

Ms 196 541

การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
ร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนอนุคุณนารี

นางสาวชนาพร ฆารอำไพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2563

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง : การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุกุลนารี

ผู้วิจัย : นางสาวชนาพร ฆารอำไพ

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชัย จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรรณคำ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ตีเมืองชัย)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ ลิ้มมาทัน)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนธิ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อุบลวรรณ กิจคณะ)

- ชื่อเรื่อง** : การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี
- ผู้วิจัย** : นางสาวชนาพร ฆารอำไพ
- ปริญญา** : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- อาจารย์ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท
อาจารย์ ดร.อุบลวรรณ กิจคณะ
- ปีการศึกษา** : 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปฏิบัติการการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 จำนวน 36 คน โรงเรียนอนุคุณนารี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ 2) แบบบันทึกอนุทิน 3) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดีความ แล้วรายงานในรูปแบบ บรรยาย และวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1.1) ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา 1.2) ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน 1.3) ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ 1.4) ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ 1.5) ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน 1.6) ขั้นที่ 6 การประเมินผล เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมการทำงานเป็นกลุ่ม กล้าแสดงความคิดเห็น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ทำให้ระดับพฤติกรรมการ

ทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07, S.D. = 0.45$) และ 3) ผู้เรียนที่ได้รับมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้เมื่อเทียบกับเกณฑ์อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.62$)

คำสำคัญ : พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม, การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน, เทคนิคกลุ่มสี่เส้า



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Title : The Promoting of Groupwork Based on Blended Learning with Group Investigation technique for Mathayomsuksa 5 students Anukoolnaree School

Author : Miss Chanaporn Khanampai

Degree : Master of Education (Computer Education) Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr. Songsak Songsanit
Dr. Ubonwan Kidkana

Year : 2020

ABSTRACT

This research aimed 1) to study enhancement of Group work behavior by using Blended learning with Group Investigation for Mathayomsuksa 5 students in Anukoolnaree school 2) to study' Group work behavior by using Blended learning with Group Investigation and 3) to study the student's satisfaction after learning Blended learning with Group Investigation. The target group used in the research was 36 Mathayomsuksa 5/11 student of Anukoolnaree in the second semester of the 2019 academic year. The instruments were used in the research i.e., 1) Learning management plans for blended learning with Group Investigation, 2) learning diary, 3) group work evaluation form and 4) student's satisfaction form. the data by means of analyzed through two separate procedures, i.e., the qualitative data by means of analyzing, Interpreting, summarizing and reporting in a descriptive form and the quantitative data by means of arithmetic mean, percentage and standard deviation.

The results of this research were found as follow: 1) The learning activities by using blended learning with Group Investigation which consisted 6 steps as follows : 1.1) Topic selection 1.2) Cooperative planning 1.3) Implementation 1.4) Analysis and synthesis 1.5) Presentation of final report 1.6) Evaluation. of learning process motivated student's engage in bulk work, make comments Responsible for assigned duties.

2) the student's Group work abilities after Blended learning in conjunction with targeted techniques to promote group behavior learning was higher as the high level ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.45) and 3) The students' overall satisfaction with the learning activities showed high level. ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62)

Keywords: Groupwork behavior, Blended learning, Group Investigation.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนธิ และดร.อุบลวรรณ กิจคณะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ตีเมืองชัย กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มจนสำเร็จเรียบร้อย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งบุคลากรคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ประสานงานต่าง ๆ อาจารย์ เอกรัช สาระปริง ผู้อำนวยการโรงเรียนชำนาญการพิเศษ คุณครูสุพัทธา ฤทธิเจริญวัตถุ ครูพี่เลี้ยง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 โรงเรียนอนุกุลนารี ที่ให้ความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณ บิดา-มารดา ที่คอยสนับสนุนผู้วิจัยด้วยความรักและห่วงใยตลอดมา จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่พึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ในอนาคต หากเป็นคุณความดีอันเกิดต่อบุคคล สังคมใดก็ตาม ผู้วิจัยขอมอบคุณงามความดีทั้งปวงนั้น แต่คณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงาน และผู้ที่กล่าวถึงข้างต้น รวมทั้งเจ้าของงานวิจัยที่อ้างอิงในบรรณานุกรมทุกท่าน ขอกุศลผลบุญแห่งความดีดังกล่าว เป็นอานิสงค์ให้ทุกท่านมีความสุขความเจริญ ประสบความสำเร็จในชีวิตหน้าที่การงาน ทั้งบุคคลและองค์กรที่ทรงคุณค่าต่อประเทศชาติสืบไป

นางสาวชนาพร ชารอำไพ

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	5
1.3 ขอบเขตการวิจัย	5
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	8
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	9
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)	9
2.2 บริบทโรงเรียนอนุคุณนารี	18
2.3 พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม	30
2.4 การเรียนรู้แบบผสมผสาน	48
2.5 เทคนิคกลุ่มสี่เส้า	63
2.6 ความพึงพอใจ	72
2.7 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	81
2.8 แผนการจัดการเรียนรู้	84
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	90
2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย	95
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	96
3.1 กลุ่มเป้าหมาย	96
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	96

หัวข้อเรื่อง	หน้า
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	106
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	109
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	111
บทที่ 4 ผลการวิจัย	112
4.1 ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดย การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอุกฤษนารี	112
4.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนโดย การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า	127
4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า	129
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	132
5.1 สรุป	132
5.2 อภิปรายผล	135
5.3 ข้อเสนอแนะ	139
บรรณานุกรม	140
ภาคผนวก.....	147
ภาคผนวก ก หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลและหนังสืออนุญาตใช้แบบทดสอบ	148
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	152
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้	163
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย	165
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูล	174
ประวัติผู้วิจัย	187

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง 18
2.2	ห้องเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ 26
2.3	ห้องเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษ SMAT Class 27
2.4	ห้องเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (SMTE) 28
2.5	ห้องเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนศิลป์ ภาษา 29
2.6	พฤติกรรมสำหรับสังเกตในการทำงานเป็นกลุ่ม 47
2.7	พฤติกรรมสำหรับสังเกตในแต่ละย่อยประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม 50
3.1	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยเลือกทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ 98
3.2	การออกแบบบทเรียนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ 99
3.3	เกณฑ์การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม 101
3.4	การวัดผลการทำงานเป็นกลุ่ม 103
3.5	การเก็บรวบรวมข้อมูล 107
3.6	ระยะเวลาในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล 107
3.7	เกณฑ์การแปลผลแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม 110
4.1	ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และแนวทางแก้ไข 115
4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบปฏิบัติการที่ 1 116
4.3	ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และแนวทางแก้ไขในวงรอบที่ 2 117
4.4	ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 และแนวทางแก้ไข 121
4.5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 2 122
4.6	ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 และแนวทางแก้ไขในวงรอบที่ 3 123
4.7	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 3 127
4.8	ผลการวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 1 – 3 128

ตารางที่	หน้า
4.9 ผลการประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า	129
จ.1 ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย วงรอบปฏิบัติการที่ 1	175
จ.2 ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน วงรอบการปฏิบัติการที่ 1	176
จ.3 ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย วงรอบการปฏิบัติการที่ 2	177
จ.4 ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน วงรอบการปฏิบัติการที่ 2	178
จ.5 ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 3	180
จ.6 ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน วงรอบการปฏิบัติการที่ 3	181
จ.7 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้	183

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 Model ความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสานตามแนวคิดของ Ginns and Ellis	57
2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย	95



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เป้าหมายสำคัญของการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย คือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยได้กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) โดยปัจจุบันมีการพูดถึงการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการศึกษาที่เน้นทางด้านปัญญา วิธีการเรียนรู้ การร่วมมือ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนเป็นไปเพื่อพัฒนาให้คนรุ่นใหม่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รู้วิธีคิด วิเคราะห์สร้างนวัตกรรมใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีมากขึ้น รวมถึงพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณธรรมโดยผู้สอนจะต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์และได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และเกิดทักษะทางสังคม (พิมพ์พันธ์ เดชคุปต์, 2557) ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนานวัตกรรมและความรับผิดชอบ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 163)

โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ได้กำหนดให้สถานศึกษามีการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนครบทั้ง 8 กลุ่มสาระ ซึ่งในหลักสูตรใหม่ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดให้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งมีเป้าหมายมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อดำรงชีวิตในสังคมที่มี

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม บูรณาการกับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม เลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตจากสภาพปัญหาที่พบในการเรียนการสอนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากการสังเกตในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยทำการสอนพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่มในแต่ละครั้งนักเรียนยังขาดความร่วมมือในการทำงาน กล่าวคือ ในช่วงเวลาเรียนผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทำงานร่วมกันแต่ทุกครั้งที่แบ่งกลุ่มจะมีปัญหาตามมาทั้งในเรื่องของสมาชิก เรื่องการทำงานนักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มค่อนข้างน้อยและขาดความกระตือรือร้นในการช่วยงานกลุ่มไม่สามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง และการวางแผนของสมาชิกในกลุ่ม นักเรียนบางคนใช้เวลาในการทำกิจกรรมที่ตนเองสนใจ เช่น เล่นอินเทอร์เน็ต หรือเล่นเกม ในระหว่างกิจกรรมกลุ่ม เนื่องจากต้องรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม ทำให้การทำงานนั้นไม่สามารถตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่งได้ และกลัวว่าคะแนนของกลุ่มที่จะได้มาอาจไม่คืนัก เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษ 21 จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มเป็นไปได้ยาก และได้สัมภาษณ์ครูสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่ทำการสอนห้องกลุ่มเป้าหมายจำนวน 2 ท่าน ในวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา สรุปได้ว่าเมื่อมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเป็นกลุ่มในแต่ละครั้งนั้น การแบ่งกลุ่มจะเกิดปัญหาตามมาในเรื่องของสมาชิกภายในกลุ่มของนักเรียน การแยกตัวออกจากกลุ่มในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือแก่เพื่อนสมาชิกในกลุ่มซึ่งความคิดเห็นของแต่ละคนไม่ตรงกัน หรือบางครั้งไม่ทำงานตามหน้าที่แบ่งกันหน้าที่รับผิดชอบ ขาดความสามัคคี และการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนบางคนใช้เวลาในการเรียนในชั้นเรียนไปกับการเล่นเกมบนสมาร์โฟน นอกเหนือจากการจัดการเรียนรู้ เช่น เล่นเกม ดูหนัง ผ่านตามเว็บไซต์ต่าง ๆ ทำให้ยากต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

ผู้วิจัยเห็นจึงเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีครูเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้และชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ให้นักเรียนเพื่อพัฒนาการทำงานร่วมกับผู้อื่น ต้องอาศัยวิธีการปฏิบัติและทักษะหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ทักษะการส่งเสริมการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การสอบถามและ

สะท้อนความคิดเห็น การส่งเสริมสนับสนุนและกระตุ้นการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ให้มีการเรียนรู้ร่วมกัน มีวิธีการถ่ายทอดการปฏิบัติและทักษะความรู้ไปยังส่วนรวมได้ ซึ่งเป็นทักษะที่ควรให้เกิดกับเยาวชนในศตวรรษที่ 21 จากหลักการ ทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ดังกล่าว พบว่าการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มถือเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ประการหนึ่งที่จำเป็นสำหรับเด็กและ เยาวชน การเปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้จากการทำงานกลุ่มจะส่งผลให้เกิดการสร้างความรู้ความเข้าใจ สามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลในสังคมได้และเติบโตไปเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในสังคมต่อไป การทำงานร่วมกันเป็นการระดมความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลให้มา ช่วยกันคิด ช่วยกันทำให้เกิดเป็นความคิดที่กว้างขวาง รอบคอบและเมื่อนำมาประสานกันอย่างเหมาะสมก็จะช่วยให้การทำงานที่ต้องใช้ความสามารถที่หลากหลายดำเนินไปได้ด้วยดี (ทิตินา แคมมณี, 2554, น. 48) โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบเสาะ ที่เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นการปลูกฝังเรื่องความร่วมมือกันทำงานอย่างเป็นประชาธิปไตย มีการกระจายภาระงานและสิทธิในการแสดงความคิดเห็นที่เท่าเทียมกันของสมาชิกในกลุ่มโดยนักเรียนแบ่งกลุ่ม และร่วมกันวางแผนในการทำงาน ซึ่งสมาชิกทุกคนจะต้องรับผิดชอบในภาระงานที่กลุ่มแบ่งให้และไปศึกษาค้นคว้าด้วยการลงมือปฏิบัติจนสามารถได้คำตอบจากนั้นนำความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มาอภิปราย เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันในกลุ่ม และนำเสนอเป็นผลงานกลุ่มซึ่งถือเป็นการใช้กระบวนการกลุ่มอย่างมีจุดหมาย เพื่อสร้างประสบการณ์ให้กับสมาชิกในกลุ่ม ดังนั้นเมื่อประสบผลสำเร็จจากความช่วยเหลือกันของกลุ่มย่อมเกิดความมั่นใจในตนเองและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (อุบลวรรณ กิจคณะ, 2561, อ้างถึงใน อุบล กลิ่นหอม, 2551) ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบเสาะเป็นเทคนิคหนึ่งที่เหมาะสมกับเนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตอนแน่นอนหรือโจทย์ปัญหาเทคนิค ดังกล่าวจึงเหมาะที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา และสามารถประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2545, น. 149-150)

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนการสอนทั้งภายใน และภายนอกห้องเรียนโดยเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาร่วมใช้ในการจัดการเรียนรู้ ใช้บริการต่าง ๆ ในระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างครูและนักเรียน และ

สามารถศึกษาหาความรู้ได้จากนอกห้องเรียน (Moore, 2005) โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ ซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบทางการเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้บนเครือข่ายและการเรียนรู้ร่วมกัน อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคต (Orhan, 2008) ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความยืดหยุ่นในการเรียน ยืดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง สนับสนุนการมีส่วนร่วมของนักเรียนและนักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้และการมีปฏิสัมพันธ์กันได้ทุกสถานที่ทุกเวลา ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด การพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหาด้วยการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ยังมีสื่อหลากหลายที่ช่วยให้การสอนบรรลุจุดมุ่งหมายเปิดโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีคุณภาพ และการปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนร่วมชั้นไม่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น และครูยังสามารถประเมินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้ทุกขั้นตอนโดยการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากนักเรียน นอกจากนี้ Thomson and NETg (2002) พบว่า ผู้เรียนที่เรียนแบบผสมผสานมีความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาได้เร็ว เนื่องจากการสอนแบบผสมผสานเป็นการเอาข้อดีของวิธีการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมและระบบการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการภายในห้อง และทบทวนความรู้ในเนื้อหาเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนด้วยการเรียนแบบออนไลน์ โดยมีผู้สอนคอยแนะนำเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งการเรียนแบบนี้สามารถพัฒนาทักษะ หรือความสามารถในด้านการแก้ปัญหา และยังส่งเสริมความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อีกด้วย

จากการศึกษาหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) พบว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยทุกคนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน และวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติ เป็นวิธีการที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหา โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน รวมถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับปัญหาที่ผู้วิจัยพบ ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้ปรับปรุงและพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นวงจรไปจนกว่าจะได้ผลที่พึงพอใจ การวิจัยเชิงปฏิบัติการใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติจริง (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เพื่อนำผลไปปรับปรุงการปฏิบัติการขั้นต่อไปใน

วงรอบใหม่ จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2553)

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้าซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อมุ่งหวังพัฒนาการทำงานเป็นกลุ่มให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ได้อย่างอิสระร่วมกับเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มโดยไม่ต้องกังวลเรื่องเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังส่งผลดีกับนักเรียนในเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นได้

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี

1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 โรงเรียนอนุคุณนารี อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้อง 36 คน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง

1.3.2 ผู้ร่วมวิจัย

ผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้ คือ นางสาวพัชรา ฤทธิเจริญวัตถุ ตำแหน่งครูชำนาญการ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโรงเรียนอนุคุณนารี

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาวิชาการออกแบบเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โครงงานกับการแก้ปัญหา โดยมีทั้งหมด 6 แผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การพัฒนาโครงงานโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบค้น วิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ขั้นตอนออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้นตอนวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขั้นตอนทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การนำเสนอโครงงาน

1.3.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.3.4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ

1.3.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้

1.3.5 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1992, อ้างถึงใน อีรุฒิ เอกะกุล, 2553)ซึ่งวงจรปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนวางแผน 2) ขั้นตอนปฏิบัติการ 3) ขั้นสังเกต และ 4) ขั้นสะท้อนผลดำเนินการ

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

“พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม” หมายถึง การทำงานกลุ่มร่วมกันตั้งแต่ 4 - 5 คน ขึ้นไป โดยที่มีวัตถุประสงค์ในการทำงานโดยมีเป้าหมายร่วมกันมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม และทุกคนมีบทบาทในการช่วยเหลือกันเพื่อให้เป้าหมายที่ตั้งไว้ให้ความสำเร็จในการทำงานที่เหมือนกัน

“เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ”หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ครูทำการให้นักเรียน กำหนดหัวข้อที่สนใจ และทำการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน และกำหนดบทบาทหน้าที่ในกลุ่ม ของตนเอง ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานเป็นขั้นตอนที่นักเรียนในกลุ่มวางแผน ร่วมกันดำเนินการตามขั้นตอนขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ให้นักเรียนศึกษาหา ข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยครูจะเป็นผู้ให้คำปรึกษาพร้อมกับติดตาม ความก้าวหน้าในการทำงานของนักเรียนและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อต้องการความช่วยเหลือขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำนำข้อมูล ที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์ แลกเปลี่ยน อภิปราย และสังเคราะห์แนวคิดต่าง ๆ และสรุปข้อมูลของกลุ่ม ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงานกลุ่มนำเสนอ ผลงานตามหัวข้อเรื่องที่เลือก โดยการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ โดยที่นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมใน การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลครูและนักเรียนจะร่วมกันประเมินผล งานที่ถูกนำเสนอ และแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้จากหัวข้อที่ไปศึกษา

“การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน” หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่าง การเรียนในชั้นเรียน (Face to Face) กับการเรียนแบบออนไลน์ (Online) โดยนำเทคโนโลยีเข้า มาเป็นสื่อ หรือเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

“การจัดการเรียนรู้ผสมผสานแบบเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ”หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มแบบกลุ่มสืบเสาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ฝึกทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ขั้นที่ 6 การประเมินผล โดยแต่ละขั้นตอนจะมีเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ ในชั้นเรียน (Face to Face) กับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online) โดยนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น บทเรียนออนไลน์ สื่อออนไลน์ เข้ามาเป็นสื่อหรือเครื่องมือในการช่วยจัดกิจกรรมการเรียนรู้

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกชอบความ รู้สึกพอใจ ต่อกิจกรรมการเรียนรู้ หรือทัศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อกำหนดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ และผลจากการปฏิบัติกิจกรรมที่บรรลุตามเป้าหมาย โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มเพิ่มขึ้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุความสำเร็จในการเรียนและสามารถนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.5.2 เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดรูปแบบการเรียนรู้วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.5.3 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ต่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ เพื่อนำไปใช้พัฒนาต่อไป

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)
2. บริบทโรงเรียนอนุคุณนารี
3. พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม
4. การเรียนรู้แบบผสมผสาน
5. เทคนิคกลุ่มสี่เสาะ
6. ความพึงพอใจ
7. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
8. แผนการจัดการเรียนรู้
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 เริ่มใช้ในโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตร และโรงเรียนที่มีความพร้อม ในปีการศึกษา 2552 และเริ่มใช้ในโรงเรียนทั่วไปในปีการศึกษา 2553 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในหลายรูปแบบ ทั้งการประชุม รับฟังความคิดเห็น การนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรของโรงเรียน การรับฟังความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ ของสำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา รายงานผลการวิจัยของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

กับหลักสูตรและการใช้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลจากการศึกษาพบว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีข้อดีในหลายประการ เช่น กำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ชัดเจน มีความ ยืดหยุ่นเพียงพอให้สถานศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้สำหรับปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการนำ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สู่อำนาจปฏิบัติในสถานศึกษาและในห้องเรียนนอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งเกิดขึ้น ในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลก ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงใกล้ชิดกัน มากขึ้น โดยจัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 รวมทั้งการปรับ โครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปี ต่อจากนี้ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน 4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง โอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อมุ่งสู่ วิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ “ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ประเด็นที่สำคัญเพื่อแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริงตามยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน คือ การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัยมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศ โดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัยเพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงาน และทักษะที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสมการเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมคนให้สามารถปรับตัวรองรับ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม กระทรวงศึกษาธิการ จึงกำหนดเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วน ให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระ

การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งเทคโนโลยี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอน

2.1.1 หลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (พ.ศ. 2560)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ (2560, น.1) ได้ส่งเสริมสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มุ่งหวังให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อผู้เรียนมากที่สุด จึงได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ขึ้นเพื่อให้สถานศึกษาครูผู้สอนตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสือเรียนคู่มือครู สื่อประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล โดยตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่จัดทำขึ้นนี้ได้ปรับปรุงเพื่อให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันในสาระการเรียนรู้เดียวกันและระหว่างสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตลอดจนการเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ด้วยนอกจากนี้ยังได้ปรับปรุงเพื่อให้มีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่าง ๆ และทัดเทียมกับนานาชาติในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2.1.2 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กระทรวงศึกษาธิการ (2560, น. 2) ได้มีการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ โดยการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 และโลกในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) รับผิดชอบในการปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และสาระเทคโนโลยีในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งต่อมาได้ผนวก รวมอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 1) การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ยังคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ แต่มุ่งเน้นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียน มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป็นสิ่งสำคัญ สารระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีดังนี้ จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการไปบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เฉพาะเจาะจง แยกส่วนระหว่างผู้เรียนที่เลือกเรียนในแผนการเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และแผนการเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในส่วนของแผนการเรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ส่วนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของแผนการเรียนที่เน้น วิทยาศาสตร์ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาส่งเสริมให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ด้านคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องลึกซึ้ง และกว้างขวาง ตามศักยภาพของตนเองให้มากที่สุดอันจะเป็นพื้นฐานสู่ความเป็นเลิศ ทางด้านวิทยาศาสตร์ ศึกษาต่อ ในวิชาชีพที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์ได้ปรับจากตัวชี้วัดช่วงชั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เป็นตัวชี้วัด ชั้นปี 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการเชิงวิศวกรรมตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

2.1.3 หลักการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 4) ได้กำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากลเป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

2.1.4 จุดหมาย

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 4) ได้กำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ความสามารถในการการคิดการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม

2.1.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 น, 6) ได้กล่าวถึงสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้ง

ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ได้ถูกต้องเหมาะสม

2.1.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 น, 7) ได้กล่าวถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบท และจุดเน้นของสถานศึกษาได้

2.1.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2.1.7.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2560 น. 1) ได้กล่าวว่า ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ ได้กำหนดสาระ การเรียนรู้ออกเป็น 4 สาระ ได้แก่ สาระที่ 1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ 2. วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ 3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และสาระที่ 4. เทคโนโลยี มีสาระเพิ่มเติม 4 สาระ ได้แก่ สาระชีววิทยา สาระเคมี สาระฟิสิกส์ สาระโลกดาราศาสตร์ และอวกาศ ซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตร ทั้งในด้านของเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ได้กำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนเป็นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตหรือศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์ได้ โดยจัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาแต่ละสาระในแต่ละระดับชั้นให้มีการเชื่อมโยง ความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญทั้งทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

2.1.7.2 ผลการเรียนรู้และสาระสนเทศโนโลยี

สาระเทคโนโลยี

1. เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้ เทคโนโลยี อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอน และเป็นระบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

2.1.8 คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะต้องมีคุณภาพดังนี้

2.1.8.1 เข้าใจการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ กลไกการรักษาคุณภาพของ มนุษย์ภูมิคุ้มกันในร่างกายของมนุษย์และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันการใช้ประโยชน์จากสารต่าง ๆ ที่พืชสร้างขึ้น การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วิวัฒนาการที่ทำให้ เกิดความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสำคัญและผลของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

2.1.8.2 เข้าใจความหลากหลายของไบโอมในเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ ของโลกการเปลี่ยนแปลง แทนที่ในระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.1.8.3 เข้าใจชนิดของอนุภาคสำคัญที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอม สมบัติ บางประการของธาตุ การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ ชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติ ต่าง ๆ ของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว พันธะเคมี โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์การเกิด ปฏิกริยาเคมีปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการเขียนสมการเคมี

2.1.8.4 เข้าใจปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ความสัมพันธ์ระหว่างแรงมวลและความเร่งผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ แรงโน้มถ่วง แรงแม่เหล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างสนามแม่เหล็กและกระแสไฟฟ้า และแรงภายในนิวเคลียส

2.1.8.5 เข้าใจพลังงานนิวเคลียร์ ความสัมพันธ์ระหว่างมวลและพลังงาน การเปลี่ยนแปลงพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า เทคโนโลยีด้านพลังงาน การสะท้อน การหักเห การเลี้ยวเบน และการรวมคลื่น การได้ยิน ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง สื่อกับการมองเห็นดี คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และประโยชน์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

2.1.8.6 เข้าใจการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก สาเหตุ และรูปแบบการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเกิดลักษณะธรณีสัณฐาน สาเหตุ กระบวนการเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด จินาม ผลกระทบแนวทางการเฝ้าระวัง และการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย

2.1.8.7 เข้าใจผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศแรงคอริโอลิสที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูด และผลที่มีต่อภูมิอากาศ ความสัมพันธ์ของการหมุนเวียนของอากาศ และการหมุนเวียนของกระแสน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร และผลต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และแนวปฏิบัติเพื่อลดกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก รวมทั้งการแปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศที่สำคัญจากแผนที่อากาศ และข้อมูลสารสนเทศ

2.1.8.8 เข้าใจการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบง ประเภทของกาแล็กซี โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดและการสร้างพลังงาน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริหารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะและผลที่มีต่อโลก รวมทั้งการสำรวจอวกาศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

2.1.8.9 ระบุปัญหา ตั้งคำถามที่จะสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง ตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ตัดสินใจเลือก ตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้

2.1.8.10 ตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความคิดระดับสูงที่สามารถสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้ สร้างสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับหรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ เพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ได้อย่างเหมาะสม

มีหลักฐานเชิงประจักษ์ เลือกว่าวัสดุ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการในการสำรวจตรวจสอบอย่างถูกต้อง ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบอย่างเป็นระบบ

2.1.8.11 วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป เพื่อตรวจสอบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบจัดกระทำ ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม สื่อสารแนวคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบ โดยการพูด เขียน จัดแสดงหรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจโดยมีหลักฐานอ้างอิง หรือมีทฤษฎีรองรับ

2.1.8.12 แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ให้ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้มีเหตุผลและยอมรับได้ว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

2.1.8.13 แสดงถึงความพอใจและเห็นคุณค่าในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อมูลอ้างอิงและเหตุผลประกอบ เกี่ยวกับผลของการพัฒนาและการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.8.14 เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี ประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้าผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1.8.15 แสดงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า เสนอตัวเองร่วมมือปฏิบัติกับชุมชนในการป้องกัน ดูแลทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

2.1.8.16 วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี ได้แก่ ระบบทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ทรัพยากรเพื่อออกแบบสร้างหรือพัฒนาผลงาน สำหรับแก้ปัญหาที่มีผลกระทบต่อสังคม โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา

2.1.8.17 ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่น มาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.5	1. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	<p>1. การทำโครงการ เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการทำงาน</p> <p>2. การทำโครงการการออกแบบและเทคโนโลยีสามารถดำเนินการได้ โดยเริ่มจาก การสำรวจสถานการณ์ปัญหาที่สนใจ เพื่อกำหนดหัวข้อโครงการ แล้วรวบรวมข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา</p>

2.2 บริบทโรงเรียนอนุคุณนารี

2.2.1 ข้อมูลพื้นฐาน

2.2.1.1 โรงเรียนอนุคุณนารี ตั้งอยู่ที่ อำเภอ เมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 รหัสไปรษณีย์ 46000 โทรศัพท์ 043-811271

2.2.1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา

- 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน นายสุรปรีชา ลาภบุญเรือง
- 2) รองผู้อำนวยการโรงเรียน นางชนัญญา จำเริญสรรพ

2.2.1.3 จำนวนครูทั้งหมด 211 คน ชาย 75 คน และ หญิง 146 คน

2.2.1.4 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 3,272 คน ชาย 1,146 คน และ หญิง 2,126 คน

2.2.1.5 อัตราส่วนระหว่างจำนวนครูต่อนักเรียนประมาณ 1 : 16

2.2.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายและสมรรถนะของโรงเรียน

2.2.2.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

โรงเรียนอนุกุลนารีเป็นองค์กรชั้นนำแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลกที่ดี

2.2.2.2 พันธกิจ (Mission)

- 1) บริหารจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management) ตามมาตรฐานสากล
- 2) พัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากล เป็นพลโลกที่ดีบนพื้นฐานของความเป็นไทย
- 3) พัฒนาครูและบุคลากรให้เป็นมืออาชีพ
- 4) ส่งเสริมเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2.2.2.3 เป้าประสงค์ (Goal)

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีความเป็นเลิศ สามารถแข่งขันในระดับสากล
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีทักษะ ความชำนาญ และมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรมนำความรู้ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง มีศักยภาพเป็นพลโลกตาม

2.2.2.4 สมรรถนะ

- 1) หลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนและชุมชน
- 2) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3) การสร้างเครือข่ายในประเทศและต่างประเทศ

2.2.3 ขอบข่ายและภารกิจการบริหารและการจัดการสถานศึกษา

2.2.3.1 กลุ่มบริหารงานวิชาการ

พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน งานวิจัยสื่อพัฒนา สื่อนวัตกรรม งานนิเทศการศึกษา งานวัดผลและประเมินผล งานทะเบียน งานห้องสมุด งานแนะแนว งานกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โครงการห้องเรียนพิเศษ งานศูนย์สื่อเทคโนโลยี งานเครือข่ายพัฒนาการศึกษา

2.2.3.2 กลุ่มงานกิจการนักเรียน

จัดการเรื่องระบบทะเบียน ตั้งแต่การรับนักเรียนเข้ามา จนจบการศึกษา จัดตารางเรียน ให้กับนักเรียนตามหลักสูตร และจัดตารางสอนให้กับคุณครู อำนวยความสะดวกในเรื่องข้อมูลต่าง ๆ ของบุคลากรและนักเรียนภายในโรงเรียน ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของนักเรียน และบุคลากร ภายในโรงเรียน

2.2.3.3 กลุ่มงานอำนวยการ

งานอำนวยการ ทำหน้าที่ดูแลภาพรวมในการบริหารงานของฝ่ายต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามระบบหรือดำเนินการตามแผนไว้หรือไม่ จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาโรงเรียน

2.2.3.4 กลุ่มงานบริหารทั่วไป

งานสำนักงานกลุ่มบริหารทั่วไป จะดูแลในส่วนงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม งานประชาสัมพันธ์ งานโสตทัศนศึกษา งานอนามัยในโรงเรียน งานสหกรณ์ร้านค้า งานธนาคารโรงเรียน งานโภชนาการ งานโรงเรียนกับชุมชน

2.2.4 การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

โรงเรียนอนุกุลนารีใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลัก ได้แก่ มาตรฐานด้านคุณภาพ ผู้เรียน มาตรฐานด้านการจัดการศึกษา มาตรฐานด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มาตรฐานด้านอัตลักษณ์ ของสถานศึกษาและมาตรฐานด้านมาตรการส่งเสริม จำนวน 15 มาตรฐาน 65 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

2.2.4.1 มาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน (6 มาตรฐาน 26 ตัวบ่งชี้)

1) ผู้เรียนมีสุขภาพที่ดีและมีสุนทรียภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีสุขนิสัยในการดูแลสุขภาพ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ
 ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีน้ำหนัก ส่วนสูง และมีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐาน
 ตัวบ่งชี้ที่ 3 ป้องกันตนเองจากสิ่งเสพติดให้โทษและหลีกเลี่ยงตนเองจากสภาวะ ที่เสี่ยงต่อความรุนแรง โรค ภัย อุบัติเหตุและปัญหาทางเพศ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 เห็นคุณค่าในตนเอง มีความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและให้เกียรติผู้อื่น

ตัวบ่งชี้ที่ 6 สร้างผลงานจากเข้าร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ ดนตรี/นาฏศิลป์ กีฬา/

นันทนาการตามจินตนาการ

2) มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 2 เอื้ออาทรผู้อื่นและกตัญญูต่เวทีต่อผู้มีพระคุณ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ยอมรับความคิดและวัฒนธรรมที่แตกต่าง

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ตระหนัก รู้คุณค่า ร่วมอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

3) มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีนิสัยรักการอ่านและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากห้องสมุดแหล่งเรียนรู้และสื่อต่าง ๆ รอบตัว

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีทักษะในการอ่าน ฟัง ดู พูด เขียน และตั้งคำถามเพื่อค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

ตัวบ่งชี้ที่ 3 เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อการเรียนรู้ระหว่างกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และนำเสนอผลงาน

4) มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีสติ สมเหตุผล

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สรุปความคิดจากเรื่องที่อ่าน ฟัง และดู และสื่อสารโดยการพูดหรือเขียนตามความคิดของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 นำเสนอวิธีคิด วิธีแก้ปัญหาด้วยภาษาหรือวิธีการของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 3 กำหนดเป้าหมาย คาดการณ์ ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยมีเหตุผลประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์ผลงานด้วยความภาคภูมิใจ

5) มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มสาระเป็นไปตามเกณฑ์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนเป็นไปตามเกณฑ์

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผลการทดสอบระดับชาติเป็นไปตามเกณฑ์

6) มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ทำงานอย่างมีความสุข มุ่งมั่นพัฒนางาน และภูมิใจในผลงานของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีความรู้สึกที่ดีต่ออาชีพสุจริตและหาความรู้เกี่ยวกับอาชีพที่ตนเองสนใจ

2.2.4.2 มาตรฐานด้านการจัดการศึกษา (6 มาตรฐาน 33 ตัวบ่งชี้)

1) มาตรฐานที่ 7 ครูปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ครูมีการกำหนดเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ สมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ครูมีการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ครูออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสติปัญญา

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ครูใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมผนวกกับการนำบริบทและภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ครูมีการวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ครูให้คำแนะนำคำปรึกษา และแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้เรียนทั้งด้านการเรียน และคุณภาพชีวิตด้วยความเสมอภาค

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ครูมีการศึกษา วิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวิชาที่ตนรับผิดชอบ และใช้ผลในการปรับการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 8 ครูประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และเป็นสมาชิกที่ดีของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 9 ครูจัดการเรียนการสอนตามวิชาที่ได้รับมอบหมายเต็มเวลาเต็มความสามารถ

2) มาตรฐานที่ 8 ผู้บริหารปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ และความคิดริเริ่มที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้บริหารใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม และใช้ข้อมูลผลการประเมินหรือผลการวิจัยเป็นฐานคิด ทั้งด้านวิชาการและการจัดการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการ การศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย ตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้บริหารส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้พร้อมรับการกระจายอำนาจ

ตัวบ่งชี้ที่ 5 นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนพึงพอใจผลการบริหารการจัดการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ผู้บริหารให้คำแนะนำค่าปรึกษาทางวิชาการและเอาใจใส่การจัดการศึกษาเต็มศักยภาพและเต็มเวลา

3) มาตรฐานที่ 9 คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง ชุมชน ปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมี ประสิทธิภาพและ เกิดประสิทธิผล

ตัวบ่งชี้ที่ 1 คณะกรรมการสถานศึกษารู้และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระเบียบกำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 คณะกรรมการสถานศึกษากับ ติดตาม ดูแล และขับเคลื่อนการดำเนินงานของสถานศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษา

4) มาตรฐานที่ 10 สถานศึกษามีการจัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่าง รอบด้าน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 หลักสูตรสถานศึกษาเหมาะสมและสอดคล้องกับท้องถิ่น

ตัวบ่งชี้ที่ 2 จัดรายวิชาเพิ่มเติมที่หลากหลาย ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัด ความสามารถและความสนใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ส่งเสริมและตอบสนองความต้องการ ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 4 สนับสนุนให้ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จนสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 5 นิเทศภายใน กำกับ ติดตามตรวจสอบ และนำผลไปปรับปรุงการเรียน การสอนอย่างสม่ำเสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 6 จัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมถึงผู้เรียนทุกคน

5) มาตรฐานที่ 11 สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคารเรียนมีน่านั่งสะอาดและปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกพอเพียง อยู่ในสภาพ ใช้การได้ดีสภาพแวดล้อมร่มรื่น และมีแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 จัดโครงการ กิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย
ของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 จัดห้องสมุดที่ให้บริการสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เอื้อให้
ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและหรือเรียนรู้แบบ มีส่วนร่วม

6) มาตรฐานที่ 12 สถานศึกษามีการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาตามที่
กำหนดในกฎกระทรวง

ตัวบ่งชี้ที่ 1 กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 จัดทำและดำเนินการตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา
ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐาน การศึกษาของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3 จัดระบบข้อมูลสารสนเทศและใช้สารสนเทศในการบริหารจัดการ
เพื่อพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ติดตามตรวจสอบ และประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษา
ของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 5 นำผลการประเมินคุณภาพทั้งภายในและภายนอกไปใช้วางแผนพัฒนา
คุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 6 จัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพภายใน

2.2.4.3 มาตรฐานด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (1 มาตรฐาน 2 ตัวบ่งชี้)

มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามีการสร้าง ส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาเป็นสังคมแห่ง
การเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีการสร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาและใช้ประโยชน์
จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก สถานศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและบุคลากร
ของสถานศึกษา รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรภายในสถานศึกษา ระหว่าง
สถานศึกษากับครอบครัว ชุมชน และองค์กร ที่เกี่ยวข้อง

2.2.4.4 มาตรฐานด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา (1 มาตรฐาน 2 ตัวบ่งชี้)

มาตรฐานที่ 14 การพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตาม วิสัยทัศน์ ปรัชญา
และจุดเน้นที่กำหนดขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 1 จัดโครงการ กิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายวิสัยทัศน์
ปรัชญา และจุดเน้นของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลการดำเนินงานส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย วิสัยทัศน์
ปรัชญา และจุดเน้นของสถานศึกษา

2.2.4.5 มาตรฐานด้านมาตรการส่งเสริม (1 มาตรฐาน 2 ตัวบ่งชี้)

มาตรฐานที่ 15 การจัดกิจกรรมตามนโยบาย จุดเน้น แนวทางการปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาและส่งเสริม สถานศึกษาให้ยกระดับคุณภาพสูงขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 1 จัดโครงการ กิจกรรมพิเศษเพื่อตอบสนองนโยบาย จุดเน้น ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย

2.2.5 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนอนุกุลนารี

2.2.5.1 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์

ตารางที่ 2.2

หลักสูตรสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ 1		นก.	ภาคเรียนที่ 2		นก.
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	รายวิชาพื้นฐาน		6.5
ท32101	ภาษาไทย	1.0	ท32102	ภาษาไทย	1.0
ค32101	คณิตศาสตร์	1.5	ค32102	คณิตศาสตร์	1.5
ส32101	สังคมศึกษา	1.0	ส32102	สังคมศึกษา	1.0
ส32161	ประวัติศาสตร์	0.5	ส32162	ประวัติศาสตร์	0.5
พ32101	สุขศึกษา	0.5	พ32102	สุขศึกษา	0.5
ศ32101	นาฏศิลป์	0.5	ศ32102	นาฏศิลป์	0.5
ง32101	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5	ง32102	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5
อ32101	ภาษาอังกฤษ	1.0	อ32102	ภาษาอังกฤษ	1.0
รายวิชาเพิ่มเติม		10	รายวิชาเพิ่มเติม		9.0
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	2.0	ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	2.0
ว32202	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	2.0	ว32203	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	2.0
ว32221	เคมีเพิ่มเติม	1.5	ว32222	เคมีเพิ่มเติม	1.5
ว32241	ชีววิทยาเพิ่มเติม	1.5	ว32242	ชีววิทยาเพิ่มเติม	1.5
ส30233	หน้าที่พลเมือง	0.5	ส30234	หน้าที่พลเมือง	0.5
พ32201	พลศึกษาเพิ่มเติม	0.5	พ32202	พลศึกษาเพิ่มเติม	0.5
อ32201	ภาษาอังกฤษรอบรู้	0.5	อ32202	ภาษาอังกฤษรอบรู้	0.5
ป30201	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร*	0.5	น30201	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร*	0.5
l32201	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0			

(ต่อ)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1	นก.	ภาคเรียนที่ 2	นก.
รายวิชาพื้นฐาน	6.5	รายวิชาพื้นฐาน	6.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
1.กิจกรรมแนะแนว 3	20	1.กิจกรรมแนะแนว 4	20
2.กิจกรรมนักเรียน		2.กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 3	20	ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 4	20
ชุมนุม 3	20	ชุมนุม 4	20
คุณธรรม-จริยธรรม 3	นอก	คุณธรรม-จริยธรรม 4	นอก
	เวลา		เวลา
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	นอก	3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	นอก
	เวลา		เวลา

2.2.5.2 ห้องเรียนพิเศษSMART Class

ตารางที่ 2.3

หลักสูตรสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษSMART Class

ภาคเรียนที่ 1	นก.	ภาคเรียนที่ 2	นก.
รายวิชาพื้นฐาน	6.5	รายวิชาพื้นฐาน	6.5
ท32101 ภาษาไทย	1.0	ท32102 ภาษาไทย	1.0
ค32101 คณิตศาสตร์	1.5	ค32102 คณิตศาสตร์	1.5
ส32101 สังคมศึกษา	1.0	ส32102 สังคมศึกษา	1.0
ส32161 ประวัติศาสตร์	0.5	ส32162 ประวัติศาสตร์	0.5
พ32101 สุขศึกษา	0.5	พ32102 สุขศึกษา	0.5
ศ32101 นาฏศิลป์	0.5	ศ32102 นาฏศิลป์	0.5
ง32101 เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5	ง32102 เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5
อ32101 ภาษาอังกฤษ	1.0	อ32102 ภาษาอังกฤษ	1.0
รายวิชาเพิ่มเติม	10.5	รายวิชาเพิ่มเติม	10.5
ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	2.0	ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	2.0
ว32202 ฟิสิกส์เพิ่มเติม	2.0	ว32203 ฟิสิกส์เพิ่มเติม	
ว32221 เคมีเพิ่มเติม	1.5	ว32222 เคมีเพิ่มเติม	
ว32241 ชีววิทยาเพิ่มเติม	1.5	ว32242 ชีววิทยาเพิ่มเติม	
ว32281 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.0	ว32283 เครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์	
ส30233 หน้าที่พลเมือง	0.5	ส30234 หน้าที่พลเมือง	
อ32203 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	1.0	อ32204 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	

(ต่อ)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1		นก.	ภาคเรียนที่ 2		นก.
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	รายวิชาพื้นฐาน		6.5
ญ32201	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร*	0.5	ญ32202	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร*	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
1.กิจกรรมแนะแนว 3		20	1.กิจกรรมแนะแนว 4		20
2.กิจกรรมนักเรียน			2.กิจกรรมนักเรียน		
ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 3		20	ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 4		20
ชุมนุม 3		20	ชุมนุม 4		20
คุณธรรม-จริยธรรม 3		นอก	คุณธรรม-จริยธรรม 4		นอก
		เวลา			เวลา
3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		นอก	3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		นอก
		เวลา			เวลา

2.2.5.3 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (SMTE)

ตารางที่ 2.4

หลักสูตรสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (SMTE)

ภาคเรียนที่ 1		นก.	ภาคเรียนที่ 2		นก.
รายวิชาพื้นฐาน		6.5	รายวิชาพื้นฐาน		6.5
ท32101	ภาษาไทย	1.0	ท32102	ภาษาไทย	1.0
ค32101	คณิตศาสตร์	1.5	ค32102	คณิตศาสตร์	1.5
ส32101	สังคมศึกษา	1.0	ส32102	สังคมศึกษา	1.0
ส32161	ประวัติศาสตร์	0.5	ส32162	ประวัติศาสตร์	0.5
พ32101	สุขศึกษา	0.5	พ32102	สุขศึกษา	0.5
ศ32101	นาฏศิลป์	0.5	ศ32102	นาฏศิลป์	0.5
ง32101	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5	ง32102	เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.0
อ32101	ภาษาอังกฤษ	1.0	อ32102	ภาษาอังกฤษ	0.5
	รายวิชาเพิ่มเติม	11		รายวิชาเพิ่มเติม	10.5
ค32204	คณิตศาสตร์ พสวท.	0.5	ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	2.5
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	2.5	ว32203	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	2.0
ว32282	ระเบียบวิธีวิจัย	1.0	ว32242	ชีววิทยาเพิ่มเติม	1.5
ว32202	ฟิสิกส์เพิ่มเติม	2.0	ว32222	เคมีเพิ่มเติม	1.5

