปลงในฟลิปชาร์ต ตามหัวข้อดังนี้ คือ

2.1 ข้อคิดที่ได้จากการดูวิดีโอ

2.2 ปัจจัยที่จะทำให้การทำโครงงานให้ประสบความสำเร็จ และข้อควรปฏิบัติ

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ โดยเขียนบทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคน รวมถึงร่วมกันระดมความคิด หรือ วางแผนดำเนินกิจกรรมตามกรอบระยะเวลาที่มีลงในฟลิปชาร์ต หลังจากที่ได้เลือกหัวข้อโครงงานที่สนใจเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

4. ครูสังเกตพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ขณะปฏิบัติกิจกรรม และคอยให้คำแนะนำแก่นักเรียนที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ สรุปสิ่งที่ได้จากการดูวิดีโอ “ผู้ผ่านทำงานเป็นทีม” และ แผนการดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม และครูนำนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 “ส่งกำลังใจให้เพื่อน 1” หลังจากให้นักเรียนนำเสนอหน้าห้องเสร็จทีละกลุ่ม

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากการดูวิดีโอทัศน์ รวมถึงทบทวนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนแต่ละกลุ่มสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ครูกล่าวชื่นชมกลุ่มที่มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มได้ดี โดยยกตัวอย่างให้เห็นถึงสิ่งทีนักเรียนในกลุ่มนั้นที่เป็นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการมีการนำการปฏิบัติตามหลักสารานุกรมมาใช้ในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม เพื่อให้เป็นตัวอย่างแก่กลุ่มอื่นและเสริมกำลังใจ เจตคติที่ดี และความมั่นใจในการเรียนรู้ร่วมกันของตนเองและกลุ่มของตน

แนวทางการสรุปข้อคิดจากวิดีโอทัศน์ “ผู้นำทำงานเป็นทีม”

- ผู้นำเป็นรูปตัว V เพราะการเป็นรูปตัว V จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการบินได้ 71% เมื่อเปรียบเทียบกับผู้นำที่บินลำพัง เปรียบการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมก็จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- การมีเป้าหมายเดียวกันและทำงานเป็นทีม จะทำให้ไปสู่เป้าหมายได้เร็วขึ้นและง่ายขึ้น และประสบความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่กว่า
- การทำงานอย่างสอดคล้องในทางเดียวกัน จะทำให้ฟันฝ่าอุปสรรคได้ง่ายขึ้น งานทุกอย่างจะง่ายและไปถึงจุดหมายได้เร็วขึ้น ทุกคนในทีมจะให้ความยอมรับ และให้ความช่วยเหลือกันง่ายขึ้นอีก (สารานุกรม มิวนิย ความเห็นเสมอกัน)
- การให้เกียรติซึ่งกันและกัน จะทำให้เกิดการผสมผสานความรู้ความสามารถ พรสวรรค์ บัณฑิต และทรัพยากรต่าง ๆ ของแต่ละคนในทีมเข้าด้วยกัน (สารานุกรม มีเมตตา และรักในการแบ่งปัน)
- ผู้นำจะส่งเสียงร้องให้กำลังใจ และพยายามรักษาความเร็วให้คงที่ จะทำให้งานที่ก่อเกิดความก้าวหน้าสูงกว่า ทีมแข็งแกร่งขึ้น (สารานุกรม มีเมตตาจักรม)
- ผู้นำป่วยจะมีผู้นำไปดูแลและช่วยกันประคับประคองกลับฝูง การยืดหยัดช่วยเหลือกันเหนียวแน่นลำบาก หากเรามีใจรักในการให้ และสนับสนุนซึ่งกันและกัน จะสามารถประสานความแตกต่างของแต่ละคนสร้างผลงานที่ทำทนาย (สารานุกรม มีเมตตาการม)