(ต่อ)

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1	นก.	ภาคเรียนที่ 2	นก.		
รายวิชาพื้นฐาน	6.5	รายวิชาพื้นฐาน	6.5		
รายวิชาเพิ่มเติม	11	รายวิชาเพิ่มเติม	10.5		
ว32241	ชีววิทยาเพิ่มเติม	1.5	ว32284	โครงงาน1 (IS1)	1.0
ว32221	เคมีเพิ่มเติม	1.5	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	อ32204	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด	1.0
อ32203	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด	1.0	น30201	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร*	0.5
ป30201	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร*	0.5			
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60
1.กิจกรรมแนะแนว 3	20	1.กิจกรรมแนะแนว 4	20		
2.กิจกรรมนักเรียน		2.กิจกรรมนักเรียน			
ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 3	20	ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 4	20		
ชุมนุม 3	20	ชุมนุม 4	20		
คุณธรรม-จริยธรรม 3	นอกเวลา	คุณธรรม-จริยธรรม 4	นอกเวลา		
3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	นอกเวลา	3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	นอกเวลา		

2.2.5.4 ห้องเรียนศิลป์ ภาษา

ตารางที่ 2.5

หลักสูตรสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนศิลป์ ภาษา

ภาคเรียนที่ 1	นก.	ภาคเรียนที่ 2	นก.		
รายวิชาพื้นฐาน	7.5	รายวิชาพื้นฐาน	7.5		
ท32101	ภาษาไทย	1.0	ท32102	ภาษาไทย	1.0
ค32101	คณิตศาสตร์	1.5	ค32102	คณิตศาสตร์	1.5
ว32185	พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม	1.0	ว32186	พลังงาน	1.0
ส32101	สังคมศึกษา	1.0	ส32102	สังคมศึกษา	1.0
ส32161	ประวัติศาสตร์	0.5	ส32162	ประวัติศาสตร์	0.5
พ32101	สุขศึกษา	0.5	พ32102	สุขศึกษา	0.5
ศ32101	นาฏศิลป์	0.5	ศ32102	นาฏศิลป์	0.5
ง32101	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5	ง32102	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.5
อ32101	ภาษาอังกฤษ	1.0	อ32102	ภาษาอังกฤษ	1.0

(ต่อ)

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 1		นก.	ภาคเรียนที่ 2		นก.
รายวิชาพื้นฐาน		7.5	รายวิชาพื้นฐาน		7.5
รายวิชาเพิ่มเติม		8.5	รายวิชาเพิ่มเติม		8.5
ท32201	การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น	1.0	ท32202	ภาษาไทยในบทเพลง	1.0
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5
พ32201	พลศึกษาเพิ่มเติม	0.5	พ32202	พลศึกษาเพิ่มเติม	0.5
ศ32201	องค์ประกอบศิลป์3	1.0	ศ32202	องค์ประกอบศิลป์4	1.0
ง32261	ช่างขนมอบ	1.0	ง32265	การประกอบธุรกิจขนาด ย่อม	1.0
อ32201	ภาษาอังกฤษรอบรู้	0.5	ง32266	โครงการอาชีพ	1.0
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษา ต่อ	1.0	อ32202	ภาษาอังกฤษรอบรู้	0.5
จ32201	ไวยากรณ์ภาษาจีน	1.0	อ32206	ภาษาอังกฤษเพื่อ การศึกษาต่อ	1.0
จ32203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	0.5	จ32202	ไวยากรณ์ภาษาจีน	1.0
ป30201	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร*	0.5	จ32207	สนทนาภาษาจีน	0.5
ล32201	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	น30201	ภาษาเวียดนามเพื่อการ สื่อสาร*	0.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
1.กิจกรรมแนะแนว 3		20	1.กิจกรรมแนะแนว 4		20
2.กิจกรรมนักเรียน			2.กิจกรรมนักเรียน		
ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 3		20	ลูกเสือ-บำเพ็ญประโยชน์ 4		20
ชุมนุม 3		20	ชุมนุม 4		20
คุณธรรม-จริยธรรม 3		นอก เวลา	คุณธรรม-จริยธรรม 4		นอก เวลา
3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		นอก เวลา	3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		นอก เวลา

2.3 พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม

2.3.1 ความหมายของพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม

ทิตนา แชมมณี (2537, น. 2) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การที่บุคคลเข้ามาร่วมกันปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีเป้าหมายร่วมกัน และทุกคนในกลุ่มมีบทบาทในการช่วย ดำเนินงานของกลุ่มมีการติดต่อสื่อสารประสานงานและตัดสินใจร่วมกันเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ ตามเป้าหมาย เพื่อประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540, น. 19) ได้ให้ความหมายของ พฤติกรรมในการทำงานกลุ่มไว้ว่า การทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันของบุคคลโดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สอดคล้องต่อเนื่องกันมีกระบวนการทำงานกลุ่มอย่างเป็นระบบ และมีปฏิสัมพันธ์ที่ต่อกันส่งผลให้ งานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2543, น. 256) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง เป็นกลุ่มบุคคลที่ทำงานร่วมกันทุกคนมีจิตสำนึกในการที่มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบและมีเป้าหมายความสำเร็จเท่ากัน

ทิตนา แชมมณี (2545, น. 10) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมกันทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีเป้าหมายร่วมกัน และทุกคนมีบทบาทในการช่วยดำเนินงานของกลุ่มมีการติดต่อสื่อสารประสานงาน และแสดงความคิดเห็นตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

วัชรมา เล่าเรียน (2553, น. 187) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การแสดงออก ด้วยคำพูดและการปฏิบัติ เพื่อให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จสูงสุด ซึ่งในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้สมาชิกกลุ่มทุกคนต้องยอมรับว่าผลงานกลุ่มหรือผลสำเร็จของงานกลุ่มทุกครั้งนั้นเป็นผลงานของทุกคน ทุกคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบเท่าเทียมกันต่อผลงานกลุ่ม ทุกคนในกลุ่มจึงต้องมีส่วนร่วมในการคิดปฏิบัติยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนร่วมเสนอและปฏิบัติด้วยความเต็มใจ ดังนั้นในการเรียนรู้แบบร่วมมือกันครูต้องคอยติดตามดูแลการปฏิบัติงานของกลุ่มโดยตลอดเวลาคอยช่วยปรับแก้ไข พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และกระตุ้นเสริมกำลังใจให้ทุกคนร่วมกันคิด และปฏิบัติอย่างสนุกสนานด้วย

ประภา กลีบแอม (2555, น. 50) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การที่กลุ่มปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีเป้าหมายร่วมกัน และทุกคนในกลุ่มมีบทบาทในการช่วยดำเนินงานของกลุ่มมีการติดต่อสื่อสารประสานงานและตัดสินใจร่วมกันเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ ตามเป้าหมาย

สุจิตรา แก้วหนองแสง (2558, น. 42) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง พฤติกรรมที่สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มแสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะของกลุ่ม และมีบทบาทในการช่วยกันรับผิดชอบต่องานของกลุ่ม เพื่อให้สามารถบรรลุจุดประสงค์ของกลุ่มที่มีร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ณัฐชญา อินพุลวงษ์ (2559, น. 62) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การแสดงออกในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน มีบทบาทในการช่วยเหลือกันในการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีเป้าหมายเพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ

วิษระ อุดมรัตน์ (2560, น. 102) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกในการทำงานกลุ่มร่วมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปโดยมีวัตถุประสงค์ในการทำงานให้สำเร็จไปด้วยกันมีการช่วยเหลือกันมีปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่มมีการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมีเป้าหมายความสำเร็จในการทำงานเหมือนกัน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หมายถึง การทำงานกลุ่มร่วมกันตั้งแต่ 4 - 6 คน ขึ้นไปโดยที่มีวัตถุประสงค์ในการทำงานโดยมีเป้าหมายร่วมกันมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม และทุกคนมีบทบาทที่มีในการช่วยเหลือกันเพื่อให้เป้าหมายที่ตั้งไว้ให้ความสำเร็จในการทำงานที่เหมือนกัน

2.3.2 หลักการแนวคิดการทำงานกลุ่ม

การทำงานกลุ่มมีหลักสำคัญที่ควรคำนึงถึงอยู่ 3 ประการ คือ

2.3.2.1 การนำเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2.3.2.2 การมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม 3 ด้าน คือ

1) ร่วมใจ (Heart) คือ การที่บุคคลในกลุ่มมีความรู้สึกตั้งใจเต็มใจต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงานกลุ่ม

2) ร่วมคิด (Head) คือ การที่บุคคลในกลุ่มมีแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงานกลุ่มมีการคิด

3) ร่วมมือ (Hand) คือ การที่บุคคลในกลุ่มลงมือปฏิบัติหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองหรือมีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นของตนเองให้บุคคลในกลุ่มได้รับรู้

2.3.3 องค์ประกอบของการทำงานกลุ่ม

การทำงานกลุ่มจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและปฏิสัมพันธ์เป็นสำคัญ ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานกลุ่มไว้ดังนี้

เปรมวดี คฤหเดช (2540, น. 15) กล่าวถึง องค์ประกอบของการทำงานกลุ่มว่ามี 4 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) เป้าหมายที่สมาชิกในทีมทุกคนรับรู้และวางแผนร่วมกัน 2) บทบาทชัดเจน และสมาชิกในทีมเข้าใจ และตระหนักถึงบทบาทของตนเองเข้าใจบทบาทผู้นำ และผู้ตามที่ดี 3) กระบวนการทำงาน ได้แก่ การตัดสินใจในการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นการสื่อสารการปรึกษาหารือ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีมงาน ได้แก่ การให้ความไว้วางใจยอมรับ ความสามารถของเพื่อนสมาชิกการเสียสละการให้ผลตอบแทนแก่สมาชิกและมีการกระจายความรับผิดชอบกันอย่างเป็นธรรมชาติ

ทิตินา แคมมณี (2545, น. 139) กล่าวถึง องค์ประกอบของการทำงานกลุ่มสรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านผู้นำ ผู้นำ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มให้สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายหรือความต้องการของกลุ่มได้การทำงานร่วมกันจะดำเนินไปได้ผลมากน้อยเพียงใดส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้นำซึ่งมีโอกาสทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จมากบทบาทหน้าที่ของผู้นำกลุ่มที่จะช่วยให้กลุ่มเกิดกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพที่สำคัญ ดังนี้

1.1 บทบาทของผู้นำ

1.1.1 ทำความเข้าใจในจุดหมายของการทำงานและช่วยผู้ร่วมงานเข้าใจตรงกัน

1.1.2 วางแผนงานและขั้นตอนการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน

1.1.3 แบ่งงานและมอบหมายงานอย่างเหมาะสม

1.1.4 ริเริ่มความคิดใหม่ ๆ ให้แก่กลุ่มหรือกระตุ้นกลุ่มให้ริเริ่มความคิดใหม่

1.1.5 แสวงหาข้อมูลและความคิดเห็นหรือใช้ข้อมูลและความคิดเห็น ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

1.1.6 ช่วยให้กลุ่มมีความเข้าใจตรงกันในข้อมูลหรือประเด็นต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการบรรลุผลสำเร็จของงาน

1.1.7 ช่วยประสานความคิดและข้อมูลของผู้ร่วมงานให้เกิดประโยชน์ต่อการบรรลุเป้าหมายของงาน

1.1.8 ช่วยจัดปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

1.1.9 ติดตามงาน ประเมินผล และสรุปผลงานเป็นระยะ ๆ และแจ้งให้ผู้ร่วมงานรับทราบ

1.1.10 ควบคุมมาตรฐานผลงานของกลุ่ม

1.1.11 ประเมินผลงานเมื่องานสำเร็จ และปรับปรุงงาน

1.2 บทบาทเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม มีดังนี้

1.2.1 จัดระเบียบและควบคุมระเบียบของกลุ่มเพื่อช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย

1.2.2 ดูแลเอาใจใส่สมาชิกกลุ่มให้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นหรือแสดงความสามารถอย่างทั่วถึง เพื่อช่วยให้ทุกคนมีความรู้สึกว่าคุณค่ามีประโยชน์ต่อกลุ่มทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และต้องการทำงานให้กลุ่ม

1.2.3 รับฟังพิจารณาความคิดเห็นของสมาชิกอย่างทั่วถึงทำให้สมาชิกผู้ร่วมงานเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจพอใจ และต้องการที่จะช่วยกลุ่มมากขึ้นไปอีก

1.2.4 ช่วยทำความกระจ่างแก่กลุ่มในเรื่องการสื่อความหมายช่วยให้กลุ่มเข้าใจตรงกันในเรื่องสื่อความหมาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความขุ่นข้องหมองใจกัน และแตกแยกกันได้

1.2.5 สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและเป็นมิตรที่เกิดขึ้นในกลุ่มช่วยให้สมาชิกไม่เกิดความรู้สึกแตกแยกหรือแบ่งแยกตัวเองออกไปจากกลุ่ม

1.2.6 ขจัดหรือลดความขัดแย้งต่าง ๆ ในกลุ่มที่เป็นสาเหตุทำให้กลุ่มแตกแยก อันอาจเป็นผลทำให้กลุ่มไม่สามารถรวมตัวกันจนงานบรรลุผลสำเร็จได้

2. องค์ประกอบด้านสมาชิกกลุ่ม สมาชิกที่ดีต้องมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนโดยรู้ว่าตนควรทำอะไรที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้ที่ทำงานเป็นกลุ่มบรรลุผลสำเร็จเช่นเดียวกันสมาชิกกลุ่มจำเป็นต้องช่วยเหลือกลุ่มใน 2 บทบาท คือ

2.1 บทบาทเกี่ยวกับการทำงาน มีดังนี้

2.1.1 เสนอความคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการพิจารณาปัญหาของกลุ่มเพื่อให้กลุ่มบรรลุผลตามที่ต้องการ

2.1.2 ถามคำถามเพื่อให้เกิดความกระจ่าง ๆ หรือเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะข้อมูลข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของกลุ่ม

2.1.3 ให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือ ข้อเสนอต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพิจารณาปัญหา

2.1.4 ชี้แจงให้รายละเอียดต่าง ๆ โดยการให้ตัวอย่างหรือให้ความหมายหรือทำความเข้าใจกับความคิดหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ และช่วยให้สมาชิกเกิดความกระจ่างในข้อมูลหรือความคิดเหล่านั้น

2.1.5 สรุปลงให้ทราบว่ากลุ่มทำงานได้ผลอะไรบ้างอย่างน้อยเพียงใด

2.1.6 กำหนดมาตรฐานซึ่งกลุ่มพยายามจะก้าวให้ไปถึงหรือพยายามใช้มาตรฐานในการประชุม

2.1.7 ประเมินผลความก้าวหน้าของกลุ่มช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ที่ต้องการได้ง่ายขึ้นโดยการกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อกลุ่ม เช่น ทำงานประจำ ทำสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเก็บรวบรวมงานในสิ่งที่ทำเขียนข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นต่าง ๆ

2.2 บทบาทเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม มีดังนี้

2.2.1 สนับสนุนกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นต่าง ๆ

2.2.2 ควบคุมการสนทนาให้เป็นไปด้วยดีไม่ให้ออกนอกทางพยายามควบคุมกลุ่มให้ดำเนินงานไปสู่เป้าหมาย

2.2.3 ประนีประนอม โกล่เกลี่ย และหาทางแก้ปัญหาเมื่อสมาชิกกลุ่มเกิดความเห็นขัดแย้งกัน

2.2.4 คอยสังเกตกระบวนการของกลุ่มและบอกกลุ่มให้ทราบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการทำงานร่วมกัน

2.2.5 ช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สร้างอารมณ์ขันในเวลาที่ตั้งเครียดหรือมีความขัดแย้งกันเป็นผู้ที่ช่วยรักษาบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม

3. กระบวนการทำงาน คือ วิธีที่กลุ่มใช้ในการทำงานผลงานของกลุ่มจะออกมาดีมากน้อยเพียงใดจะขึ้นกับวิธีการขั้นตอนที่กลุ่มใช้ในการทำงานด้วยหากกลุ่มใช้วิธีการขั้นตอนที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และลักษณะกลุ่มแล้วผลงานก็มักจะมีคุณภาพตามไปด้วยกระบวนการทำงานวิธีการทำงานที่ได้รับการยอมรับว่ามีส่วนช่วยในการทำงานให้บรรลุผลอย่างมีคุณภาพนั้นที่สำคัญมีดังนี้

3.1 ทำความเข้าใจในเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของงาน

3.2 วางแผนงานประกอบด้วย

3.2.1 หาวิธีการ และกำหนดขั้นตอนในการทำงาน

3.2.2 วางแผนปฏิบัติในรายละเอียด

3.2.3 แบ่งงาน และมอบหมายงาน

3.3 ปฏิบัติตามแผนงาน และติดตามงาน

3.4 ประเมินและปรับปรุงผลงาน

วราภรณ์ ตระกูลสุทธิ์ (2549) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของการทำงานกลุ่ม มีดังนี้

1. มีเป้าหมายร่วมกันการทำงานกลุ่มจะเกิดผลดีสมาชิกทุกคนในกลุ่มงานจะต้องมีเป้าหมาย กล่าวคือ มีการรับรู้ทราบถึงแนวความคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์/เป้าหมายของกลุ่มในเรื่องเดียวกันนั้นคือการมุ่งให้ทุกคนในกลุ่มงานช่วยกันร่วมมือร่วมแรงร่วมใจกันดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จตรงตามเป้าหมายหรือบรรลุตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

2. การยอมรับนับถือกันการรวมกลุ่มกันทำงานกันกลุ่มภายใต้ความเชื่อที่ว่าทุกคนในกลุ่มมีความรู้ความสามารถแตกต่างกันหากนำข้อแตกต่างของทุกคนในกลุ่มมาใช้ย่อมจะทำให้งานของกลุ่มหรือกลุ่มนั้นมีคุณภาพดีเป็นการดึงเอาศักยภาพหรือความสามารถของทุกคนมาใช้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมดังนั้นสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องยอมรับนับถือกันในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

2.1 คนแต่ละคนมีความรู้ ความสามารถไม่เหมือนกัน

2.2 ยอมรับในความแตกต่างของมนุษย์ ได้แก่ ความแตกต่างทางความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ความเข้าใจ ฯลฯ ยอมรับในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ที่ต้องการการเอาใจใส่ การยกย่อง การยอมรับ การให้เกียรติซึ่งกันและกัน

3. ความร่วมมือพร้อมใจกันทำงานทุกคนในกลุ่มล้วนมีความสำคัญงานกลุ่มไม่อาจทำสำเร็จได้เพียงลำพังต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกทุก ๆ คน ในการระดมความคิดช่วยกัน แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วางแผนการทำงานตลอดจนร่วมกันปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ให้บรรลุวัตถุประสงค์

4. การแบ่งงานกันทำตามความรู้ความสามารถการแบ่งการทำงานเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานกลุ่มควรยึดหลักการแบ่งงานตามความรู้ ความสามารถ และความพึงพอใจ

5. ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบของแต่ละคนหมายถึงความสำเร็จของกลุ่มงาน สมาชิกในกลุ่มจะต้องรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองต่อกลุ่มสมาชิกโดยรวม และต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองจึงจะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ

6. ความเข้าใจซึ่งกันและกันความผูกพันต่อกันความเข้าใจซึ่งกัน และกันช่วยให้สมาชิกมีความผูกพัน เข้าใจกัน และเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างกันจะช่วยให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การทำงานเป็นกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการแต่ที่สำคัญที่สุดนั้นขึ้นอยู่กับผู้นำกลุ่มสมาชิกภายในกลุ่ม และกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งลักษณะของผู้นำจะต้องมีความรับผิดชอบสูง และเข้าใจบทบาทของ ตนเอง ฉลาด มีเหตุผลและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี มอบหมายงานให้ตรงกับความสามารถของสมาชิกภายในกลุ่ม แต่ละคนส่วนสมาชิกภายในกลุ่มนั้นจะต้องมีความตั้งใจในการทำงาน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ สามัคคีร่วมแรงร่วมใจกัน ร่วมกันวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน และทำหน้าที่ของตนตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มให้ดีที่สุดเพื่อนำกลุ่มของตนเองมุ่งไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกันของกลุ่มตนเอง

2.3.4 ทฤษฎีการทำงานกลุ่ม

การทำงานกลุ่มนั้นจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติพื้นฐานของมนุษย์ในองค์กร เป็นเบื้องต้นโดยนำทฤษฎีที่สำคัญมาประกอบการอธิบายและประยุกต์เข้ากับการทำงานกลุ่ม

2.3.4.1 การลงทุนของสมาชิก

2.3.4.2 สื่อสารของการลงทุน

2.3.4.3 สัมฤทธิ์ผลของกลุ่ม

ทศนา แคมมณี และเยาวพา เดชะคุปต์ (2531, น. 1) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่มสัมพันธ์ ทฤษฎีนี้จะมุ่งศึกษาเพื่อหาความรู้ที่จะนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมของคนที่ จะเป็นประโยชน์ในการสร้างเสริมความสัมพันธ์ และปรับปรุงการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพ เนื้อหาของ ทฤษฎีนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาเรื่องราวธรรมชาติของคนพฤติกรรมลักษณะการร่วมกลุ่ม

บุตรี จารุโรจน์ (2549) ได้รวบรวมทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกลุ่มอธิบาย ตามลำดับได้ดังนี้

1. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ (Maslow Maslows Hierarchy of Need Theory) ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้นความต้องการอยู่ 5 ประการ ดังนี้คือ

1.1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการ ขั้นพื้นฐานของมนุษย์เช่นความต้องการอาหารเครื่องนุ่งห่มที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคเป็นต้น

1.2 ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security and Safety Needs) ภายหลังจากที่ร่างกายได้รับการตอบสนองในสิ่งจำเป็นต่าง ๆ แล้วคนก็นึกถึงความต้องการด้านความมั่นคง ปลอดภัยนี้

1.3 ความต้องการเป็นที่ยอมรับของสังคม (Social Belongingness Needs) ได้แก่ ความต้องการเป็นที่ยอมรับของกลุ่มหรือสังคมความต้องการอยากเป็นสมาชิกขององค์กรความต้องการ ความรักจากเพื่อนร่วมงาน

1.4 ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Self-esteem Needs) เช่น ความต้องการ เคารพในตนเองและความอยากมีเกียรติในสังคม

1.5 ความต้องการความสมหวังในชีวิต (Self-actualisation Needs) เช่น ความต้องการที่จะใช้ความสามารถอย่างเต็มที่และความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องซึ่งความต้องการ ส่วนสุดท้าย นี้จะเน้นที่การพัฒนาส่วนบุคคล

2. ทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg (Herzbe : Two-Factor Theory) ปัจจัยที่มีผลต่อการจูงใจในการดาเนินการของกลุ่มมี 2 ประเภท คือ