สื่อและอุปกรณ์

1. วิดีโอ “ผู้นำทำงานเป็นทีม” จาก <https://www.youtube.com/watch?v=wAOp1Peph3w> (สื่อวิดีโอจากยูทูปช่อง ฅนภัค กุลเหมรัตน์ เพื่อใช้ในการศึกษา ขอขอบคุณอย่างสูง)

2. ฟลิปชาร์ต กลุ่มละ 1 แผ่น
3. ปากกาเมจิก

การประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 4 แสวงหาความรู้

สาระการเรียนรู้

1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ และอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทำโครงการ
2. การตรวจสอบความคืบหน้าและปรับปรุงการทำงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียน

1. สามารถดำเนินการทำโครงการร่วมกันตามที่ได้วางแผนไว้
2. มีความมั่นใจในตนเองรวมถึงกลุ่มของตนเองมากยิ่งขึ้น
3. สามารถตรวจสอบ ติดตามความคืบหน้าและปรับปรุงพัฒนาการทำโครงการ

ระยะเวลา

ตามจำนวนคาบโครงการที่มีอยู่ตามความเหมาะสม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูทักทาย และใช้คำถามในการกระตุ้นให้นักเรียนเพื่อทบทวนกระบวนการในการทำโครงการและการเรียนรู้ร่วมกันโดยกิจกรรมการเรียนรู้ ทบทวนความจำ 1 (Memory Recall1) หรือ ทบทวนความจำ 2 (Memory Recall2)

2. ครูทบทวนถึงการประชุมวางแผนการทำโครงการที่นักเรียนได้ทำร่วมกันในครั้งที่ผ่านมา

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้โจทย์ในกิจกรรม “เอาอะไรไปดี” โดยอ่านโจทย์ปัญหาใบงานที่ 1 ให้นักเรียนแต่ละคน เขียนคำตอบลงในกระดาษ A4 ส่วนตัวก่อน (หรืออาจใช้กระดาษ โฟสตัดอิท) โดยยังไม่มีมีการปรึกษากัน โดยใช้เวลา 2 นาที

2. สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มแต่ละคนผลัดกันนำเสนอสิ่งที่เลือกให้สมาชิกในกลุ่มฟัง โดยเพื่อน สมาชิกในกลุ่มที่ไม่ได้พูด มีหน้าที่ฟังอย่างตั้งใจ ไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิด และบันทึกแนวทางที่แต่ละคนนำเสนอ (หากใช้กระดาษโฟสตัดอิท ก็นำมาแปะบนพื้นที่ตรงกลางของกลุ่ม) โดยให้เวลานำเสนอคนละไม่เกิน 1 นาที

3. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันเสนอสิ่งของเพิ่มเติมต่อยอดจากที่แต่ละคนในกลุ่มนำเสนอเสร็จแล้ว โดยใช้เวลา 3 นาที

4. ครูให้โจทย์นักเรียนเพิ่มว่า หากต้องนำสิ่งของติดตัวไปได้เพียง 10 ชิ้น กลุ่มจะเลือกอะไร โดยที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับร่วมกัน โดยใช้เวลา 3 นาที

5. แต่ละกลุ่มเปรียบเทียบข้อมูลในกลุ่มและที่ส่วนตัวได้ทำ ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ทั้งปริมาณและคุณภาพ จากนั้นสรุปและนำเสนอหน้าห้องหัวข้อต่อไปนี้เป็นคือ

5.1 ข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม

5.2 กลุ่มของตนมีวิธีการในการคัดเลือก 10 ข้อที่ดีที่สุดอย่างไร

โดยมีครูคอยนำนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 “ส่งกำลังใจให้เพื่อน 1” หลังจากให้นักเรียนนำเสนอหน้าห้องเสร็จที่ละกลุ่ม

6. ครูสรุปข้อคิดจากที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ และวิธีการหาข้อสรุปที่ดีและเหมาะสม ย้ำให้เห็นว่าความคิดเห็น ความรู้ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญ นักเรียนควรมีความเมตตาทั้งความคิด คำพูดและการกระทำต่อเพื่อนในกลุ่ม

7. ครูแจ้งนักเรียนว่าในแต่ละคาบกิจกรรม ให้นักเรียนเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาในการทำงานร่วมกันแต่ละครั้ง โดยมีครูคอยแนะนำ ให้คำปรึกษานักเรียนปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หามา ตามที่ได้วางแผน โดยทุกคนมีส่วนร่วม หาข้อสรุปในการทำงานร่วมกัน สิ่งที่ได้เรียนรู้ในการทำงานร่วมกันแต่ละครั้ง และตรวจสอบความคืบหน้า ปัญหาในการทำ

8. ครูคอยสังเกตพฤติกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน สอบถาม ติดตามความคืบหน้าแต่ละกลุ่มที่ได้ นำเสนอแผนการดำเนินกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ และคอยเสนอแนะ ให้กำลังใจแก่นักเรียนที่มีปัญหาในการทำงานร่วมกัน

9. ครูแจ้งให้แต่ละกลุ่มนำเสนอความคืบหน้าในการทำโครงงาน ในบางคาบกิจกรรมเพื่อ เป็นการกระตุ้นการทำโครงงานของกลุ่มต่าง ๆ โดยมีการประเมินดังนี้คือ

* ความคืบหน้าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่

* ปัญหา อุปสรรค ในการทำงานและแนวทางการแก้ไข

* การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม การนำการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรมไปใช้ในกลุ่ม และสิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูสรุปภาพรวมความคืบหน้าในการทำโครงงาน ปัญหาและอุปสรรคและให้ข้อคิด แนวทางในการแก้ปัญหาการทำโครงงานโดยการเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม

2. ครูกล่าวชื่นชมกลุ่มที่มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มได้ดี โดยยกตัวอย่างให้เห็น ถึงสิ่งที่นักเรียนในกลุ่มนั้นที่เป็นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการมีผู้นำหลักสราณีย ธรรมมาใช้ในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม เพื่อให้เป็นตัวอย่างแก่กลุ่มอื่นและเสริมกำลังใจ เจตคติที่ดี และความมั่นใจในการเรียนรู้ร่วมกันของตนเองและกลุ่มของตน

สื่อและอุปกรณ์

1. แบบประเมินความคืบหน้าในการทำโครงงาน
2. แบบประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน และการปฏิบัติตามหลักสราณียธรรมของกลุ่ม

การประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ทรัพยากรในการทำโครงงาน
3. การดำเนินการตามแผนและการปรับปรุงแก้ไขการทำงานในกลุ่ม
3. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน (บางคาบ)



แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 สรุปสิ่งที่เรียนรู้

สาระการเรียนรู้

การประมวลความรู้ ทักษะ ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ และการทำโครงการ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียนบอกสิ่งที่ตนและกลุ่ม ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และในการทำโครงการร่วมกัน

ระยะเวลา

1 คาบ (50 นาที)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1. ครูทักทาย และใช้คำถามกระตุ้นนักเรียนเพื่อทบทวนกระบวนการในการทำโครงการ และการเรียนรู้ร่วมกันโดยกิจกรรมการเรียนรู้ ทบทวนความจำ 1 (Memory Recall1) หรือ ทบทวนความจำ 2 (Memory Recall2)

2. ครูทบทวนถึงการทำโครงการในคาบที่ผ่านมา มาที่ได้ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (40 นาที)

1. นักเรียนนั่งตามกลุ่ม ให้เวลา 5 นาที สำหรับนักเรียนแต่ละคน เขียนสรุปถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามหัวข้อต่าง ๆ คือ

- 1.1 สิ่งประทับใจจากการที่ได้ทำงานกลุ่มร่วมกัน
- 1.2 ทักษะ ประสิทธิภาพ ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ
- 1.3 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการสำเร็จลุล่วง
- 1.4 สิ่งที่ต้องพัฒนาในการทำโครงการครั้งต่อไป