2.1 ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพอใจ ในงานที่ทำ

2.2 ปัจจัยอนามัยหรือบำรุงรักษา (Hygiene/Maintenance Factors) คือ ปัจจัยแตกต่าง

จากปัจจัยจูงใจโดยสิ้นเชิงเพราะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่พอใจในงาน ที่ทำ เช่น ถ้าสมาชิกกลุ่มได้รับเงินเดือนน้อยไม่เพียงพอกับการใช้สอยในชีวิตประจำวันก็จะเกิดความ ไม่พอใจในงานที่ทำอยู่แต่ไม่จำเป็นที่ว่ามีสมาชิกบางคนได้รับเงินเดือนสูงแล้วจะพอใจในการทำงานที่ ทำถ้าการทำงานในกลุ่มมีสถานะเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจเป็นไปอย่างเหมาะสม เช่น ผู้นำกลุ่มรับรู้ว่าการ

ดำเนินงานสำเร็จยอมรับในตัวสมาชิกกลุ่มและทุกคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบก็แสดงให้เห็นว่าสมาชิกได้รับการจูงใจในระดับสูงในทางตรงกันข้ามถ้าผู้นำกลุ่มไม่สนใจต่อปัจจัยจูงใจเหล่านี้ก็แสดงให้เห็นว่าระดับการจูงใจในกลุ่มต่ำถึงแม้ปัจจัยอนามัยได้รับการดำเนินการอย่างเหมาะสมในกลุ่มก็ตามถ้าผู้นำกลุ่มดำเนินการเกี่ยวกับปัจจัยอนามัยได้อย่างเหมาะสมสมาชิกกลุ่มก็จะเกิดความพอใจ และสามารถใช้ปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งจูงใจเขาได้แต่ถ้าผู้นำกลุ่มดำเนินการเกี่ยวกับปัจจัยอนามัยอย่างไม่เหมาะสมก็จะทำให้สมาชิกเกิดความไม่พอใจ

3. ทฤษฎีจูงใจสู่ความสำเร็จของ (McClelland : Achievement Motivation Theory) การจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความต้องการที่สำคัญที่สุดแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความสำเร็จ (Achievement) การมีส่วนร่วม (Affiliation) และอำนาจ (Power) หรืออาจกล่าวให้ง่ายที่สุดก็คือ

3.1 ความต้องการสู่ความสำเร็จ (Achievement Needs) ในการดำเนินการ เช่นสมาชิกกลุ่มถูกจูงใจให้ดำเนินการจนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพก็เท่ากับว่าเขาต้องการความสำเร็จในงานคนงานที่มีความต้องการความสำเร็จในงานสูงต้องมีคุณสมบัติ ได้แก่ มีความรับผิดชอบมักตั้งเป้าหมายที่ยาก ๆ สำหรับตนเองต้องการปฏิภักิริยาโต้ตอบหรือผลสำเร็จที่เจาะจงหรือโดยทันที และมุ่งมั่นต่อการการปฏิบัติงาน

3.2 มุ่งความต้องการมีส่วนร่วม (Affiliation Needs) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการยอมรับมิตรภาพสมาชิกกลุ่มมีความต้องการประเพณีจะมีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดในกลุ่มซึ่งทำให้เกิดความสัมพันธ์ในสังคมและมิตรภาพขึ้นในกลุ่ม

3.3 ความต้องการอำนาจ (Power Needs) คือความต้องการที่จะทำการควบคุม และมีอิทธิพลต่อผู้อื่นถ้าบุคคลใดมีความต้องการอำนาจสูงก็จะมีแนวโน้มที่จะกลายเป็นผู้นำกลุ่มซึ่งมีผลการดำเนินการดีกว่าบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่ม

4. ทฤษฎี X และทฤษฎี Y ของ (Mcgregor's Theory X and Theory) ทฤษฎี X เชื่อว่าคนส่วนมากโดยธรรมชาติแล้วไม่ชอบทำงานไม่มีความทะเยอทะยานมีความรับผิดชอบน้อยมีความคิดริเริ่มน้อยในการแก้ปัญหาขององค์กรการจูงใจเป็นการจูงใจทางร่างกาย และความปลอดภัยเท่านั้นคนส่วนใหญ่ชอบให้ควบคุมอย่างใกล้ชิดและถูกบังคับเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร

ทฤษฎี Y เชื่อว่าคนส่วนมากโดยธรรมชาติชอบทำงานตั้งใจทำงานสามารถควบคุมตนเองเพื่อให้เป้าหมายขององค์กรประสบผลสำเร็จสามารถใช้ความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหาขององค์กรการจูงใจเป็นเรื่องของความต้อการมีชื่อเสียงและความสำเร็จในชีวิตสามารถสั่งการได้ด้วยตนเองและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างต่อเนื่องถ้าหากได้รับการจูงใจอย่างถูกต้อง

5. ทฤษฎีความคาดหวังคือทฤษฎีที่ให้ข้อคิดว่าการจูงใจเป็นส่วนหนึ่งของความคาดหวังส่วนบุคคล และการจูงใจในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับสองสิ่งคือสมาชิกมีความต้องการมากน้อยแค่ไหน และคิดว่าจะสามารถทำสิ่งนั้นได้อย่างไรสถานะการของค่านิยมและผลที่แต่ละคนได้รับจะต้องมีผลในทางลบกับกลุ่มได้ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของเขาได้ เช่น ความสำเร็จในงานการเป็นที่ยอมรับนับถือมีความยึดมั่นในความคิดของตนเองรวมถึงการได้รับความก้าวหน้าและรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

ทฤษฎีความคาดหวังทำให้ทราบว่าผู้นำกลุ่มควรทำการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในกลุ่มโดย

5.1 พิจารณาถึงความสำเร็จที่สมาชิกแต่ละคนต้องการ

5.2 ตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการที่จำเป็นที่จะทำให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5.3 ทำให้เกิดความแน่ใจว่าระดับการดำเนินการที่กำหนดขึ้นทำให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายได้

5.4 ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผลจากการดำเนินการกับวิธีการดำเนินการที่กำหนดขึ้น

5.5 ตรวจสอบสถานการณ์สำหรับความคาดหวังที่หลากหลาย

5.6 ทำให้แน่ใจว่ามีการให้รางวัลอย่างพอเพียง

5.7 ทำให้แน่ใจว่าระบบให้ความยุติธรรมกับสมาชิกทุกคน

6. ทฤษฎีความยุติธรรม (Equity Theory) สมาชิกกลุ่มมักจะพิจารณาถึงระบบการให้รางวัลว่าได้รับความยุติธรรมหรือไม่ทฤษฎีความยุติธรรมนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าสมาชิกกลุ่มโดยทั่วไปต้องการได้รับการปฏิบัติจากกลุ่มงานอย่างยุติธรรม และมักจะเปรียบเทียบผลงานและรางวัลที่ได้รับกับสมาชิกกลุ่มคนอื่น ๆ

6.1 ถ้าสมาชิกกลุ่มรู้ว่าพวกเขาได้รับรางวัลซึ่งไม่เหมาะสมจากกลุ่มพวกเขาก็จะไม่พอใจ และก็จะทำงานอย่างไม่เต็มความสามารถและก็จะพยายามออกจากกลุ่ม

6.2 ถ้าสมาชิกกลุ่มมีความเชื่อว่าพวกเขาได้รับรางวัลไม่เหมาะสมกับงานที่เขาได้ทำพวกเขาก็จะรักษาระดับการทำงานของพวกเขาคือไม่มีความพยายามที่จะทำให้เกิดผลงานที่มีระดับสูงขึ้นเสมอ

6.3 ถ้าสมาชิกกลุ่มรู้ว่ารางวัลที่พวกเขาได้รับมากกว่าที่เขาคาดคิดบนพื้นฐานของความยุติธรรมพวกเขาก็จะทำงานหนักขึ้นเป็นที่แน่นอนว่าทฤษฎีนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจสมาชิกกลุ่มอาจจะประเมินผลงานของเขาสูงเกินไปหรือเขาอาจประเมินรางวัลที่สมาชิกคนอื่นได้รับผิดพลาดไม่ว่าทฤษฎีนี้จะเป็นที่ยอมรับหรือไม่ก็ตามก็ยังพบว่าทฤษฎีนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้นำกลุ่มที่

จะระวังถึงความเข้าใจของสมาชิกกลุ่มที่จะว่าผู้นำกลุ่มไม่ยุติธรรมเพราะว่าพวกเขาจะมีพฤติกรรม ที่อยากได้รางวัลเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา

7. ทฤษฎีเสริม (Reinforcement Theory) ทฤษฎีนี้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับพฤติกรรม การให้ความสนับสนุนต่อเงื่อนไขต่าง ๆ และอาจกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมเป็นต้นเหตุที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม ต่อเงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านั้นทฤษฎีนี้ทำให้ความต้องการที่แท้จริงของสมาชิกกลดลงนำเข้าสู่พฤติกรรม แบบต่าง ๆ โดยเน้นหนักที่ว่าอะไรจะเกิดขึ้นเมื่อเขาเริ่มดำเนินการบางสิ่งบางอย่างทฤษฎีนี้ถ้าหากทำให้เกิดขึ้นในกลุ่มจะทำให้สมาชิกกลุ่มให้พัฒนาตัวเอง และนำพาให้เกิดความร่วมมือขึ้นในกลุ่มด้วย

8. ทฤษฎีเป้าหมาย (Goal-setting Theory) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าพฤติกรรมต่าง ๆ สามารถทำความเข้าใจได้ในรูปแบบของการตั้งเป้าหมายโดยมุ่งประเด็น 3 เรื่องคือคุณลักษณะเฉพาะ ของเป้าหมาย (Goal Specificity) อุปสรรคของเป้าหมาย (Goal Difficulty) และการยอมรับใน เป้าหมาย (Goal Acceptance) องค์ประกอบทั้งสามนี้มีอิทธิพลต่อการดำเนินการการแข่งขันการมี ส่วนร่วมและสิ่งย้อนกลับสมาชิกจะปรับปรุงการดำเนินงานถ้าหากมีคุณลักษณะเฉพาะของเป้าหมาย มากกว่าวัตถุประสงค์ที่ผู้บังคับบัญชากำหนดให้ทำ

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นทฤษฎีการทำงานเป็นกลุ่ม สรุปได้ว่า การทำงานเป็นกลุ่มจะ เกิดขึ้นจากการสร้างแรงจูงใจหรือการกระตุ้นของหัวหน้ากลุ่มในการสร้างการไว้วางใจ สร้างแรงจูงใจ หรือความพึงพอใจ ความต้องการให้แก่ภายในกลุ่มทำให้สามารถทำงานบรรลุความสำเร็จได้โดยอาศัย หลักธรรมชาติของมนุษย์ในการทำงานร่วมกันเอื้อเฟื้อกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อยู่ร่วมกัน ในด้านทักษะ ความสามารถร่วมกันทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จได้

2.3.5 ลักษณะที่สำคัญของกลุ่ม

ลักษณะสำคัญของกลุ่มมี 4 ประการ ได้แก่

2.3.5.1 การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล หมายถึง การที่สมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมี ความเกี่ยวข้องกันในกิจการของกลุ่ม ตระหนักในความสำคัญของกันและกัน แสดงออกซึ่งการยอมรับ การให้เกียรติกันสำหรับกลุ่มขนาดใหญ่ก็มีปฏิสัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายมากกว่าการติดต่อกันตัวต่อตัว

2.3.5.2 มีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายร่วมกัน หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มจะมีส่วนกระตุ้น ให้เกิดกิจกรรมร่วมกันของกลุ่มโดยเฉพาะจุดประสงค์ของสมาชิกกลุ่มที่สอดคล้องกับองค์การมักจะ นำมาซึ่ง ความสำเร็จของการทำงานได้ง่าย

2.3.5.3 การมีโครงสร้างของกลุ่ม หมายถึง ระบบพฤติกรรม ซึ่งเป็นแบบแผนเฉพาะกลุ่ม สมาชิกกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามกฎหรือมติของกลุ่ม ซึ่งอาจจะกลุ่มแบบทางการ (Formal Group) หรือ กลุ่มแบบไม่เป็นทางการ (Informal Group) ก็ได้สมาชิกทุกคนของกลุ่มจะต้องยอมรับ และปฏิบัติตาม เป็นอย่างดีสมาชิกกลุ่มย่อมอาจจะมีกฎเกณฑ์แบบไม่เป็นทางการมีความสนิทสนมกันอย่างใกล้ชิด ีติ ระหว่างสมาชิกด้วยกัน

2.3.5.4 สมาชิกมีบทบาทและมีความรู้สึกร่วมกัน การรักษาทบบาทที่มั่นคงในแต่ละกลุ่ม จะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของกลุ่มรวมทั้งความรู้ความสามารถของสมาชิกโดยการจัดแบ่ง บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบ กระจายงานกันตามความรู้ความสามารถ และความถนัดของ สมาชิก

การทำงานกลุ่มเป็นแรงจูงใจสำคัญที่จะผลักดันให้ท่านเป็นผู้นำที่ดี ถ้าท่านประสงค์ที่จะ นำกลุ่มให้ประสบความสำเร็จในการทำงานท่านจำเป็นต้องค้นหาคุณลักษณะของการทำงานกลุ่มให้ พบระลึกไว้เสมอว่าทุกคนมีอิสระในตัวเองขณะเดียวกันก็เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มแล้วจึงนำเอากลยุทธ์ ในการสร้างกลุ่มเข้ามาให้เพื่อให้ทุกคนทำงานร่วมกันและประสบความสำเร็จ

2.3.6 กระบวนการในการทำงานกลุ่ม

วาริ ธีระจิตร (2534, น. 105-106) ได้กล่าวว่า กระบวนการในการทำงานกลุ่มมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. การวางแผนการทำงานของกลุ่ม
2. การมีส่วนร่วมในการอภิปราย
3. ความรับผิดชอบในหน้าที่
4. การมีส่วนร่วมในการทำงาน
5. การประเมินผล

สำหรับการเตรียมการทำงานกลุ่ม จะต้องดูสมาชิกในกลุ่มว่ามีวิธีการทำงานอย่างไร ต่างคนต่างทำงานหรือช่วยกันทำงาน สมาชิกให้ความร่วมมือหรือช่วยเหลือกันหรือไม่ และดูเวลาใน การทำงานเสร็จเร็วหรือช้าอย่างไร

1. ในการเตรียมงานและการทำงานกลุ่ม จะต้องดูสมาชิกในกลุ่มว่ามีวิธีการทำงาน อย่งไร ต่างคนต่างทำหรือช่วยกันทำงาน สมาชิกให้ความร่วมมือหรือช่วยกันหรือเปล่า และดูเวลาใน การทำงานเสร็จเร็วหรือช้าอย่างไร

2. พฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่มเป็นอย่างไร เช่น การไม่ยอมช่วยเหลือใครหรือช่วยเหลือ ผู้อื่นเสนอแนะความคิดเห็นหรือนิ่งเฉย ๆ

3. แสดงความคิดเห็น ตลอดจนการให้เหตุผลว่าในการทำงานกลุ่มมีวิธีการทำงาน อย่งไร รู้สึกต่อเพื่อน ต่องาน ความต้องการและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานความต้องการ และ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเพื่อนสมาชิก มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่อย่างไร

การประเมินผลงานการทำงานกลุ่มนั้น ให้ดูที่ความสำเร็จของกลุ่มมิใช่ดูความสำเร็จของ สมาชิกคนใดคนหนึ่งผลสำเร็จที่ดีต้องมาจากสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งมีการประเมินผลในแง่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ผลของงานว่าบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่
2. สังเกตการณ์แสดงพฤติกรรม ดูในแง่จริยธรรมของกลุ่ม

3. สาธิตความสามัคคีหรือความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ซึ่งจะปรากฏเป็นความพอใจหรือตอบสนองความต้องการของสมาชิกในกลุ่ม

ทิตนา แชมมณี (2537, น. 28 - 29) ได้กล่าวถึง กระบวนการในการทำงานกลุ่มว่าในการส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานกลุ่มจะประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ ได้แก่

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงาน เป็นสิ่งแรกที่ผู้นำกลุ่มและสมาชิกพึงกระทำในการเริ่มงานร่วมกัน คือ ผู้นำกลุ่มและสมาชิกควรได้ช่วยกันวางจุดมุ่งหมายในการทำงานให้ชัดเจนและตรวจสอบดูว่าทุกคนเข้าใจตรงกันก่อนลงมือปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานภายหลัง

2. การวางแผน หมายถึง การคิดและตัดสินใจในปัจจุบันถึงสิ่งที่จะทำในอนาคตว่าจะทำอะไร อย่างไร เพื่อให้งานที่ต้องทำบรรลุผลสำเร็จขั้นตอนในการวางแผนเป็นขั้นตอนที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การแสวงหาข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น

2.2 การหาวิธีการและกำหนดขั้นตอนในการทำงาน

2.3 การกำหนดแผนปฏิบัติการ

2.4 การแบ่งงานและมอบหมายงาน

2.5 การเตรียมการเรื่องการประสานงาน

2.6 การกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาไว้ล่วงหน้า

3. การปฏิบัติตามแผน ขั้นนี้นักเรียนแต่ละคนของกลุ่มควรลงมือตามหน้าที่รับผิดชอบของตนเอง มีการติดตามงาน การจูงใจให้เพื่อนร่วมงานมีกำลังใจในการทำงานสร้างความร่วมมือร่วมใจให้เกิดขึ้นในการทำงาน ให้คำปรึกษาแนะนำและให้ความช่วยเหลือแก้ไขปัญหาดัง ๆ มีการเสริมสร้างความรู้ความสามารถของเพื่อนร่วมงานในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

4. การประเมินและปรับปรุงงาน การประเมินผลงานเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำงานกลุ่มเพราะจะช่วยให้กลุ่มได้รับทราบว่าการดำเนินงานสามารถบรรลุเป้าหมายหรือไม่นอกจากนี้จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นในโอกาสต่อไปในการประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มอาจมีหลายขั้นตอนแตกต่างกันแต่โดยส่วนใหญ่แล้วพบว่าจะเริ่มจากการกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงาน การวางแผนงาน ไปสู่ขั้นการดำเนินงานและลงมือปฏิบัติ และขั้นสุดท้ายเป็นการประเมินผลและปรับปรุงงานการดำเนินงานต่าง ๆ จะเป็นไปอย่างมีขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิติชาติ ตันตระกูล (2559) กระบวนการในการทำงานกลุ่มนั้น จะต้องมีกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงานให้แน่ชัด วางแผนการทำงาน ปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และในขั้นสุดท้ายจะต้องมีการประเมินผลการทำงานเพื่อนำข้อบกพร่องของงานมาปรับปรุงแก้ไขในการจัดกิจกรรมกลุ่มในครั้งต่อไป

วิษระ อุดมรัตน์ (2560) กระบวนการในการทำงานกลุ่มนั้น การสังเกตเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ ข้อมูลโดยตรงจากการแสดงพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนอย่างง่าย หลักสำคัญในการสังเกตคือ จุดมุ่งหมาย การสังเกต ตั้งใจสังเกตอย่างมีสติสังเกตอย่างละเอียดจดบันทึกสิ่งที่ได้จากการสังเกต สังเกตร่วมกันหรือสังเกตหลายครั้งข้อมูลที่ได้จากการสังเกตต้องตรวจสอบหลายครั้ง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการในการทำงานกลุ่มนั้น จะต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงานให้แน่ชัด วางแผนการทำงาน ปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และในขั้นตอนสุดท้ายจะต้องมีการประเมินผลการทำงาน เพื่อนำข้อบกพร่องของงานมาปรับปรุงแก้ไขในการจัดกิจกรรมกลุ่มในครั้งต่อไป

2.3.7 การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มต้องอาศัยเครื่องมือที่เหมาะสมกับพฤติกรรม ซึ่งมี นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ ดังนี้

ประนอม เดชชัย (2536, น. 37) ได้กล่าวไว้ว่า ในการติดตามพฤติกรรมทำงานกลุ่มนั้น มีความจำเป็นต้องการพิจารณาเครื่องมือสำหรับวัดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือพัฒนาการอย่างเหมาะสมด้วย เช่น อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมหรือพิจารณาผลงานหรืออาจใช้ข้อสอบหรือใช้หลาย ๆ วิธีรวมกันแล้วแต่จะเห็นสมควร ข้อสำคัญเครื่องมือที่วัดต้องคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนการสอนเป็นเกณฑ์ว่าต้องการให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทักษะด้านใดและต้องแสดงพฤติกรรมอย่างไรจะทำให้วัด และ ประเมินผลได้ง่ายขึ้น

ภัทรา นิคมานนท์ (2538, น. 165-167) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาประเภทที่ใช้เทคนิคการสังเกตดังกล่าวนี้ สรุปเกี่ยวกับบันทึกการสังเกตได้ 2 แบบ คือบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ทั้งหมดโดยไม่ได้กำหนดกรอบของแบบบันทึกสังเกตได้ล่วงหน้า และบันทึก การสังเกตได้ใช้แบบบันทึกการสังเกตที่กำหนดไว้แล้วซึ่งแบบบันทึกการสังเกตมีหลายแบบ ดังนี้

1. แบบกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตไว้ในตารางซึ่งมีวิธีการบันทึกโดยผู้สังเกตจะบันทึกค่าระดับคะแนนพฤติกรรมที่สังเกตได้ลงในแต่ละช่วงที่แตกต่างกัน ตามจำนวนระดับที่กำหนด โดยทั่วไปนิยมกำหนดค่าของแต่ละพฤติกรรมไว้ 5 ระดับ ในการบันทึกข้อมูลการสังเกตนี้มีผู้จดบันทึกเฉพาะพฤติกรรมที่ครูสังเกตได้เท่านั้น ไม่มีการอธิบายวิจารณ์

2. แบบบรรยายมีการกำหนดรูปแบบตารางที่ประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นข้อมูลนักเรียน เช่น ชื่อ ชั้น วันบันทึก และช่วงพฤติกรรมที่สังเกตได้

3. แบบบันทึกการบรรยายสะสม มีการกำหนดรูปแบบตารางที่ประกอบไปด้วยข้อมูลชื่อของนักเรียน วันที่ทำการสังเกตชั้นเรียน เวลาเรียน และช่วงของการสังเกตพฤติกรรมเป็นครั้งที่ทำการสังเกตพฤติกรรมที่สังเกตได้

4. แบบสำรวจความถี่ มีลักษณะที่เป็นแบบสำรวจรายการที่ต้องการสังเกตว่าผู้สังเกตเพียงแต่ต้องการทราบความถี่ของพฤติกรรมที่แสดงออก

กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์ (2540, น. 24-25) ได้กล่าว การสังเกตนี้สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ระเบียบสะสมส่วนบุคคล เป็นการบันทึกพฤติกรรมของแต่ละบุคคลโยทั่วไปผู้วัดต้องสังเกตพฤติกรรมเป็นระยะ ๆ ไปเป็นรายบุคคลจนกระทั่งเห็นว่าเพียงพอที่จะเห็นพฤติกรรมนั้นชัดเจน ระเบียบสะสมส่วนบุคคลจะเป็นพฤติกรรมอันเป็นผลจากการศึกษาด้านการปรับตัวของบุคคลในสังคม

2. แบบสำรวจ เป็นระบบที่จัดเตรียมไว้แล้ว ซึ่งจะมีลักษณะที่เป็นประโยชน์ข้อความที่เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ตรงวัด โยตรตรวจสอบพฤติกรรมว่ามีหรือไม่มีตามที่ผู้วัดหรือผู้ใช้แบบสำรวจสังเกตได้

3. การจัดระดับคุณภาพ ผู้ใช้แบบวัดผลแบบนี้ จะเป็นผู้สังเกตคุณภาพหรือลักษณะที่สังเกตได้แล้วกำหนดลักษณะคุณภาพเหล่านั้น เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด เหมาะสำหรับการพูด การแสดงพฤติกรรมในการเรียนและความร่วมมือในการทำงาน

4. เทคนิคสังคมมิติ เทคนิคนี้เป็นวิธีการที่ใช้สังเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มหรือโครงสร้างของกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียนซึ่งกลุ่มเพื่อนอิทธิพลต่อค่านิยมต่อบรรยากาศของกลุ่มหรือโครงสร้างของกลุ่ม โดยครูกำหนดสถานการณ์ เช่น ถ้ามีปัญหาจะปรึกษาเพื่อนคนใด ให้นักเรียนแต่ละคนระบุชื่อเพื่อนหนึ่งชื่อหรือถ้าจะทำงานชนิดหนึ่งเพียง 2 คน นักเรียนจะเลือกเพื่อนคนใดคนหนึ่งเป็นเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น แล้วกำหนดตำแหน่งของแต่ละคนลงบนกระดาษ เขียนเส้นโยงเป็น ลูกศรชี้แสดงว่าถูกเลือกของแต่ละคนแบบบันทึกการสังเกตเหล่านี้ สามารถที่จะเลือกใช้ได้ตามจุดประสงค์ของผู้ที่ต้องการวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน แต่ควรรีดยึดหลังของวิธีการใช้แบบบันทึกการสังเกตด้วยดังนี้

4.1 การบันทึกการสังเกตควรบันทึกพฤติกรรมของแต่ละบุคคลแยกจากกันไม่ควรสังเกตพร้อมกันหลาย ๆ คน เพราะจะทำให้เกิดความสับสนในการบันทึกข้อมูล

4.2 การบันทึกที่ดีควรบันทึกข้อมูลทั้งด้านบวกและลบ ตามที่สังเกตได้จริงโดยที่ไม่เติมความคิดเห็น เว้นแต่ใช้แบบสังเกตที่มีการกำหนดให้แสดงความคิดเห็น

4.3 ควรบันทึกเฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายเท่านั้น

4.4 ควรบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ทันทีที่เห็น ไม่ควรเก็บไว้บันทึกภายหลัง

สมพร สุทัศน์ีย์ (2544, น. 22-24) ได้กล่าวถึง การสังเกตไว้ว่า การสังเกตแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. การสังเกตโดยตรงจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เป็นการสังเกตในสภาพจริงโดยที่ผู้ประเมินพยายามที่จะไม่กระทำการสิ่งใดให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติ พฤติกรรมที่สังเกตได้ จึงเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

2. การสังเกตจากสภาพการณ์ที่สร้างขึ้นภายในห้องทดลอง เป็นการสังเกตในสภาพการณ์ที่ผู้ประเมินเป็นผู้กำหนดหรือสร้างสภาวะความเครียด หรือความกดดันต่าง ๆ ที่ทำให้บุคคลมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวขึ้นภายในห้องทดลอง

สมบูรณ์ ตันยะ (2545, น. 130-131) ได้กล่าวว่า การสังเกต หมายถึง การเฝ้าติดตามดูอย่างเอาใจใส่ ดูความเป็นไปและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างใกล้ชิดในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งการสังเกตแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นวิธีการสังเกตที่ผู้สังเกตเข้าไปร่วมอยู่ในหมู่หรือกลุ่มบุคคลที่จะสังเกตเป็นสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่ม และทำกิจกรรมร่วมกัน

2. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เป็นวิธีการสังเกตที่ผู้สังเกตอยู่วงนอกกลุ่มผู้ถูกสังเกตกระทำตนเป็นบุคคลภายนอก โดยไม่เข้าร่วมในกิจกรรมของกลุ่มที่กำลังสังเกตอยู่

ชาติรี เกิดธรรม (2545, น. 86) ได้กล่าวถึงการสังเกตไว้ว่า การสังเกตเป็นเครื่องมือวัดผลที่ใช้ประสาทสัมผัสของคนทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล การสังเกตมี 2 ระดับ คือ

1. การสังเกตตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นตัวแทนสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง โดยไม่มีกำหนดเวลาที่แน่นอนตายตัว เป็นการสังเกตโดยสุ่มเวลา

2. การสังเกตระบบมาตรฐาน เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตจะกำหนดสถานการณ์ในการสังเกตให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกคนที่ถูกสังเกตจะถูกจัดให้อยู่ในสถานการณ์แบบเดียวกัน ซึ่งทำให้สามารถควบคุมสถานการณ์หรือตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ ทำให้พฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตเป็นระบบแบบแผนอย่างเดียวกันการสังเกตจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความตั้งใจประสาทสัมผัส และการรู้ของผู้สังเกต

จากการศึกษาผู้วิจัยสรุปได้ว่า การวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มนั้นเป็นการสังเกตพฤติกรรมวิธีการอย่างหนึ่งที่ทำให้ได้ข้อมูลโดยตรงจากการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนสิ่งสำคัญในการสังเกต คือ จุดมุ่งหมายการสังเกต สังเกตอย่างละเอียด และต้องจดบันทึกสิ่งที่ได้จากการสังเกต ทุกครั้งสังเกตร่วมกันหรือสังเกตหลายครั้ง ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตนั้นจะต้องตรวจสอบความถูกต้องและสรุปผล

2.3.8 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

นิตินาติ ตันตระกูล (2559, น. 85) ได้ศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ของนักเรียน โรงเรียนอนุบาลนารี โดยแบ่งพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการแสดงความคิดเห็น
2. ด้านการยอมรับฟังความคิดเห็น
3. ด้านการให้ความช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม

จากการศึกษาผู้วิจัยได้นำพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มทั้ง 3 ด้าน มาพัฒนาเป็นเครื่องมือ โดยในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม คือ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้วิจัย สร้างแบบสังเกตโดยใช้กรอบโครงสร้างด้านการทำงานเป็นกลุ่มทั้ง 3 ด้านมากำหนดเป็นพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยกำหนดพฤติกรรมสำหรับสังเกตในแต่ละด้านในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนดังนี้

ตารางที่ 2.6

พฤติกรรมสำหรับสังเกตในการทำงานเป็นกลุ่ม

พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม	พฤติกรรมที่แสดงออกของสมาชิกในกลุ่ม
1. ด้านการแสดงความคิดเห็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์พร้อมอธิบายถึงเหตุผล 2. ช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรม 3. สนับสนุนความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มด้วยคำพูด
2. ด้านการยอมรับฟังความคิดเห็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล 2. เมื่อมีประเด็นที่เกิดจากการไม่เห็นด้วย พวกเราจะแสดงความคิดเห็นในประเด็นนั้นด้วยความสุภาพ 3. ยอมรับผลงานของสมาชิกในกลุ่ม
3. ด้านการให้ความช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการระดมสมองคิดช่วยกันภายในกลุ่ม 2. อธิบายในสิ่งที่ตนเข้าใจให้เพื่อนในกลุ่มฟัง 4. ร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม สรุประเด็นและสาระสำคัญ 5. ช่วยตรวจสอบความถูกต้องของผลงานกลุ่ม

2.3.9 การวัดและประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวัดและประเมินผลพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนสามารถวัดโดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือหลากหลายที่เหมาะสมกับพฤติกรรม ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการวัดและประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ ดังนี้

ชาตรี เกิดธรรม (2545, น. 86) ได้กล่าวว่า การสังเกตเป็นเครื่องมือวัดผล ที่ใช้ประสาทสัมผัสของคนทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล การสังเกตมี 2 ระบบ คือ

1. การสังเกตตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นตัวแทนของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง กับชีวิตจริงโดยไม่มีกำหนดเวลาสังเกตที่แน่นอนตายตัว เป็นการสังเกตโดยสุ่มเวลา
2. การสังเกตแบบมาตรฐาน เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตจะกำหนดสถานการณ์ ในการสังเกตให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทุกคนที่ถูกสังเกตจะถูกจัดให้อยู่ในสถานการณ์แบบเดียวกัน ซึ่งทำให้สามารถควบคุมสถานการณ์ หรือตัวแปรจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความ ตั้งใจ ประสาทสัมผัส และการรับรู้ของผู้สังเกต

ทิตินา แคมมณี (2548, น. 151-154) กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ว่าการวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่มให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมีลักษณะองค์ประกอบที่สำคัญของกลุ่ม คือ ผู้นำ สมาชิก ลักษณะกลุ่ม และกระบวนการกลุ่มโดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรมของนักเรียนที่ครอบคลุมกระบวนการกลุ่มดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของกลุ่ม

2. การกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิก

วัชรวิภา เล่าเรียนดี (2554) ได้กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ นอกจากจะมุ่งเน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกคนแล้วจะต้องเน้นการพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม และกระบวนการกลุ่มด้วยการพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่มนั้นครูจะต้องคอยช่วยเหลือสนับสนุนในการปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคนอย่างถูกต้องครบถ้วนโดยจะสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือกัน การมีส่วนร่วมของสมาชิกและการแสดงบทบาทของคนอย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นควรประเมินผลการเรียนรู้ และทักษะทางสังคมด้วยวิธีการ ดังนี้

1. การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มทั้งนอกเวลา และในเวลาปฏิบัติงานกลุ่ม สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน บทบาทสมาชิกวิธีการทำงานกลุ่มการจัดการตั้งสมาชิกกลุ่ม

2. การสอบถามซักถามครูผู้สอนคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้รู้ข้อมูลของนักเรียนมากขึ้น

3. การให้ผู้เรียนประเมินผลตนเอง และประเมินผลการทำงานของกลุ่มซึ่งควรจะเป็นการประเมินทั้งด้านเนื้อหา และการร่วมมือกัน การแสดงบทบาทมีส่วนร่วมของแต่ละคน เป็นต้น ซึ่งการประเมินผลดังกล่าวควรทำถูกต้องในขณะที่มีการปฏิบัติงานกลุ่ม

4. การประเมินด้านผลงาน ในการตรวจผลงานของแต่ละคนจากการปฏิบัติงาน กลุ่มผลงานที่ควรตรวจให้คะแนน เช่น สมุดจดงาน การรายงานกลุ่ม และชิ้นงานจากการปฏิบัติจริง

ทิสนา แคมมณี (2545) กล่าวว่า การทำงานกลุ่ม การวัดผลต้องอาศัยการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนรวมทั้งการวิเคราะห์ และประเมินพฤติกรรมแต่ละพฤติกรรม โดยมีแนวทางการวัด และประเมินทักษะการทำงานกลุ่ม ดังนี้

1. กำหนดสถานการณ์การทำงานกลุ่มให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานสถานการณ์นั้นควรเป็นสถานการณ์ที่เอื้อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2. ให้ผู้เรียนได้ดำเนินงานร่วมกัน โดยกำหนดให้สมาชิกแต่ละคนติดหมายเลขประจำตัวไว้เพื่อสะดวกในการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกตามลำดับ และตามความเป็นจริง

3. กำหนดหรือระบุรายการพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ต้องการวัดพร้อมทั้งกำหนดน้ำหนักคะแนนของแต่ละพฤติกรรม

4. บันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนที่บันทึกได้มาวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมนั้น ๆ ตรงกับรายการพฤติกรรมที่ต้องการวัดอะไรบ้างและได้น้ำหนักคะแนนเท่าไร ต่อไปจึงประเมินคุณภาพของพฤติกรรม หรือทักษะนั้น ๆ แล้วนำน้ำหนักคะแนน \times คะแนนคุณภาพได้เป็นคะแนนรวมของแต่ละพฤติกรรม เมื่อนำคะแนนทั้งหมดมารวมกันก็จะได้เป็นคะแนนรวมของกลุ่ม

จากการศึกษาผู้วิจัยสรุปได้ว่า การวัดและประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มต้องอาศัยการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนรวมทั้งการวิเคราะห์และประเมินพฤติกรรม เช่น การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของผู้เรียน และพฤติกรรมกรปฏิบัติงาน

2.3.10 แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

ปริญญา อ้นภักดี (2558) ได้พัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโครงสร้างทักษะที่ต้องการวัดที่ได้สังเคราะห์ไว้เป็นคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน 6 องค์ประกอบดังนี้

1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก
3. การดำเนินงาน
4. ความรับผิดชอบ
5. การติดต่อสื่อสาร
6. การปรึกษาหารือ

จากการศึกษาผู้วิจัยได้นำแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่มทั้ง 5 องค์ประกอบ ซึ่งนำมาใช้เก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนโดยกำหนดพฤติกรรม สำหรับสังเกตในแต่ละองค์ประกอบของการประเมินการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน ดังตารางที่ 2.7 ดังนี้

ตารางที่ 2.7

พฤติกรรมสำหรับสังเกตในแต่ละย่อยประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม	พฤติกรรมที่แสดงออกของสมาชิกในกลุ่ม
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์	1. วางแผนและปรึกษากันในกลุ่ม
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก	2. บทบาทของผู้นำกลุ่มช่วยให้กลุ่ม กระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและ กำหนดหน้าที่ของสมาชิก
3. การดำเนินงาน	3. ปฏิบัติตามแผนงาน และสนับสนุน เอื้ออำนวยให้การทำงานบรรลุผลสำเร็จ
4. ความรับผิดชอบ	4. ทำตามหน้าที่ตนเองได้รับมอบหมายและมีส่วน ร่วมในการทำงาน
5. การติดต่อสื่อสาร	5. สมาชิกของกลุ่มมีการสื่อสารการทำงานเกิด การรับผู้และสร้างความเข้าใจระหว่างกัน มากขึ้น
6. การปรึกษาหารือ	6. เสนอความคิดเห็นตนเอง รับฟัง และ สนับสนุนเพื่อน
	7. ใช้ภาษาเหมาะสม ร่วมแก้ปัญหาในทีม

2.4 การเรียนรู้แบบผสมผสาน

2.4.1 ความหมายการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) มีผู้ให้นิยามความหมายไว้ดังนี้

Allen and Seaman (2005) ให้คำจำกัดความของการเรียนแบบผสมผสานว่ามีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอออนไลน์ระหว่างร้อยละ 30 ต่อร้อยละ 70 คำอธิบายของการเรียนแบบผสมผสาน คือ การเรียนที่ผสมการเรียนออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งผ่านระบบออนไลน์

ใช้การอภิปรายออนไลน์และมีการพบปะกันในชั้นเรียนบ้าง และมีส่วนที่น่าสนใจว่าการอภิปรายออนไลน์ถือเป็นการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ เช่นกัน สำหรับการเรียนในรูปแบบอื่น ๆ อย่าง เช่น การเรียนแบบปกติจะไม่มี การส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ การเรียนแบบใช้เว็บช่วยสอนจะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 80 - 100

Graham (2012) มหาวิทยาลัย Brigham Young University ประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความหมายว่าเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Horn and Staker (2011) แห่ง Innosight Institute ได้นิยามเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสานของผู้เรียนในระดับ K-12 หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้ อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปรทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง

Bernath (2012) สรุปว่า การเรียนแบบผสมผสานหรือ Blended Learning หมายถึง โปรแกรมทางการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-Learning กับการสอนในชั้นเรียน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปการณ์เรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนโดยการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ผสมผสานการเรียนรู้ นอกห้องเรียนในรูปแบบสื่อออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนผู้สอนไม่ต้องไม่เผชิญหน้ากันแต่สามารถติดต่อกันได้ตลอดเวลาทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

2.4.2 ความสำคัญของการเรียนแบบผสมผสาน

มีเหตุผลและความจำเป็นหลายประการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ Blended Learning ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning เกิดผลในเชิงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางการเรียนรู้ใน 3 มิติสำคัญดังนี้ (Graham, 2012)

2.4.2.1 เกิดการปรับปรุงพัฒนาในเชิงวิชาการ (Improve Pedagogy) เป็นเหตุผลสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันการจัดสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ รวมทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้ ผู้สอน (Instructors) มักจะมุ่งเน้นเฉพาะจุดยุทธศาสตร์ของการสอน หรือฝึกอบรม เพื่อให้เกิด ความรู้ในลักษณะการถ่ายทอดเนื้อหาแบบส่งผ่าน (Transmission) มากกว่า การสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกัน (Interaction) ครูผู้สอน มักจะมุ่งเน้นการสอนแบบบรรยายมากกว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้หลังจากระบบการเรียนรู้แบบทางไกลได้เกิดขึ้นมาพร้อมกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศได้ ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบการเรียนแบบ Blended Learning ได้ถูกนำมาใช้และประสิทธิภาพทางการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อยุทธศาสตร์ของการ

เรียนการสอนในหลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบร่วมมือการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นต้น

2.4.2.2 เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้และมีความยืดหยุ่น (Increased Access and Flexibility) การเรียนในรูปแบบผสมผสานหรือ Blended Learning นี้ช่วยในการสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีโอกาสในการสร้างองค์ความรู้ และเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่าง กว้างขวางและยืดหยุ่นตามสภาพการณ์หรือความพร้อมของผู้เรียนได้ในทุกระดับ ประสิทธิภาพของการเข้าถึง นั้นสามารถจำแนกได้ใน 3 ลักษณะตามที่ Graham and Dziuban (2008) กล่าวไว้คือ ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับองค์กรหรือสถาบัน (Institutions) ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับโปรแกรมหรือโครงการ (Programs) และประสิทธิภาพเข้าถึงในระดับเนื้อหา รายวิชา (Courses)

2.4.2.3 ประสิทธิภาพในเชิงงบประมาณหรือการลงทุน (Cost Effectiveness) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนในด้านการจัดการศึกษาเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการเรียนในอุดมศึกษาหรือในมหาวิทยาลัย ซึ่งการเรียนในรูปแบบผสมผสาน ดังกล่าวนี้อาจก่อให้เกิดระบบการเรียนรู้ที่กว้างไกลหลายรูปแบบและตอบสนองต่อผู้เรียนได้ตามอัตภาพและตามสถานการณ์ เกิดความคุ้มค่าและคุ้มค่าในการใช้งบประมาณเพื่อการศึกษาของ หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ

จากความหมายที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบผสมผสานสามารถส่งเสริมรูปแบบการเรียนรู้ในการเรียนการสอน และประยุกต์กับเทคโนโลยีในการผสมผสานกับกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน

2.4.3 ลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนแบบผสมผสานตามมโนทัศน์ (Concepts) ที่กำหนดนั้นจะเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้ (Oliver and Trigwell, 2005)

1. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
2. การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยีเพื่อการสอนอื่น ๆ เข้ามาช่วย
3. การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตร
4. การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนตามปกติที่กระทำอยู่

Horn and Staker (2011) ได้จำแนกถึงคุณลักษณะในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานหรือ Blended Learning สำหรับผู้เรียนในระดับ K-12 ไว้ว่า การการสอนรูปแบบดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 Face to Face Driver เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียน โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่กำหนดในหลักสูตรของการเรียนรู้แต่ละครั้ง

รูปแบบที่ 2 Rotation เป็นรูปแบบการเรียนรู้อย่างหมุนเวียนตามหลักสูตรเนื้อหาในตารางที่กำหนดของการสอนปกติในชั้นเรียน ภายใต้สถานการณ์ที่มีความหลากหลายและเป็นไปตามอัตราการเรียนของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

รูปแบบที่ 3 Flex เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันที่ครูสามารถจัดให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบ tutoring หรือการเรียนแบบกลุ่มเล็กตามกลุ่มสนใจ เป็นต้น

รูปแบบที่ 4 Online Lab เป็นรูปแบบการเรียนรู้อย่างผสมผสานที่เน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ภายใต้สภาพการณ์ของการใช้ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบ โดยครูและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้คอยควบคุมให้ความช่วยเหลือทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

รูปแบบที่ 5 Self Blended เป็นรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานด้วยตัวของผู้เรียนเองตามประเด็นหรือหลักสูตรกำหนด ลักษณะดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางการเรียนระหว่างกันหรือระหว่างสถาบัน ลักษณะดังกล่าวนี้จะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตาม Model 4 ที่จะคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนในการเรียนรู้อย่างผสมผสานด้วยตนเอง

รูปแบบที่ 6 Online Driver เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่ได้ปรับเปลี่ยนโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากหลักสูตรที่กำหนด เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศจะมีบทบาทค่อนข้างสูงต่อกระบวนการขับเคลื่อนในรูปแบบดังกล่าว

จากรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานข้างต้น สรุปได้ว่า การนำเอารูปแบบกระบวนการเรียนแบบผสมผสานนำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ต้องคำนึงถึงบริบทภายในห้องเรียนมีความพร้อมในทางด้านอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ความเป็นไปได้ที่หลากหลายประการปรับใช้ในการเรียนรู้ในลักษณะนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ บริบทเพื่อเกิดผล และประสิทธิภาพสูงสุดในการประยุกต์ใช้

2.4.4 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

Carman (2005) ได้ให้ความหมายไว้ว่าภายใต้สถานการณ์ของการเรียนแบบผสมผสานนั้น จะประกอบไปด้วยสิ่งบ่งชี้สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกันเช่น เหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน(Virtual Classroom)”

2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามสภาพความพร้อมหรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-Paced Learning) รูปแบบการเรียน เช่น การเรียนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนจากการสืบค้น (Internet-Based) หรือการฝึกอบรมจากสื่อ CD-ROM เป็นต้น

3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4. การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะ นับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (Self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5. วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูล เพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA , PDF Downloads เหล่านี้เป็นต้น

จากเนื้อหาข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน 2) การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ 3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล และ 5) วัสดุประกอบการอ้างอิง

2.4.5 แนวคิดการเรียนแบบผสมผสาน

แนวคิดของการเรียนแบบผสมผสาน สามารถแบ่งออกเป็น 4 แนวคิดด้วยกัน ได้แก่

2.4.5.1 แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (To Combine or Mix Modes of Web-based Technology) เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบการเรียนด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอสตรีมมิ่ง เสียง และข้อความ เป็นต้น เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Singh ที่ให้นิยามของ

การเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ว่า เป็นเรียนโดยใช้การผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

2.4.5.2 แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน (To Combine Various Pedagogical Approaches) เช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธินิยม (Cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีเทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) ก็ได้ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonk and Graham ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระบบการเรียนรู้ (Learning Systems) ที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Carman ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้เข้าด้วยกันเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

2.4.5.3 แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (To Combine any form of Instructional Technology with face-to-face instructor-led Training) ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Uwes ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการการเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนด้วยตนเอง และการเรียนแบบร่วมมือแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน

2.4.5.4 แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง (to Mix or Combine Instructional Technology with Actual Job Tasks in Order to Create a Harmonious Effect of Learning and Working) ซึ่งสอดคล้องกับ Bersin ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการเรียนและการฝึกอบรม

จากแนวคิดกล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนแบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ วิธีการสอนของผู้สอน รูปแบบการเรียนรู้ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน ช่องทางการสื่อสาร และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหาผู้เรียนกับบริบทในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการเรียนการสอน

2.4.6 ปัจจัยความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้น ย่อมเกิดจากปัจจัยสำคัญบางประการที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จได้ ซึ่ง Sharpe, Benfield, Roberts and Francis (2006) ได้กล่าว ในประเด็นดังกล่าวนี้ จากการวิเคราะห์งานวิจัยว่า ความสำเร็จจากการเรียนแบบผสมผสานจะต้องปฏิบัติตามปัจจัยพื้นฐานสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

2.4.6.1 การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ถูกต้อง ตามหลักการทฤษฎีที่กำหนด ผู้ปฏิบัติต้องมีทักษะและความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนต่อการออกแบบการสอนในเชิงปฏิสัมพันธ์

2.4.6.2 พิจารณาในบริบทของงานหรือองค์กรให้ละเอียดความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสานเกิดจากศักยภาพของการปรับและยอมรับในเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้อุบัติความสำเร็จต้องเริ่มตั้งแต่ระดับล่างนับจากการออกแบบหลักสูตรการเรียนในลักษณะของ Blended learning สู่อุปกรณ์ปฏิบัติจริง

2.4.6.3 การใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรที่ออกแบบหรือกำหนดไว้ความสำคัญดังกล่าวของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ย่อมก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการพัฒนาเชิงวิชาการการสร้างโอกาสและเข้าถึงข้อมูล รวมทั้งประสิทธิภาพในด้านการลงทุนในทรัพยากรทางการศึกษา

2.4.6.4 การช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาเชิงมนทัศน์ในกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นยุทธศาสตร์ของการสร้างกระบวนการและกิจกรรมทางการเรียนรู้ผ่านระบบ Blended e-Learning ในหลายรูปแบบ

2.4.6.5 มีการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบการเรียนรู้ให้เกิดนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่แพร่หลาย โดยการเผยแพร่และสื่อสารในลักษณะของการแพร่กระจายนวัตกรรมการเรียนแบบผสมผสานให้เป็นที่ยอมรับและนำไปสู่การปฏิบัติในวงกว้างต่อไป Ginns and Ellis (2007) ได้กำหนดเป็นมนทัศน์แห่งคุณภาพและความสำเร็จของการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ประการดังต่อไปนี้คือ

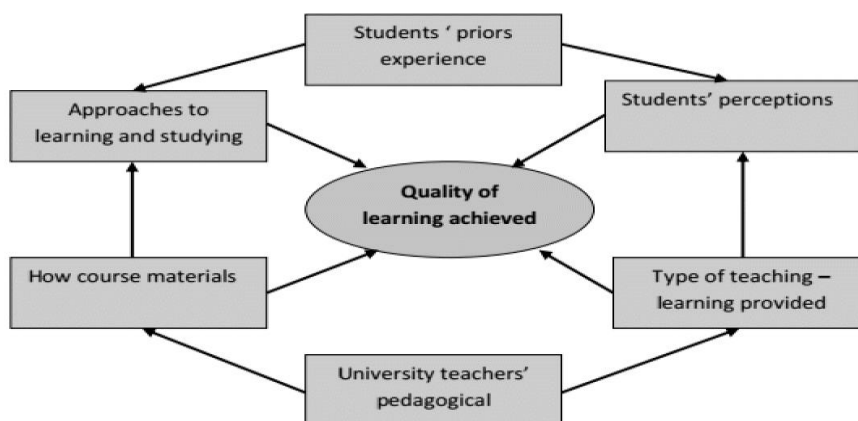
- 1) ประสบการณ์ของผู้เรียน ความรู้ มโนคติและเหตุผลทางการศึกษาเรียนรู้
- 2) การรับรู้ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อม
- 3) รูปแบบของการเรียนการสอนที่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ต่างกัน
- 4) องค์ความรู้ของครูอาจารย์ รวมทั้งมนทัศน์ของการสอนของครู
- 5) วิธีการด้านสื่อการเรียนรู้ทั้งในด้านการเลือกการใช้การนำเสนอรวมทั้งประสิทธิภาพ

การเข้าถึงสื่อ

6) วิธีการของการศึกษาและการเรียนรู้มีโน้ตค้นแห่งความสำเร็จของการเรียน

แบบผสมผสานสามารถกำหนดเป็น Model

ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 Model ความสำเร็จของการเรียนแบบผสมผสาน, โดย Ginns and Ellis (2007)

ประสิทธิภาพและคุณภาพของการเรียนรู้แบบผสมผสานจากฐานแนวคิดที่กำหนดตั้ง Model ที่แสดงไว้ด้านบนนั้นอาจสรุปได้ว่า คุณภาพการเรียนรู้เกิดจากองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้เรียน (Students) และผู้สอน (Teachers) ที่เกี่ยวข้องกันกล่าวคือ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี ย่อมเกิดจากความพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ รวมถึงวิธีการของการศึกษาเรียนรู้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับผู้สอนต้องมีทักษะและองค์ความรู้ต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีประสิทธิภาพของการใช้สื่อ เพื่อการเรียนรู้ผลลัพธ์ของแต่ละปัจจัยที่ประสานสัมพันธ์กันย่อมส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพ การเรียนแบบผสมผสานในที่สุด

2.4.7 ข้อดี – ข้อจำกัดของการเรียนแบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรูรูปแบบใหม่และนำมาปรับใช้ในการเรียน การสอน ซึ่งจากการวิจัยพบว่ามีทั้งข้อดี-ข้อเสียบางประการที่ควรคำนึงถึงที่ขอนำมากล่าวถึง ในประเด็น สำคัญดังต่อไปนี้ (อภิชาติ อนุกุลเวช, 2555, น. 43)

2.4.7.1 ข้อดีของ Blended Learning

- 1) สามารถแบ่งเวลาเรียนได้อย่างมีอิสระในการเรียนรู้เนื้อหา
- 2) เลือกสถานที่เรียนได้อย่างมีอิสระทั้งในชั้นเรียนปกติหรือนอกชั้นเรียน
- 3) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามระดับและอัตราการเรียนรู้

- 4) ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างใกล้ชิดกับครูผู้สอน
- 5) เป็นรูปแบบการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเดิมกับรูปแบบการเรียนเชิงอนาคต
- 6) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นด้วยสื่อผสมหลากหลายรูปแบบ
- 7) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Center)
- 8) ผู้เรียนมีเวลาในการค้นคว้าข้อมูลได้อย่างอิสระ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์

ข้อมูลได้ดี

9) สามารถส่งเสริมความแม่นยำการถ่ายโอนความรู้ของผู้เรียน และทราบผลการปฏิบัติได้รวดเร็ว

- 10) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ดี
- 11) สามารถสร้างแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดี
- 12) สามารถทบทวนความรู้เดิม และสืบค้นความรู้ใหม่ได้ตลอดเวลา
- 13) สามารถหลีกเลี่ยงสิ่งทีรบกวนภายในชั้นเรียนได้ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียน
- 14) ผู้เรียนมีช่องทางในการเรียนรู้ได้หลากหลาย สามารถเข้าถึงผู้สอนหรือแหล่ง

ข้อมูลได้ดี

15) เป็นรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่ค่อนข้างขาดความมั่นใจในตนเอง

16) รูปแบบการเรียนสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมในบริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ และช่วยลดต้นทุนในการฝึกอบรมสัมมนาได้

2.4.7.2 ข้อจำกัดของ Blended Learning

- 1) ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเห็น หรือถ่ายทอดความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว
- 2) เป็นรูปแบบที่อาจมีความล่าช้าในการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- 3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ค่อนข้างมีน้อยโดยผู้เรียนไม่สามารถมีส่วนร่วมได้ทุกคน
- 4) ความไม่พร้อมในด้าน Software บางอย่างอาจมีราคาแพง

5) เป็นรูปแบบที่อาจใช้งานได้ค่อนข้างยาก โดยเฉพาะผู้ที่ขาดทักษะความรู้ด้าน Software

6) ผู้เรียนบางคนคิดว่าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะราคาอุปกรณ์ค่อนข้างราคาสูง

7) ผู้เรียนต้องมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจในด้านงานคอมพิวเตอร์ เพื่อการเข้าถึง ข้อมูลแห่งโลก Internet

8) ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองค่อนข้างสูงในการเรียนการสอน รูปแบบนี้

9) ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน

10) สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการใช้เครือข่ายหรือระบบ Internet Network เกิดปัญหาหรือเป็นจุดบอดในด้านการรับส่งสัญญาณ

11) เกิดการขาดปฏิสัมพันธ์แบบ Face to Face ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

การเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning เป็นรูปแบบการสอนอีกรูปแบบ หนึ่งที่นำมาใช้ในการเรียนรู้รวมทั้งการฝึกอบรมในยุคแห่งสังคมสารสนเทศในปัจจุบัน ซึ่งเป็นลักษณะ การผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ทั้งในลักษณะเผชิญหน้า (Facetoface) และการเรียนผ่านระบบ คอมพิวเตอร์ในการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างหลากหลาย การนำเอารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานมา ใช้นั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ให้พร้อมเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนให้เกิดขึ้น ปัจจุบัน รูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้ได้ถูกนำมาใช้กันในการจัดการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษากันมากมีการศึกษาวิจัย หลายชิ้นงานที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Blended Learning ดังกล่าวนี้อ และบทบาทสำคัญของทุกฝ่ายที่คงต้องให้ความสนใจและสร้างความมั่นใจต่อการปรับใช้ รูปแบบการเรียนรู้นี้ให้เกิดขึ้น โดยการสร้างความพร้อมในองค์ประกอบทุก ๆ ด้าน ทั้งด้าน บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการสร้างระบบที่จะต้องดำเนินการต่อเนื่องและมีความ สอดคล้องสัมพันธ์กัน

2.4.8 รูปแบบการเรียนการสอน

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา

ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดรูปแบบการสอนต้องมีแบบแผนการดำเนินการสอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย โดยทั่วไปรูปแบบการสอนมีหลากหลายวิธี เช่น สอนโดยการบรรยายสอนโดยการสาธิต สอนโดยการทดลอง สอนโดยการนิรนัยและการอุปนัย สอนโดยการอภิปรายกลุ่มย่อย สอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ สอนโดยใช้โครงงาน หรือโครงการลักษณะของการจัดชั้นเรียนมี 2 แบบคือ ขึ้นอยู่กับผู้สอน และยึดผู้เรียนเป็นหลัก

1. รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นการจัดการชั้นเรียน โดยยึดผู้เรียนเป็นหลักตามการศึกษาแห่งชาติ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงมีหลากหลายรูปแบบที่เน้นตัวผู้เรียน จากผลการวิจัยของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่ต่างกันแต่ละอย่าง จะทำให้เราจดจำสิ่งที่ได้การเรียนรู้ต่างกันคิดเป็นร้อยละ ดังนี้

- 1.1 การเรียนในห้องเรียน (Lecture) เช่น นั่งฟังบรรยาย จะจำได้เพียง 5%
- 1.2 การอ่านด้วยตัวเอง (Reading) เช่น จะจำได้เพิ่มขึ้นเป็น 10%
- 1.3 การฟังและได้เห็น (Audiovisual) เช่น การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ จำได้ 20%
- 1.4 การได้เห็นตัวอย่าง (Demonstration) เช่น จะช่วยให้จำได้ 30%
- 1.5 การได้แลกเปลี่ยนพูดคุยกัน (Discussion) เช่น การพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่มจะช่วยให้จำได้ถึง 50%
- 1.6 การได้ทดลองปฏิบัติเอง (Practice doing) จะจำได้ถึง 75%
- 1.7 การได้สอนผู้อื่น (Teaching) เช่น การติวหรือการสอนจะช่วยให้จำได้ถึง 90%

2. รูปแบบการเรียนนี้อาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มซึ่งประกอบด้วยการบรรยาย การอ่าน การได้ดูและได้ยินเสียง การสาธิตทำให้ดูกลุ่มแรกเป็นการเรียนรู้ที่เริ่มจากคนอื่น แล้วนำมาให้เราแบบ outside-in หรือเป็นวิธีที่คนเข้าใจเรื่องนี้นำความรู้เรื่องนั้นเอามาถ่ายทอดให้เรา ส่วนกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยการพูดคุยกันในกลุ่มย่อยการลงมือปฏิบัติ และการได้ถ่ายทอดสิ่งที่ทำได้ให้คนอื่น เป็นการเรียนรู้ที่ต้องทำความเข้าใจด้วยตนเองแล้วสะท้อนออกมาด้วยการปฏิบัติเป็นการเรียนแบบเข้าใจข้างในตัวเองก่อนแล้วถึงจะถ่ายทอดให้คนอื่น กลุ่มหลังนี้ได้ข้อสรุปว่า มีประสิทธิภาพของการเรียนรู้ดีกว่า หมายถึงระดับความลึกของการเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในระดับที่ลึกกว่าการศึกษาของไทยส่วนใหญ่ใช้วิธีการในกลุ่มแรกมากกว่าอาจจะเป็นเพราะว่าง่ายกว่าวิธีการเรียนรู้ในกลุ่มที่สอง

นั้นต้องมีความสามารถในการออกแบบมากกว่าต้องใช้เวลามากกว่าต้องใช้ความอดทนเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงมากกว่าเลยทำให้คนส่วนใหญ่หันไปใช้วิธีเรียนรู้แบบเดิม และทำมานานจนกลายเป็นการปลูกฝังวัฒนธรรมการเรียนรู้ และได้มีผลการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนแบบ Blended Learning ของสถาบันวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้เรียนที่เรียนแบบ Blended Learning มีความรู้สูงชันกว่าการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความรู้ที่คงทนกว่าถึงร้อยละ 110

2.4.9 การเรียนรู้ของคนในศตวรรษที่ 21

ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้สะดวก ง่าย หลากหลายช่องทางสามารถรับรู้ได้ด้วยการอ่าน ฟัง ดู มีการนำเสนอในรูปแบบอักษร ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการสร้างสถานการณ์เสมือนจริง (Virtual Situation) รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และสร้างเครือข่ายให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างไร้ขอบเขต ทำให้การเรียนรู้ และสมรรถนะของคนในยุคศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนไป การเรียนรู้ไม่ได้มีลักษณะเรียงเป็นแถวจากความรู้ (Knowledge) ไปสู่ความเข้าใจ (Comprehension) การประยุกต์ใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมิน (Evaluation) ตามลำดับแต่การเรียนรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้เนื้อหาไปสู่ความเข้าใจแท้จริงในระดับที่นำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง เรียนรู้เนื้อหาพร้อม ๆ กับการใช้ประโยชน์ในสถานการณ์จริง ผลการเรียนรู้คือจำได้ (Remember) เข้าใจ (Understand) ประยุกต์ใช้ (Apply) วิเคราะห์ (Analyze) ประเมิน (Evaluate) และสร้างสรรค์ (Create) โดยที่ขั้นตอนเหล่านี้เกิดพร้อม ๆ กันได้หรืออะไรเกิดก่อนเกิดหลังได้ทั้งสิ้น รวมทั้งเรียงลำดับจากหลังไปหน้าก็ได้ โดยสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนมี 5 ด้านได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4.10 การประยุกต์ใช้สื่อเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ

อดีต ปัจจุบันและอนาคตของการใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานในอดีตการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการเรียนการสอนภายนอกชั้นเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อมีความแตกต่างกันทั้งการใช้สื่อ วิธีการสอน ลักษณะของกลุ่มผู้เรียนที่แตกต่างกัน โดยการเรียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าจะมีครูเป็นผู้ดูแลและควบคุมสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนให้แก่กลุ่มผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างบุคคลในชั้นเรียน โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นแบบประสานเวลา ส่วนการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อ นั่นคือ

ลักษณะของการเรียนการสอนทางไกลโดยเน้นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อตอบสนองอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเพื่อประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียนได้แม้ว่าอยู่ภายนอกชั้นเรียนโดยไร้ข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน และครูผู้สอนได้โดยใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางเข้าถึงการเรียนรู้ นอกเหนือจากการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว โดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ยังสามารถสนับสนุนให้เกิดการสร้างการเรียนรู้ในรูปแบบสังคมเสมือน, การสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ, การสนับสนุนให้เกิดการโต้ตอบ รับข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง ทั้งการสนทนาผ่านเครือข่าย (Chat) การใช้กระดานสนทนา (Web Board) การสนทนาเฉพาะกลุ่ม (Newsgroup) การส่งข้อความ (E-mail) เป็นต้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนที่น่าสนใจ และมีบทบาทสำคัญเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งการเรียนภายในชั้นเรียนและการเรียนนอกชั้นเรียนแนวโน้มในอนาคตการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการศึกษา ยังพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้งพร้อมกับลักษณะของการเรียนที่เป็นระบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นส่วนใหญ่ การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย อุปกรณ์ เครื่องมือ และคอมพิวเตอร์ ทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ มาเติมเต็มทั้งทางด้านความรู้และสังคมเพื่อให้มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กันได้คล้ายคลึงกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า แต่สามารถเรียนจากสื่อที่มีความหลากหลายโดยไม่จำกัดสถานที่ โดยใช้รูปแบบการผสมผสานกันอย่างเหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา ลักษณะผู้เรียน และกิจกรรมการเรียน

2.4.10 เทคโนโลยีการศึกษากับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

จากลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกชั้นเรียน ซึ่งสามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ดังนี้

2.4.10.1 การใช้เทคโนโลยีการศึกษาในการช่วยให้การเรียนการสอนมีรูปแบบ วิธีการ และสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม (พงศ์ประเสริฐ ทกสุวรรณ, 2548) ตัวอย่างเช่น ในงานวิจัยของ Ausburn (2004) การศึกษาเกี่ยวข้องกับการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในหลักสูตรการออกแบบเบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่และทำการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ศึกษาจากการเรียนรู้ภายใน ชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว พบว่า โดยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งทางด้านเพศ

พื้นฐานของหลักสูตรทางการใช้เทคโนโลยี ทักษะทางด้านทิศทาง ประสบการณ์ และการทราบถึง วัตถุประสงค์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีความสามารถ ในการรับรู้ตนเองเกิดการรับรู้ตระหนักถึงการกับตนเองไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ และการทบทวนความรู้ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีของตนเองอยู่เสมอ นอกจากนี้ Dowling, Godfrey et al. (2003) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนโดยใช้การเรียน การสอนแบบเผชิญหน้า (Face to face) ของการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional) และการจัดการเรียนรู้ แบบผสมผสาน จากการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนรู้ แบบผสมผสาน ช่วยให้เกิดการพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากผลการศึกษาและวิจัยจึงพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน เปลี่ยนบทบาทครูจากเดิมเป็นผู้สอนภายในชั้นเรียนกลายเป็นผู้อำนวยความสะดวกและนำเสนอเนื้อหา บทเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองผ่านคอมพิวเตอร์ ได้รับความสามารถที่มี ภายในตนเอง พัฒนาทักษะและความรู้ของตนตลอดจนส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน

2.4.10.2 การใช้เทคโนโลยีการศึกษาเป็นเครื่องมือ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แบบฝึก ทักษะให้ผู้เรียน ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยสร้างลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นรายบุคคลนอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดระยะเวลาในการเรียนภายใน ชั้นเรียนและผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Boyle, Bradley et al. (2003) ที่มุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดความสำเร็จ โดยใช้การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการ เรียนรู้บนเครือข่าย (Online Resources) และสนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหา (Tutorial Support) พบว่าการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทางเนื้อหา เพื่อสอนเนื้อหาใหม่ และการใช้แหล่งความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลต่อการช่วยพัฒนาการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จเป็นรายบุคคลมากขึ้นกว่าการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional) เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังช่วยลดระยะเวลาในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยดังเช่นการวิจัยของ Cottrell and Robinson (2003) ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ของการลดเวลาการเรียนภายในชั้นเรียน เพื่อเอื้อต่อการเปิดหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่อยู่ห่างไกลได้ มีโอกาสทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการจัดการเรียนรู้ภายนอกชั้น

เรียนโดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาคือการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนให้ลดลงได้นอกจากนี้จากการสอบถามผู้เรียนพบว่ามีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเนื่องจากช่วยลดระยะเวลาในการเข้าชั้นเรียนลงนอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรให้มากขึ้นการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเป็นการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านการออกแบบการเรียนการสอนรวมถึงการจัดประสบการณ์ของผู้เรียนให้มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบนำเสนอเนื้อหาใหม่ การสอนแบบจำลองสถานการณ์ และการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้เมื่อการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย ครูผู้สอนจึงควรส่งเสริมการคิดวิเคราะห์คัดเลือกข้อมูลหรือสารสนเทศของผู้เรียนรวมทั้งชี้แนะการรับข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือให้แก่ผู้เรียน

2.4.10.3 การใช้เทคโนโลยีการศึกษาช่วยสร้างการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนและผู้เรียนเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ รวมถึงความกล้าในการซักถามและช่วยสร้างบรรยากาศเพื่อลดความวิตกกังวลในการเรียนเนื่องจากการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้สามารถสร้างช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอนได้อย่างหลากหลายช่องทางทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) สามารถโต้ตอบกันได้ทันที เช่น การสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยสามารถสร้างข้อคำถามไว้ในขณะที่ผู้ตอบสามารถเข้ามาตอบคำถามหลังจากนั้น เช่น ปรินซิปีอิเล็กทรอนิกส์การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อช่องทาง และเครื่องมือในบริบทของสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning Environment) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม ร่วมกับการผสมผสานทฤษฎีการสอน (Mixing Theories of Learning) เข้าด้วยกัน โดยรวมเอาหลักการแนวคิดวิธีการของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีพุทธินิยม และทฤษฎีสร้างสรรค์นิยมโดยการใช้ทฤษฎีการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน

ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบการพัฒนาการนำไปใช้ และการประเมินผลปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ให้ประสบผลสำเร็จ คือ ผู้เรียน เนื้อหา และระบบโครงข่ายพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ เหตุการณ์สด การเรียนตนเอง/เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบร่วมมือ การประเมินผล การเรียนรู้ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน

2.5 เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ

2.5.1 ความหมายของเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของกลุ่มสืบเสาะ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ดังนี้

ทิตนา แคมมณี (2545, น. 246 - 247) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบเสาะ มุ่งพัฒนาทักษะในการสืบเสาะเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจ โดยอาศัยกลุ่มซึ่งเป็นเครื่องมือทางสังคมช่วยกระตุ้นความสนใจหรือความอยากรู้และช่วยดำเนินการแสวงหาความรู้ หรือ คำตอบที่ต้องการ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546, น. 124) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบเสาะ เป็นเทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเองผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าหาความรู้ นำมาเสนอประกอบเนื้อหาที่เรียนอาจเป็นการทำงานตามใบงานที่กำหนด โดยที่ทุกคนในกลุ่มรับรู้และช่วยกันทำงาน

บุษบา มูลเพ็ญ (2557, น. 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ เป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มโดยดำเนินงานเป็นขั้นตอนเริ่มจากให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มร่วมคิดในการเลือกเนื้อหาสาระร่วมกันวางแผนแบ่งการทำงาน อภิปรายผลรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มหาข้อสรุปของ เนื้อหา รายงานผลการศึกษา และสามารถประเมินผลการศึกษาได้

นิตยา คำสงค์ (2562, น. 14 - 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปลูกฝังความร่วมมือกันอย่างมีประชาธิปไตย ซึ่งกำหนดให้นักศึกษามีการวางแผนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4 - 6 คน โดยจัดนักศึกษาละความสามารถคือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อเตรียมทำงานกลุ่มตามความสนใจใน

หัวข้อเดียวกัน โดยร่วมมือกันวางแผนทำการค้นคว้าดำเนินงาน แล้วนำมาสรุปผลและนำเสนอรายงาน

Slavin (1995, p. 112) กล่าวว่า การเรียนร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ (GI) เริ่มต้นจากการเรียนในสาขาปรัชญาจริยธรรมและจิตวิทยา ในช่วงปีแรก ๆ ของศตวรรษที่ 20 โดย John Dewey เป็นผู้คิดค้นรูปแบบขึ้นเป็นครั้งแรก ในการเรียนการสอนและได้นำวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ (GI) นี้มาใช้ในห้องเรียนในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในการเรียนเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตยซึ่งห้องเรียนได้ร่วมมือกันในการคิดหาวิธีแก้ปัญหา ครูและนักเรียน ช่วยกันคิดค้นกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์ของแต่ละคนที่มีอยู่รวมทั้งความสามารถ และความต้องการของแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในทุก ๆ ด้านของปัญหาในโรงเรียน นอกจากนี้ยังช่วยกันตัดสินใจ และกำหนดเป้าหมายในงานต่าง ๆ ที่กลุ่มได้รับมอบหมาย การวางแผนกลุ่มเป็นหนึ่งในวิธีที่ทำให้ผู้สอนมั่นใจว่านักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนนักการศึกษา หลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนโดยใช้กลุ่มสี่เสาะไว้

Sharan and Sharan (1990, p. 17) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการสอนโดยใช้กลุ่มสี่เสาะหมายถึง การเรียนการสอนที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนว่าเขาจะเรียนอะไรและเรียนอย่างไร นักเรียนจะรวมกันเป็นกลุ่มร่วมกันศึกษาตามหัวข้อที่สนใจเหมือนกันแบ่งงานกันทำตามส่วนที่ตนเองรับผิดชอบและนำความรู้ที่ได้มาสรุปย่อและเสนอข้อค้นพบต่าง ๆ ต่อชั้นเรียน

จากการที่ได้ศึกษาสามารถสรุปความหมายกลุ่มสี่เสาะได้ว่า เป็นเทคนิคหรือกลวิธีอย่างหนึ่งของกระบวนการที่เป็นรูปแบบส่งเสริมในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเป็นกลุ่มเน้นกระบวนการฝังความรู้แบบร่วมมือกันอย่างมีประชาธิปไตย และฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เทคนิคสี่เสาะ ช่วยการกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนมีความอยากรู้ อยากรู้อยากเห็น โดยการพยายามค้นหาคำตอบให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมการเรียนรู้ ให้โอกาสแก่ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในประเด็นที่สนใจ แบ่งงานตามที่ได้รับมอบหมายนำมาสรุปร่วมกัน โดยที่ผู้สอนเป็นเพียงผู้ควบคุมดำเนินการให้คำปรึกษา สนับสนุน ชี้แนะ ช่วยเหลือตลอดจนการแก้ปัญหาส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.5.2 แนวคิดและหลักการของเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI)

มีนักการศึกษาได้อธิบายถึงหลักการของการสอนโดยใช้กลุ่มสืบเสาะ ไว้ดังต่อไปนี้

Johnson and Johnson (1987, pp. 65 - 67) ได้กล่าวถึง หลักการของการสอนโดยใช้กลุ่มสืบเสาะ ดังนี้

1. สมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อกันช่วยกันทำงานที่ได้รับ มอบหมายให้สำเร็จโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน แบ่งข้อมูลอุปกรณ์ระหว่างสมาชิกกลุ่ม
2. สมาชิกกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ต่อกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
3. สมาชิกกลุ่มแต่ละคนมีความรับผิดชอบในตัวเองต่องานที่ได้รับมอบหมาย จุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือการที่แต่ละคนทำงานอย่างเต็มความสามารถ
4. สมาชิกกลุ่มมีทักษะในการทำงานกลุ่ม (small group skill) และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีครูสอน ทักษะการทำงานกลุ่มและประเมินผลการทำงานกลุ่มของนักเรียน

ทิสนา แชนณี (2552, น. 248-249, อ้างถึงใน Joye and Weil, 1996, pp. 80-88) ได้กล่าวถึง รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนกระบวนการกลุ่ม และการแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Instructional Model) โดยจอยส์และวิล เป็นผู้พัฒนารูปแบบนี้จากแนวคิดหลักการ (Thelen) คือ แนวคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะ (Inquiry) และแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) เธอเสนอได้อธิบายว่า สิ่งสำคัญที่สามารถให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรู้สึกหรือความต้องการที่จะสืบเสาะหรือแสวงหาความรู้ก็คือตัวปัญหา แต่ปัญหานั้นต้องมีลักษณะที่มีความหมายต่อผู้เรียน และท้าทายเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะแสวงหาคำตอบนอกจากนั้นปัญหาที่มีลักษณะที่ทำให้เกิดความงุนงงสงสัย (Puzzlement) หรือก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดจะยิ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่แสวงหาความรู้หรือคำตอบมากยิ่งขึ้นเนื่องจากมนุษย์อาศัยอยู่ในสังคมต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม เพื่อสนองความต้องการของตนทั้งทางด้าน ร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคม ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลหรือในกลุ่มจึงเป็นสิ่งที่บุคคลต้องพยายามหาหนทางขจัดแก้ไขหรือจัดการทำความเข้าใจให้เป็นที่พอใจหรือยอมรับทั้งตนเองและผู้เกี่ยวข้อง ส่วนในเรื่อง “ความรู้” นั้น มีความเห็นว่าความรู้เป็นเป้าหมาย กระบวนการสืบสอบทั้งหลาย ความเป็นสิ่งที่ได้จาก การนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมมาใช้ในประสบการณ์ใหม่ ดังนั้น ความรู้จึงเป็นสิ่งที่ค้นพบผ่านทางกระบวนการสืบสอบ (Inquiry) โดยอาศัย ความรู้และประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ด้วยเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI: Group investigation) เริ่มต้น จากการเรียนในสาขาปรัชญา จริยธรรม และจิตวิทยาในช่วงปีแรก ๆ ของศตวรรษที่ 20 โดย John Devey เป็นผู้คิดค้นรูปแบบขึ้นเป็นครั้งแรก ในการเรียนการสอน และได้นำวิธีการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI: Group Investigation) นี้มาใช้ในห้องเรียนในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในการเรียนเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตย ซึ่งห้องเรียนได้ร่วมมือกันในการคิดหาวิธีแก้ปัญหาครูและนักเรียนช่วยกันคิดค้นกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์ของแต่ละคนที่มีอยู่ รวมทั้งความสามารถและความต้องการของแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ในทุก ๆ ด้านของปัญหาในโรงเรียน นอกจากนี้ยังช่วยกันตัดสินใจ และกำหนดเป้าหมายในงานต่าง ๆ ที่กลุ่มได้รับผิดชอบการวางแผนกลุ่มเป็นหนึ่งวิธีที่ทำให้ผู้สอนมั่นใจว่านักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI: Group Investigation) ในชั้นเรียนนั้นเกิดจากหลักการของสังคมและด้านสติปัญญา โดยในกระบวนการการเรียนรู้นั้น นักเรียนจะเป็นผู้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI: Group Investigation) จะไม่สมบูรณ์ในสภาพการเรียนการสอนที่ขาดการสนทนากันระหว่างบุคคล หรือการขาด ความสนใจในมิติของกระบวนการทางสังคมในการเรียนรู้ในชั้นเรียนการร่วมมือและการติดต่อ สื่อสารกันท่ามกลางผู้เรียนถือว่าเป็นความสำเร็จในการเรียนแบบกลุ่มย่อย ในขณะที่เดียวกันก็มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เรียนและการร่วมมือกันสืบเสาะความรู้ก็ยังคงมีอยู่ ผลจากกระบวนการทางสังคมของกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และความหมายของหัวข้อที่ได้รับผิดชอบนั้น จะเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่จะกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ต่อไป (Slavin, 1995, p. 111)

ดังนั้น รูปแบบการสอนแบบกลุ่มสืบเสาะ เป็นการเพิ่มทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เน้นกระบวนการแบบร่วมมือกันภายในกลุ่มมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่สนใจ แสวงหาความรู้ก็คือตัวปัญหา สร้างองค์ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย

2.5.3 ขั้นตอนของการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI)

Slavin (1995, pp. 114-118) ได้อธิบายขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI) อย่างละเอียด ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดหัวข้อและจัดกลุ่มนักเรียน (Identifying The Topic and Organizing Pupils into Groups) เริ่มต้นด้วยการวางแผนการเรียนกันในชั้นเรียน โดยอาจจะเลือก แนวทางต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้สอนแนะนำหัวข้อแก่นักเรียนในชั้นเรียนและถามว่า “นักเรียนอยาก รู้อะไรเกี่ยวกับหัวข้อนี้” จากนั้นนักเรียนเสนอหัวข้อที่สนใจที่จะค้นคว้า หรือ
2. นักเรียนปรึกษากันกับเพื่อนๆ เพื่อเสนอสิ่งที่ตนสนใจจะค้นคว้า จากนั้นนำเสนอกับชั้นเรียนและทั้งชั้นเรียนอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับหัวข้อย่อยที่สนใจ
3. เริ่มต้นด้วยการที่นักเรียนแต่ละคนเขียนหัวข้อที่ตนสนใจและอยากจะศึกษาแล้วให้นักเรียนจับกลุ่มกันเพื่อเปรียบเทียบหัวข้อที่แต่ละคนสนใจแล้วสรุปให้ได้หัวข้อที่ กลุ่มเห็นว่าน่าสนใจที่สุดเสนอต่อชั้นเรียนขั้นตอนต่อไปคือการนำเสนอหัวข้อย่อยที่น่าสนใจที่จะนำไปศึกษาค้นคว้าตามที่แต่ละกลุ่มหรือแต่ละคนได้มาจากวิธีการใดวิธีการหนึ่งจาก 3 วิธีข้างต้น โดยอาจจะให้นักเรียนเขียนหัวข้อบนกระดาน จากนั้นนักเรียนช่วยกันแยกประเภทหัวข้อย่อยต่าง ๆ เช่น ในชั้นเรียนที่ครูสอนในหัวข้อเรื่อง อเมริกาใต้ แต่ละกลุ่มอาจเลือกที่จะศึกษาประเทศต่าง ๆ ในอเมริกาใต้หรือบางกลุ่มอาจเลือกที่จะศึกษาภูมิศาสตร์กายภาพของอเมริกาใต้ หรือบางกลุ่มสนใจเรื่องแหล่งทรัพยากรธรรมชาติของอเมริกาใต้ เป็นต้น ขั้นตอนสุดท้ายคือเมื่อนำเสนอหัวข้อย่อย ทั้งหมดแล้วให้นักเรียนได้จัดกลุ่มอยู่ด้วยกันตามความสนใจของแต่ละคนแล้วเลือกหัวข้อย่อยที่กลุ่มสนใจทุกคนในกลุ่มร่วมกันทำความเข้าใจหัวข้อย่อยที่กลุ่มเลือกหากในบางหัวข้อย่อยมีนักเรียนให้ความสนใจมาก ครูก็สามารถจัดให้เป็น 2 กลุ่มในการศึกษาหัวข้อเดียวกันนั้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ออกมาก็ย่อมไม่เหมือนกัน เนื่องจากความแตกต่างของสมาชิกในกลุ่มจะทำให้ได้ผลงานที่มีเอกลักษณ์ของกลุ่มตามความสนใจ และสภาพต่าง ๆ ของสมาชิกในกลุ่มนั่นเอง

ขั้นที่ 2 วางแผนการทำงาน (Planning The Learning Task) เมื่อนักเรียนได้เลือกกลุ่มตามหัวข้อที่สนใจแล้ว ขั้นนี้นักเรียนจะต้องวางแผนในการค้นคว้าข้อมูล โดยผู้สอนอาจมีใบงานเป็นแบบฟอร์มให้แต่ละกลุ่มโดยอาจมีหัวข้อ ต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อเรื่องที่กลุ่มค้นคว้า :

สมาชิกในกลุ่ม :

หัวข้อย่อยที่กลุ่มค้นคว้า :

แหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นคว้า :

ใบงานดังกล่าวนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมตามแต่ความสนใจของกลุ่ม โดยใบงานดังกล่าวนี้ผู้สอนสามารถใช้เป็นหลักฐานการเรียนรู้ของนักเรียนได้ต่อไป

ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า (Carrying Out the Investigation) ขั้นนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานานที่สุดเพื่อให้นักเรียนได้ค้นคว้าข้อมูลอย่างเต็มที่ แต่อย่างไรก็ตามผู้สอนควรกำหนดเวลาอย่างเจาะจง แต่ในความเป็นจริงก็ควรมีความยืดหยุ่นได้และผู้สอนจะต้องดูแลความเรียบร้อยและให้เป็นไปตามกระบวนการ นอกจากนี้ควรมีการ ควบคุมสิ่งที่จะรบกวนการค้นคว้าของนักเรียนด้วยในขั้นตอนนี้ นักเรียนอาจค้นคว้าเป็นรายบุคคล หรือเป็นคู่กับสมาชิกในกลุ่มในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินค่าข้อมูล รวมทั้งสรุปข้อมูลและแบ่งปันความรู้ให้กับกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาของกลุ่มตามที่ได้ตั้งไว้ในขั้นที่ 2 ที่ผ่านมา กลุ่มควรมีการเลือกเลขานุการเพื่อทำการจดบันทึกสิ่งที่ได้จากแต่ละคนที่ได้ไปค้นคว้ามา หรือ สมาชิกแต่ละคนนำเสนอข้อสรุปจากที่ตนค้นคว้ามาได้เลยก็ได้

ขั้นที่ 4 เตรียมการนำเสนอ (Preparing a Final Report) ในขั้นนี้นับว่ามี การวางแผนอีกครั้งแต่เปลี่ยนจากการวางแผนในการค้นคว้า ข้อมูลเป็นการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าของกลุ่ม หรือวางแผนที่จะสอนคนอื่นในชั้นเรียนให้เข้าใจ และเกิดความรู้ในสิ่งที่กลุ่มได้ศึกษาค้นคว้ามา ในขั้นนี้ผู้สอนมีบทบาทใน การเป็นผู้ให้คำปรึกษา โดยสนับสนุนให้สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือกับตัวแทนที่จะนำเสนอ ผลงานของกลุ่มไม่ว่าจะเป็นการช่วยกันคิด ช่วยกันตัดสินใจสรุปข้อความต่าง ๆ รวมถึงการเตรียม อุปกรณ์ที่ช่วยในการนำเสนอต่าง ๆ สิ่งที่คุณนำเสนอควรคำนึงมีดังนี้

1. นำเสนอใจความหลักหรือสาระสำคัญที่กลุ่มได้ค้นคว้ามา
2. บอกถึงแหล่งข้อมูลที่กลุ่มได้มาซึ่งความรู้
3. อนุญาตหรือเปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้ซักถามข้อสงสัยและตอบคำถาม
4. พยายามให้ทุกคน ได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยอาจจะมียุทธวิธีต่าง ๆ กำหนดให้ผู้ฟัง อย่าเพียงแต่ให้ผู้ฟังนั่งและฟังอยู่เป็นเวลานาน ๆ
5. ต้องให้ทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล
6. ต้องมั่นใจว่าการนำเสนอผลงานกลุ่มได้เตรียมอุปกรณ์ และสื่อต่าง ๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสม

ขั้นที่ 5 นำเสนอข้อมูล (Presenting the Final Report) ทุกคนควรมีส่วนร่วมนำเสนอผลงาน ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมสิ่งต่าง ๆ การ ตอบคำถามที่กลุ่มอื่น ๆ อาจมีข้อสงสัยหลักการนำเสนอของตัวแทนกลุ่ม คำแนะนำในการนำเสนอผลงาน

1. พูดให้ชัดเจนและไม่เินยื้อ

2. ใช้กระดานเขียนข้อความเพื่อให้เกิดความเข้าใจในสาระสำคัญได้
3. ใช้เครื่องมือโสตทัศนวัสดุในการนำเสนอ
4. นำเสนอในรูปแบบการโต้วาที่หน้าชั้นเรียนตามความเหมาะสม
5. นำเสนอผลงานนอกสถานที่ตามความเหมาะสม
6. นำเสนอโดยการแสดงละครเพื่อสื่อถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ
7. นำเสนอโดยให้มีการทดสอบเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้ฟัง
8. นำเสนอโดยใช้ภาพวาด ภาพถ่าย เพื่อให้เกิดความสมจริงสมจัง

ขั้นที่ 6 ประเมินผล (Evaluation) การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค GI นั้น ในการประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างของการได้มาซึ่งข้อมูลของแต่ละกลุ่ม ในการเรียนแบบเก่านั้น นักเรียนจะถูกประเมินผลด้วยเครื่องมือเดียวกัน และอยู่ในรูปแบบเดียวกันเสมอซึ่งไม่เป็นคำตอบมากนักในการเรียนการสอน ในการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค GI ครูควรประเมินผลจากการพัฒนาหรือให้คะแนนความก้าวหน้าในการคิดของผู้เรียนในวิชาที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ นักเรียนได้ค้นคว้าข้อมูลอย่างไร นักเรียนได้ ประยุกต์ความรู้ที่ได้มาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างไร นักเรียนมีหลักการในการวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างไร และนักเรียนได้ข้อสรุปอย่างไร ซึ่งการประเมินผลนี้จะได้มาจากช่วงการค้นคว้าหาข้อมูล ของนักเรียน

Sharan et al. (1990) ได้อธิบายขั้นตอนการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่เส้า (GI: Group Investigation) เป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือที่มีความซับซ้อนและมีขอบเขตกว้างมากขึ้น แต่ก็เข้าใจง่าย ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนซึ่งประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา (Topic Selection) นักเรียนเลือกหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงของปัญหาที่เลือกแล้วกลุ่มจะแบ่งภาระงานออกเป็นงานย่อย ๆ ที่มีสมาชิก 2-5 คน ร่วมกันทำงาน

ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน (Cooperative Planning) ครู และนักเรียนวางแผนร่วมกันในวิธีดำเนินการ ภาระงานที่ทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก

ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ (Implementation) นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในขั้นที่ 2 กิจกรรมและทักษะต่าง ๆ ที่นักเรียนจะต้องศึกษาควรมาจากแหล่งข้อมูล

ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนครูจะให้คำปรึกษากับกลุ่มพร้อมกับติดตามความก้าวหน้าในการทำงานของนักเรียน และช่วยเหลือนักเรียนเมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือ

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ (Analysis and Synthesis) นักเรียนวิเคราะห์ และประเมินข้อมูลที่เขารวบรวมได้ในขั้นที่ 3 และวางแผนหรือลงข้อสรุปในรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน (Presentation of final report) กลุ่มนำเสนอผลงานตามหัวข้อเรื่องที่เลือกครูต้องพยายามให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมขณะที่มีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการขยายความคิดของตัวนักเรียนเองให้กว้างไกล โดยเฉพาะในหัวข้อเรื่อง ที่กลุ่มไม่ได้ศึกษาครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในระหว่างการนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 6 การประเมินผล (Evaluation) ครูและนักเรียนจะร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้น การประเมินผลอาจรวมทั้งการประเมินเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม

กรมวิชาการ (2544, น. 27) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบสืบเสาะเป็นกลุ่ม หรือรูปแบบ GI (Group Investigation) เป็นการจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนการสอนที่เน้นบรรยากาศการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่จะดำเนินชีวิต อยู่ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม ในการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เป็นกลุ่ม หรือ รูปแบบ GI ครูผู้สอนจะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5 คน หรือน้อยกว่านี้ แล้วทำการวางแผนว่าจะศึกษาเรื่องเกี่ยวกับอะไร และอย่างไร แล้วเลือกหัวข้อและเลือกวิธีแสวงหา คำตอบในเรื่องนั้น ๆ หลังจากนั้นรายงานความก้าวหน้าและผลการทำงานให้กลุ่มของตนเองทราบ ทำการอภิปราย และจัดทำรายงานพร้อมนำเสนอ มีขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเรื่องที่จะทำการศึกษาและแบ่งกลุ่ม (Identifying the Topic and Organizing Pupils into Groups)

1. ครูเสนอปัญหาให้นักเรียนแล้วให้นักเรียนช่วยกันเลือกปัญหาที่น่าสนใจ
2. นักเรียนปรึกษากันเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ แล้วเสนอหัวข้อปัญหาพร้อมกำหนดหัวข้อที่สนใจในชั้นเรียน
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาหัวข้อที่สนใจ