2. สมาชิกในกลุ่มเวียนกันเล่าถึงสิ่งที่ตนเองได้สรุปมาของแต่ละคน และบันทึกสรุปลงในฟลิปชาร์ตของกลุ่ม (15 นาที)

3. แต่ละกลุ่มนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามหัวข้อที่ได้ให้ไว้ โดยครูนำนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 “ส่งกำลังใจให้เพื่อน 1” หลังจากนักเรียนนำเสนอหน้าห้องเสร็จทีละกลุ่ม

4. ครูสุ่มถามนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ

ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูสรุปสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ ความประทับใจของแต่ละกลุ่ม และกล่าวชมเชยการทำงานร่วมกันของนักเรียนแต่ละกลุ่มที่ดีและให้กำลังใจนักเรียนที่พัฒนาให้มีการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการครั้งต่อไป ไป สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ครูแจ้งนัดหมาย ให้แต่ละกลุ่มเตรียมตัวสำหรับการนำเสนอผลงานในคาบถัดไป โดยกำหนดระยะเวลา หัวข้อ และกติกาในการนำเสนอแก่นักเรียน

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษฟลิปชาร์ต กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ปากกาเมจิก คละสี

การประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. ความรู้ ประสพการณ์ ทักษะที่แต่ละกลุ่มได้รับ
4. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 6 นำเสนอผลงาน

สาระการเรียนรู้

1. การนำเสนอผลงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ นักเรียนได้นำเสนอผลงานรวมถึงเทคนิควิธีการ แก่เพื่อนร่วมชั้นและนักเรียนอื่น ๆ ในโรงเรียน

ระยะเวลา

1 - 2 คาบ (50 - 100 นาที)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (3 นาที)

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และให้นักเรียนเตรียมนำเสนอผลงาน โดยย้ำถึงระยะเวลา และกติกาในการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้แต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงาน เทคนิควิธีการในการทำโครงการให้สำเร็จสมบูรณ์แก่เพื่อนร่วมชั้น (หรือจัดแสดงนิทรรศการ นำเสนอผลงานตามความเหมาะสม)

2. ครูและนักเรียนสอบถามข้อสงสัย

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้สรุป ชื่นชมให้กำลังใจและให้ข้อเสนอแนะการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการครั้งต่อไป

2. ครูแจ้งให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 “ส่งกำลังใจให้เพื่อน 2”

3. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินการเรียนรู้ร่วมกันของตน การเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม และสราณียธรรม ของนักเรียน หลังจากทำโครงการเสร็จสมบูรณ์

สื่อและอุปกรณ์

1. ผลงานที่นักเรียนนำเสนอ

2. แบบประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตน และกลุ่ม และสราณียธรรม

การประเมินผล

1. การนำเสนอผลงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

2. ประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน เจตคติต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตน และกลุ่ม และสราณียธรรม ของนักเรียนหลังจากทำโครงการเสร็จสมบูรณ์

3. ประเมินผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

2. นำไปบูรณาการกับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาทั่วไปที่มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม

แนวทางการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรายวิชาทั่วไป เป็นการบูรณาการการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันและปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันคือ เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วมกัน การรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่ม การปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม สู่การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ที่ทำงานเป็นกลุ่มจบในคาบนั้น ๆ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝน เพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันในแต่ละคาบเรียน โดยครูสามารถนำไปปรับใช้ได้ ในแต่ละคาบดังตัวอย่างแนวทางดังนี้ คือ

แผนการจัดการเรียนรู้(รายวิชาทั่วไป) บูรณาการการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกัน

สาระการเรียนรู้

(ตามสาระการเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ)

วัตถุประสงค์

(ตามวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ)

ระยะเวลา

1 คาบ (50 นาที)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ขั้นกระตุ้นความสนใจ

ครูกล่าวทักทายนักเรียน และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ แล้วตั้งคำถาม หรือมีสื่อการสอนที่ให้นักเรียนเกิดความสงสัยใคร่รู้ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหา

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. **ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน** ครูให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้ และตั้งคำถามที่นักเรียนจำเป็นต้องช่วยกันหาข้อมูล คำตอบ หรือแสดงความคิดเห็นร่วมกันในการหาแนวทางข้อสรุปร่วมกัน

3. **ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ** ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 5-7 คนต่อกลุ่ม ตามความเหมาะสม โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ ศึกษาใบความรู้ที่ 1 การเรียนรู้ร่วมกัน รวมพลังทำงานเป็นทีม (เฉพาะครั้งแรกในการเรียนรู้เป็นกลุ่ม) โดยครูชี้ให้นักเรียนเข้าใจว่าเพื่อนสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีความถนัดและความรู้ความสามารถแตกต่างกัน และมีส่วนสำคัญต่อกลุ่มของตน

4. **ขั้นแสวงหาความรู้** นักเรียนร่วมกันศึกษาข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูแนะนำให้สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มแต่ละคนผลัดกันนำเสนอความคิดเห็นของตนให้สมาชิกในกลุ่มฟัง โดยเพื่อนสมาชิกในกลุ่มที่ไม่ได้พูด มีหน้าที่ฟังอย่างตั้งใจ ไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิด และบันทึกแนวทางที่แต่ละคนนำเสนอ หลังจากนั้นสมาชิกในกลุ่มจึงช่วยกันถก สอบถามแลกเปลี่ยนและหาแนวทางเพื่อสรุปความรู้ร่วมกัน โดยย้ำให้เห็นว่าความคิดเห็น ความรู้ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญ หากมีเพื่อนบางใครที่ไม่ถนัดก็ให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มช่วยเหลือ แนะนำเพื่อด้วยความเมตตา

ขั้นสรุป

5. **ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ และนำเสนอผลงาน** นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ นำเสนอหน้าห้องเรียน โดยครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 “ส่งกำลังใจให้เพื่อน 1” หลังจากให้นักเรียนนำเสนอหน้าห้อง เสร็จที่ละกลุ่ม

ครูสรุปประเด็นความรู้ที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ พร้อมทั้งชื่นชมและให้กำลังใจในการทำงานกลุ่มร่วมกันของนักเรียน กล่าวชื่นชมกลุ่มที่มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มได้ดี โดยยกตัวอย่างให้เห็นถึงสิ่งที่นักเรียนในกลุ่มนั้นที่เป็นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการมีการนำการปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรมมาใช้ในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม เพื่อให้เป็นตัวอย่างแก่กลุ่มอื่นและเสริมกำลังใจ เจตคติที่ดี และความมั่นใจในการเรียนรู้ร่วมกันของของตนเองและกลุ่มของตน เป็นประจำในทุก ๆ คาบเรียน ในประเด็นต่อไปนี้

- สิ่งที่ทำให้นักเรียนได้ทำไปแล้วว่าเป็นการเรียนรู้ร่วมกันอย่างไร สิ่งใดที่ควรพัฒนาเพื่อ
ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมีความถนัดและความรู้ความสามารถแตกต่างกัน แต่ทุก
คนก็มีความตั้งใจ และมีส่วนสำคัญต่อกลุ่มของตน ให้นักเรียนมีเมตตา ช่วยเหลือ
และให้กำลังใจซึ่งกันและกันเพื่อที่จะทำเป้าหมายให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
- ให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ในการเรียนรู้ร่วมกัน ชื่นชมและให้กำลังใจในความ
ตั้งใจของนักเรียน และเชื่อมั่นว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันในการทำงานเป็น
ทีมได้

สื่อและอุปกรณ์

(ตามแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ)

การประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน
2. การมีส่วนร่วมในการเล่าประสบการณ์ และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กิจกรรม ใบความรู้และใบงาน

กิจกรรมเรียนรู้ที่ 1

ทบทวนความจำ1 (Memory Recall1)

เวลาที่ใช้ 5 นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนทบทวนสิ่งที่ตนเองได้ทำ เนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากครั้งที่ผ่านมา (ใช้ใน
กรณีของแต่ละกลุ่มมีนักเรียนมากกว่า 5 คน)

ขั้นตอน

1. ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนทุกสิ่งได้เรียนรู้ที่ตนเองจำได้จากคาบที่ผ่านมา โดยไม่ให้มีการปรึกษากัน (ใช้เวลา 2 นาที)
2. ให้นักเรียนจับคู่ สลับกันนำเสนอสิ่งที่ตนเองได้เขียนไว้ให้เพื่อนอีกคนฟัง คนละ 1 นาที โดยที่อีกคนมีหน้าที่ในการฟังอย่างตั้งใจในขณะที่เพื่อนอีกคนพูด (ใช้เวลา 3 นาที)

อุปกรณ์ที่ใช้

1. กระดาษหรือสมุดบันทึกส่วนตัว
2. ปากกาส่วนตัว

กิจกรรมเรียนรู้ที่ 2

ทบทวนความจำ2 (Memory Recall2)

เวลาที่ใช้ 6 นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนทบทวนสิ่งที่ตนเองได้ทำ เนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากครั้งที่ผ่านมา (ใช้ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีขนาดนักเรียน 4-5 คน)

ขั้นตอน

1. ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนทุกสิ่งได้เรียนรู้ที่ตนเองจำได้จากคาบที่ผ่านมา โดยไม่ให้มีการปรึกษากัน (ใช้เวลา 2 นาที)
2. ให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่ม เวียนกันนำเสนอสิ่งที่ตนเองได้เขียนไว้ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง คนละ 1 นาที โดยเพื่อนในกลุ่มมีหน้าที่ในการฟังอย่างตั้งใจ (ใช้เวลา 4-5 นาที)

อุปกรณ์ที่ใช้

1. กระดาษหรือสมุดบันทึกส่วนตัว
2. ปากกาส่วนตัว

กิจกรรมเรียนรู้ที่ 3

ส่งกำลังใจให้เพื่อน 1

เวลาที่ใช้ ไม่เกิน 1 นาที ต่อกลุ่ม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กำลังใจให้เพื่อน ๆ นักเรียนในการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ
2. ช่วยเสริมแรงให้นักเรียนมีเจตคติที่ดี และการรับรู้ความสามารถของตนและกลุ่มต่อการเรียนรู้ร่วมกันในการทำโครงการ

ขั้นตอน

หลังจากที่นักเรียนกลุ่มที่มานำเสนอหน้าห้อง นำเสนอเสร็จแล้ว

1. ให้นักเรียนในกลุ่มที่นำเสนอหน้าห้องปรบมือ ให้กำลังใจกลุ่มของตนเอง
2. ให้นักเรียน กลุ่มอื่น ๆ ปรบมือให้กำลังใจเพื่อน ๆ กลุ่มที่เพิ่งนำเสนอเสร็จ แล้วจึงพูดคำว่า “เยี่ยมจริง ๆ เยี่ยมจริง ๆ เยี่ยมจริง ๆ” พร้อมกับทำท่ากดไลค์ส่งให้เพื่อนที่นำเสนอหน้าห้อง

หมายเหตุ นักเรียนสามารถเลือกคำให้กำลังใจอื่น ๆ เปลี่ยนไปแต่ละสัปดาห์

กิจกรรมเรียนรู้ที่ 4

ส่งกำลังใจให้เพื่อน 2

วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกให้นักเรียนมีกำลังใจ เจตคติ และการรับรู้ความสามารถของตนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอน

1. หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้แต่ละกลุ่มถ่ายรูปผลงานและพิมพ์เนื้อหาที่นำเสนอ โพสต์ลงใน Google Classroom, padlet, Facebook หรือโปรแกรมอื่น ๆ ตามที่ครูและนักเรียนตกลงร่วมกัน

2. ให้นักเรียนมาพิมพ์เสนอแนะ และให้กำลังใจด้วยปิยวาจา กับการนำเสนอของเพื่อน
กลุ่มต่าง ๆ

ช่วงเวลาในการทำ นอกคาบเรียนปกติ หลังจากที่นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าห้องในคาบเรียน
แล้ว

ใบความรู้ที่ 1 การเรียนรู้ร่วมกัน รวมพลังทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้ร่วมกันคืออะไร

เป็นวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิก
กลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน มีความ
รับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้ตนเองและ
สมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

1. การวางแผนงานและเตรียมความพร้อม คือ นักเรียนในกลุ่มมีการช่วยกัน
กำหนดวิธีการและเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตรงตามเป้าหมาย
โดยการกำหนดเป้าหมาย แบ่งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ การวางแผน การแบ่งงาน
2. การแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร คือ นักเรียนในกลุ่มมีการให้และรับ
ข้อมูล ความรู้ และสิ่งของของนักเรียนเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน
3. การค้นหาข้อสรุป คือ นักเรียนในกลุ่มร่วมกันหาข้อสรุป ความรู้ ความ
เข้าใจที่ตรงกันกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม โดยการขอและรับฟังข้อเสนอแนะ การให้ข้อเสนอแนะ การ
ถามคำถาม การอธิบายความเข้าใจ การถกเถียง การแก้ไขความขัดแย้ง
4. การตรวจสอบ คือ นักเรียนในกลุ่มมีการติดตาม ฝ้าสังเกตการทำงาน
ร่วมกันเพื่อประเมินผลว่าการทำกิจกรรมการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้
หรือไม่ โดยการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน และการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงผลงาน

ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกัน

1. เพิ่มการจดจำความรู้ และแนวคิด
2. พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง
3. พัฒนาความเป็นผู้นำและการจัดการตนเอง
4. พัฒนาทักษะการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ
5. พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา
6. พัฒนาทักษะการสื่อสาร

นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ หรือทีม ตามระบอบประชาธิปไตย

สราณียธรรม หลักธรรมสู่ความเป็นทีม

สราณียธรรม เป็นธรรมที่ทำให้ระลึกถึงกัน สงเคราะห์กัน ทำให้มีความรักเคารพกัน เกิดความสามัคคีกลมเกลียว ช่วยเหลือกันป้องกันการขัดแย้งทะเลาะวิวาท ประกอบด้วย 6 ข้อคือ

1. เมตตาทายกรรม คือการแสดงออกทางกายต่อผู้อื่นด้วยเมตตา
2. เมตตาวจีกรรม คือการแสดงออกทางวาจาต่อผู้อื่นด้วยเมตตา
3. เมตตามโนกรรม คือการแสดงออกทางใจต่อผู้อื่นด้วยเมตตา
4. สาธารณโมคิ คือการได้สิ่งใดมาก็แบ่งปันซึ่งกันและกัน
5. สีสสามัญญตา คือมีศีล วินัย หรือการกระทำเสมอกันกับผู้อื่น
6. ทิฏฐิสามัญญตา คือการมีทิฏฐิ ความเห็นในทางที่ถูกต้องเหมาะสมเสมอกันกับผู้อื่น

ใบงานที่ 1 เอาอะไรไปดี

ปัญหา

คืนวันหนึ่งที่ชายแดนอันห่างไกลจากความเจริญ ไฟฟ้ายังเข้าถึง ของประเทศหนึ่ง ได้เกิดการจู่โจมโดยไม่ทันตั้งตัวจากประเทศที่ติดกัน ชายคนหนึ่งจำเป็นต้องรีบเดินทางหนีไปยังศูนย์ลี้ภัย ที่ต้องเดินทางด้วยเท้าไปด้วยตนเอง ระยะทางไกลถึง 50 กิโลเมตร ชายคนนี้มีเวลาเพียงแค่ 2 นาทีในการคิดที่จะเอาสิ่งที่ติดตัวไปด้วย หากนักเรียนเป็นชายคนนี้จะนำสิ่งใดติดตัวไปด้วย

ระยะเวลา 2 นาที

ประวัติผู้เขียน