ขั้นตอนที่ 2 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวางแผนการศึกษา (Planning the Investigation in Group) ครูผู้สอนและนักเรียนวางแผนร่วมกัน เกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานภาระงานที่ต้องทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนใน ขั้นตอนที่ 2 ได้ผล ครูผู้สอนอาจใช้คำถาม 1) ปัญหาที่กลุ่มเลือกทำคืออะไร 2) สมาชิกในกลุ่มได้แก่ ใคร 3) กลุ่ม ต้องการศึกษาค้นคว้าอะไร 4) แหล่งความรู้ที่จะศึกษาค้นคว้าคืออะไร 5) จะแบ่งงานกันทำ อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาค้นคว้า (Carrying Out the Investigation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ นักเรียนใช้เวลาเรียนมากที่สุด นักเรียนดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ในขั้นตอนที่ 2 กิจกรรมและทักษะ ต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องศึกษาค้นคว้ามาจากแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนครูผู้สอนให้ความ ช่วยเหลือกับกลุ่มตามความต้องการของกลุ่มเมื่อแต่ละคนหรือแต่ละคู่ทำเสร็จแล้วจะนำเสนอข้อมูล กับกลุ่มของตนเอง เพื่อให้สมาชิกได้อภิปรายและหาข้อมูลสรุปในแต่ละหัวข้อ

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษา (Preparing Final Report) นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวม ข้อมูลที่สมาชิกในกลุ่มตนเองได้จัดทำช่วยกันแก้ไขแล้วสรุป เป็นรายงานของกลุ่ม เพื่อเสนอต่อ นักเรียนทั้งชั้น สมาชิกช่วยกันเตรียมการเสนอรายงานที่น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การ นำเสนอรายงานของกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนควรแนะนำนักเรียนให้เตรียมพร้อมเกี่ยวกับ 1) การเน้นสาระสำคัญของการค้นคว้า 2) แหล่งความรู้หรือวิธีการที่กลุ่มศึกษา 3) การเปิดโอกาสให้มีการซักถาม 4) การให้นักเรียนในชั้นมีกิจกรรมร่วมด้วยไม่ควรให้นั่งฟังนาน ๆ 5) ความร่วมมือของ สมาชิกในการนำเสนอผลงาน 6) อุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการนำเสนอรายงาน

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลการศึกษา (Present the Final Report) นักเรียนแต่ละกลุ่ม เสนอผลงานในกลุ่มของตน ให้สมาชิกในชั้นเรียนทราบตามที่เตรียม ไว้ในขั้นตอนที่ 4 ควรให้นักเรียน ในชั้นมีกิจกรรมร่วมด้วย เช่น การถามตอบปัญหาการทักกิจกรรมที่ผู้รายงานกำหนดให้ทำ

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลการศึกษา (Evaluation Achievement) ครูผู้สอนและนักเรียน ประเมินผลการรายงานกลุ่มย่อย และประเมินงานรวมของทั้งชั้น การประเมินนี้รวมถึงการประเมิน เป็นรายบุคคลด้วย สิ่งที่ต้องประเมินได้แก่ 1) ความสามารถในการคิดระดับสูง 2) วิธีการที่ใช้ในการศึกษา 3) การประยุกต์ใช้ความรู้ 4) การใช้หลักฐานอ้างอิง 5) วิธีการ ที่ใช้ในการสรุปข้อมูล

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ (GI : Group Investigation) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มาจากประสบการณ์ของผู้เรียน และนำประสบการณ์เหล่านั้น มาเรียนรู้ร่วมกันได้ฝึกคิด และฝึกการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของตนเองและของสมาชิกภายในกลุ่ม โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และใช้ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาช่วย ในการเรียนรู้ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม และยิ่งฝึกความสามัคคีและการมีปฏิสัมพันธ์อันดีภายในกลุ่ม ซึ่งเหมาะนำมาใช้จัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนอีกด้วย ผู้วิจัยได้เลือกใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ (GI: Group Investigation) ที่ถูกพัฒนาโดย Sharan และคณะ เนื่องจากมีขั้นตอนที่เข้าใจง่ายเหมาะสมกับการสอนสำหรับนักเรียนยิ่งไปกว่านั้น ผู้วิจัยได้ปรับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทเท่าเทียมกันในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนทุกคนได้แสดงความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่จากการใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมของแต่ละคนมาร่วมมือกันในการทำงาน ซึ่งได้กล่าวในรายละเอียดไว้ข้างต้นแล้วให้นักเรียนทำงานเป็นทีม มีขั้นตอนอยู่ 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเรื่องที่จะทำการศึกษาและแบ่งกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวางแผนการศึกษา ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาค้นคว้า ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษา ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลการศึกษา ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลการศึกษา

2.6 ความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551, น. 178) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ความพึงพอใจเป็นเรื่องของความรู้สึก ทัศนคติหรือระดับความชอบส่วนบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น ว่าสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ๆ ได้มากน้อยเพียงใด

ฉัตรอนงค์ คำดีราช (2559, น. 101-102) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่แสดงออกทางพฤติกรรมถึงความชื่นชม ความนิยม หรือยอมรับในสิ่งที่ได้เห็นหรือ ปฏิบัติ เป็นผลมาจากความสนใจ สิ่งเร้า และแรงจูงใจที่มีต่อสิ่งนั้น

ทิวารรรถ อันทะนิต (2559, น. 28) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความสนใจ ความตั้งใจและความสนุกสนาน หรือเจตคติที่ดีต่อกิจกรรม การเรียน การสอนที่ตนร่วมปฏิบัติ มีความต้องการที่จะปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ให้บรรลุเป้าหมายหรือเกิดผลสำเร็จจนได้ชิ้นงาน

Good (1973, p. 161) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับ ความพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจ และเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

Wolman (1973) ให้ความหมายของความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึก (Feeling) มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ต้องการหรือตามแรงจูงใจ

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ เป็นการยอมรับ ความรู้สึกชอบ หรือพอใจที่ได้ปฏิบัติงานนั้น หรือกิจกรรมที่ได้ที่ชอบ ในทุกสถานที่

2.6.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

สุชา จันทร์เอม (2541, น. 17) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พฤติกรรมที่ถูก กระตุ้นโดยแรงขับของแต่ละบุคคล และมีแนวโน้มมุ่งไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่ง

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551, น. 178) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ความพึงพอใจเป็นเรื่องของความรู้สึก ทัศนคติ หรือ ระดับความชอบส่วนบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น ว่าสามารถตอบสนองความต้องการหรือ ทำให้บรรลุ จุดมุ่งหมายนั้น ๆ ได้มากน้อยเพียงใด

Applewhite (1965, p. 49, อ้างถึงใน ศุภศิริ โสมาเกตู, 2544, น. 49) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมถึง ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย การมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากัน ได้มี ทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

Morse (1965, p. 27, อ้างถึงใน ศุภศิริ โสมาเกตู, 2544, น. 48) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้จะมีผลความต้องการ ของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะ ลดน้อยลงหรือหมดไป ความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

Good (1973, p. 161) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือ ระดับความพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจ และเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

Wolinan (1973) ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก (Feeling) มีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ต้องการหรือตามแรงจูงใจ

จากการศึกษาความหมายของความพึงพอใจข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความชื่นชมยินดีต่องาน หรือกิจกรรมที่ปฏิบัติ เมื่องานหรือกิจกรรมนั้น บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ตั้งนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายความว่า ความรู้สึกชอบ มีความชื่นชมยินดี มีความพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ และผลการปฏิบัติงานที่ บรรลุผลตามความต้องการของตนเอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง

2.6.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

2.6.3.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ (Maslow's Hierarchy of Needs Theory)

Maslow (1954, pp. 80 - 91) ระบุว่าบุคคลจะมีความต้องการที่เรียงลำดับจาก ระดับพื้นฐานมากที่สุดไปยังระดับสูงสุด ขอบข่ายของ Maslow จะอยู่บนพื้นฐานของ สมมติฐาน 3 ข้อ คือ

1. บุคคล คือ สิ่งมีชีวิตที่มีความต้องการ ความต้องการของบุคคลสามารถ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของพวกเขาได้ ความต้องการที่ยังไม่ถูกตอบสนองเท่านั้นที่สามารถ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ความต้องการที่ถูกตอบสนองแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจอีกต่อไป

2. ความต้องการของบุคคลจะถูกเรียงลำดับตามความสำคัญ หรือเป็นลำดับขั้น จากความต้องการพื้นฐาน เช่น อาหาร และที่อยู่อาศัย ไปจนถึงความต้องการที่ซับซ้อน เช่น ความสำเร็จ

3. บุคคลจะก้าวไปสู่ความต้องการระดับต่อไป เมื่อความต้องการระดับต่ำลงมาได้ถูกตอบสนองอย่างดีแล้วเท่านั้น นั่นคือคนงานจะมุ่งการตอบสนองความต้องการ สภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยก่อน ก่อนที่จะถูกจูงใจให้มุ่งไปสู่การตอบสนองความต้องการทางสังคม Maslow แบ่งความต้องการของมนุษย์เป็น 5 ลำดับ ลำดับ 1 - 4 เป็นความต้องการระดับต้น ลำดับที่ 5 เป็นความต้องการระดับสูง

ลำดับขั้นที่ 1 ความต้องการทางสรีระ (Physiological Needs) ซึ่งเป็น ความต้องการทางลำดับต่ำสุด ความต้องการเหล่านี้ หมายถึงแรงผลักดันทางชีววิทยาพื้นฐาน เช่น ความต้องการอาหาร อากาศ น้ำ และที่อยู่อาศัย

ลำดับขั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความต้องการนี้เป็นความต้องการลำดับที่ 2 ซึ่งถูกกระตุ้นภายหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายถูกตอบสนองแล้วความต้องการความปลอดภัยจึงหมายถึงความต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยปราศจากอันตรายทางร่างกายและจิตใจ

ลำดับขั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคม (Belonging needs) หมายถึง ความต้องการที่จะเข้าร่วม ได้รับการยอมรับในสังคม ความเป็นมิตร และความรักจากเพื่อนร่วมชั้น เช่น ความอยากมีเพื่อน มีพวกพ้อง มีกลุ่ม มีครอบครัว และมีความรัก เป็นต้น

ลำดับขั้นที่ 4 ความต้องการเป็นที่ยอมรับ ยกย่อง และให้เกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs) เป็นความต้องการระดับที่ 4 ความต้องการเหล่านี้หมายถึง ความต้องการของบุคคลที่จะสร้างการเคารพตนเอง และการชมเชยจากบุคคลอื่นความต้องการชื่อเสียง และการยกย่องจากบุคคลอื่นจะเป็นความต้องการประเภทนี้ เช่น การประกาศ “นักเรียนดีเด่น” ถือเป็นตัวอย่างของการตอบสนองความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง

ลำดับขั้นที่ 5 ความต้องการความสมหวังของชีวิต (Self-Actualization Needs) ความต้องการความสมหวังของชีวิตคือ ความต้องการระดับสูงสุดเป็นความต้องการที่จะบรรลุความสมหวังของตนเองด้วยการใช้ความสามารถ ทักษะ และศักยภาพอย่างเต็มที่บุคคลที่ถูกจูงใจด้วยความต้องการความสมหวังของชีวิตจะแสวงหางานที่ท้าทายความสามารถ

จากข้างต้น สรุปได้ว่าทฤษฎีนี้มองว่าความต้องการของมนุษย์นั้นเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของของกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งยืนยันว่าลำดับขั้นของความต้องการนี้เป็นแรงขับพื้นฐานที่จะจูงใจให้แต่ละบุคคลเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยไม่คิดหลีกเลี่ยง หรือหลบเลี่ยง แต่กลับมุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้การนำทฤษฎีนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องคำนึงถึงหลักของการสร้างแรงจูงใจ กล่าวคือ ความต้องการใดที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เกิดแรงจูงใจของ พฤติกรรมอีกต่อไป ดังนั้นหากจำเป็นต้องจูงใจด้วยความต้องการในลำดับขั้นต่อไป จึงจะสามารถชักจูงให้เกิดพฤติกรรมได้

2.5.3.2 ทฤษฎีการจูงใจของ McGregor (McGregor's Theory X and Theory Y)

McGregor (1960, pp. 33-48) ได้นำเสนอ ทฤษฎี X และทฤษฎี Y ขึ้น ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ทฤษฎี X มีทัศนะในการมองความเป็นมนุษย์ในแง่ลบ สรุปแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้ได้เป็น 3 ประการคือ

1. โดยทั่วไปแล้ว มนุษย์ไม่ชอบทำงาน หากมีโอกาสหลีกเลี่ยงได้ก็จะพยายามหลีกเลี่ยงเพื่อที่จะไม่ต้องเหน็ดเหนื่อยกับงาน
2. เมื่อมนุษย์ไม่ชอบทำงาน และเห็นว่าวิธีที่จะทำให้มนุษย์ทำงานได้นั้น ต้องใช้วิธีบังคับ ควบคุม ช่มชู้ สั่งการ และลงโทษ เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์
3. เห็นว่ามนุษย์ส่วนใหญ่ชอบเป็นผู้ตามมากกว่าผู้นำ และพยายามหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบไม่ค่อยหวังความก้าวหน้าทะเยอทะยานน้อยแต่สิ่งที่ต้องการมากที่สุดคือความมั่นคงปลอดภัย

จากแนวคิดที่มองว่ามนุษย์ไม่ดีดังกล่าว จึงเห็นได้ว่าผู้ที่เชื่อตามแนวคิดของทฤษฎีนี้ หากจะมอบหมายให้ใครทำงานอะไรจึงต้องมีหัวหน้างาน หรือมีครูคอยควบคุม เพราะ เห็นว่าถ้าไม่มีผู้ควบคุมงานก็มักจะไม่ประสบผลสำเร็จการที่มีผู้มาบังคับบัญชาในความหมายของกลุ่มนี้คือการว่ากล่าวและลงโทษเหตุที่ต้องทำดังนี้โดยมีเหตุผลว่าพื้นฐานของคนมักเกียจคร้านและขาดความรับผิดชอบ นั่นคือทฤษฎีในกลุ่มนี้จะมองมนุษย์ในแง่ลบเป็นส่วนใหญ่

ทฤษฎี Y มองความเป็นมนุษย์ในแง่ดีซึ่งตรงกันข้ามกับทฤษฎี X ซึ่งแนวคิด ของทฤษฎีนี้สรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. โดยธรรมชาติของมนุษย์ส่วนใหญ่ มีความมานะ พยายามทั้งทางจิตใจ และร่างกายมนุษย์มีได้รังเกียจการทำงานเห็นว่างานช่วยสนองความต้องการของตน และเห็นว่าบางครั้งบางคราวที่มนุษย์จำต้องหลีกเลี่ยงงานนั้นน่าจะเนื่องมาจากลักษณะการควบคุมของผู้บังคับบัญชาหรือครูผู้สอนหรืออำนาจการควบคุมจากภายนอก
2. การทำให้ผลงานบรรลุวัตถุประสงค์ อาจไม่จำเป็นต้องใช้การควบคุม และบังคับการให้โอกาสผู้ปฏิบัติงานได้ทำงานในบรรยากาศที่เขาเป็นตัวของตัวเอง และ ยอมรับในวัตถุประสงค์ของงานได้ จะส่งผลให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. มนุษย์โดยทั่วไปให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นทีม เป็นคณะทำงาน อยู่แล้ว ดังตัวอย่างที่บางประเทศ หรือบางท้องถิ่นนิยมมารวมกลุ่มทำงานด้วยกันที่เรียกว่า “ประเพณี ลงแขก” ในสมัยโบราณ

4. มนุษย์มักยึดมั่นกับวัตถุประสงค์ของงาน เมื่อทำงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานแต่ละอย่างจะเกิดความรู้สึกพอใจ สมใจ เกิดความพยายามในการทำงานมากขึ้นเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของส่วนรวม

5. มนุษย์เกิดการเรียนรู้จากสถานการณ์ที่เหมาะสม พร้อมต่อการยอมรับ ในความรับผิดชอบของตน และพร้อมต่อการแสวงหาความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นใครก็ตามที่หลีกเลี่ยง ความรับผิดชอบ ขาดความทะเยอทะยาน และแสวงหาความมั่นคงความปลอดภัยเพียงอย่างเดียว น่าจะไม่ใช้ลักษณะที่แท้จริงของเขาการกระทำนั้น ๆ อาจจะเนื่องมาจากอิทธิพลของสิ่งผลักดันบางอย่าง

6. บุคคลในองค์กรแต่ละคน มักมีคุณลักษณะในตัวด้วยกันทั้งนั้นในด้าน ความสามารถทางการคิด ความฉลาด การสร้างจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์จะเห็นได้ว่าทฤษฎี Y มองมนุษย์ในแง่บวก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน นอกจากนั้นทฤษฎี Y นี้ยังเน้น การพัฒนาตนเองของมนุษย์แต่ละคนมนุษย์มักรู้จักตนเองดีและรู้ขีดความสามารถของตน

2.6.3.3 ทฤษฎีการจูงใจ ERG ของ Clayton Alderter

เป็นทฤษฎีความต้องการซึ่งกำหนดลำดับขั้นตอนของความต้องการ Alderter ได้ชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างความต้องการในระดับต่ำ และความต้องการในระดับสูงซึ่ง เกี่ยวข้อง กับความต้องการของ Maslow 5 ประการ โดยเขาได้ทำการจัดกลุ่มของความต้องการ ให้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ความต้องการอยู่รอด (Existence Needs) เป็นความต้องการในระดับ ต่ำสุด และมีลักษณะเป็นรูปธรรม (Concrete) ประกอบด้วยความต้องการตามทฤษฎีของ Maslow คือ ความต้องการพื้นฐานทางร่างกาย (Physiological Needs) และความต้องการความมั่นคง ปลอดภัย (Security Needs)

2. ความต้องการความสัมพันธ์ (Related Needs) เป็นความต้องการที่มี ลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลงประกอบด้วยความต้องการด้านสังคมตามทฤษฎีของ Maslow และรวม ไปถึงความต้องการความปลอดภัย และความต้องการได้รับการยอมรับนับถือ

3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs) เป็นความต้องการในระดับสูงสุดในระดับความต้องการของ Alderter และมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุดประกอบด้วยความต้องการการยกย่อง และความต้องการประสบความสำเร็จตามทฤษฎีความต้องการของ Maslow (Esteem Needs and Self-actualization Needs) Alderter ไม่เชื่อว่า บุคคลต้องตอบสนองความพึงพอใจอย่างสมบูรณ์ ในระดับของความต้องการก่อนที่จะก้าวหน้าไปสู่ระดับอื่นเขาพบว่าบุคคลจะได้รับการกระตุ้นโดยความต้องการมากกว่าระดับหนึ่งตัวอย่างความต้องการที่จะได้รับเงินเดือนที่เพียงพอในขณะที่เดียวกันอาจเกิดความต้องการยอมรับความพึงพอใจ และเกิดความต้องการสร้างสรรค์ ต้องการความก้าวหน้ายิ่งกว่านั้น Alderfer ค้นพบว่าลำดับของชนิดจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะแสวงหาการยอมรับนับถือ และความรู้สึกรับรู้สร้างสรรค์เป็นความต้องการความเจริญเติบโตก่อนที่จะคำนึงถึงความต้องการด้านรูปธรรม เช่น ความหิว และความกระหาย Alderfer ยังขยายทฤษฎีของ Maslow โดยพิจารณาถึงวิธีการที่บุคคลมีปฏิกิริยาเมื่อเขาสามารถและไม่สามารถตอบสนองความต้องการของคนโดยพัฒนาหลักความก้าวหน้ากับลำดับขั้นความต้องการเมื่อตอบสนองความต้องการในระดับต่ำกว่าได้ และในทางตรงกันข้ามหลักของการถดถอย - ความตึงเครียด (Frustration Regression Principle) ซึ่งอธิบายว่า เมื่อบุคคลที่ยังมีความตึงเครียดในการพยายามที่จะตอบสนองความต้องการในระดับสูงขึ้น เขาจะเลิกพยายามตอบสนองความต้องการ และเปลี่ยนไปใช้ความพยายามที่จะตอบสนองความต้องการในระดับต่ำกว่า ทฤษฎี ERG ระบุว่าความต้องการของบุคคลสามารถเปลี่ยนไปใน ระดับสูงขึ้นหรือต่ำลงได้ ขึ้นอยู่กับว่าเขาสามารถตอบสนองความต้องการในระดับต่ำลง หรือความต้องการในระดับสูงขึ้นได้หรือไม่ (สุชาติ อยู่สุข, 2547)

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจดังกล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บุคคลย่อมมีแนวโน้มที่จะตอบสนองความต้องการของตนในระดับต่ำก่อนจึงจะสามารถตอบสนองความต้องการในระดับที่สูงขึ้นการทำให้เกิดความพึงพอใจของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้นั้นครูควรมีความรู้สึกที่ดีต่อนักเรียน และสร้างสถานการณ์ที่เอื้อให้ นักเรียนมีความรู้สึกประทับใจ และมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน อันจะนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้อันทั้งส่วนบุคคล และกลุ่มบุคคลต่อไป

2.6.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน

Gituner (1966, pp. 279-283) ได้อธิบายถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานไว้ดังนี้

1. ความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งหมายถึงความมั่นคงในการทำงาน ความมั่นคงของหน่วยงาน ที่ให้ความรู้สึกไว้วางใจเชื่อถือต่อหน่วยงานซึ่งความรู้สึกถึงความมั่นคงปลอดภัยนี้เป็นองค์ประกอบแรก ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน
2. โอกาสในการทำงาน ซึ่งพบว่า หากไม่มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงานจะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน
3. สถานที่ทำงาน และการจัดการ ได้แก่ ขนาดของกลุ่ม ชื่อเสียง คະแนน และการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายของกลุ่ม ซึ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคงแก่ผู้ปฏิบัติงาน
4. ผลตอบแทนคະแนน และโอกาสในความก้าวหน้าจะมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ ซึ่งองค์ประกอบนี้มักจะก่อให้เกิดความไม่พอใจได้มากกว่าความพึงพอใจ
5. ลักษณะงาน หากได้ทำงานตามความถนัด หรือตามความสามารถย่อมทำให้เกิดความพึงพอใจและคนที่มีความรู้สูงจะพึงพอใจต่อองค์ประกอบนี้มาก
6. การควบคุมดูแล ผู้สอนมีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากหากมีการควบคุมดูแลไม่ทำให้เกิดการไม่เข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนได้
7. ลักษณะทางสังคม องค์ประกอบนี้เป็นส่วนหนึ่งของความต้องการทางสังคม หรือการให้สังคมยอมรับ
8. การติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การติดต่อทั้งภายใน และภายนอกชั้นเรียน ซึ่งองค์ประกอบนี้ จะมีความสำคัญมากสำหรับผู้มีการศึกษาสูง
9. สภาพการทำงาน ได้แก่ สภาพอุณหภูมิแสง เสียง ห้องเรียน ชั่วโมง การทำงาน เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ถือเป็นความต้องการลำดับต้นจึงก่อให้เกิดความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงานได้
10. ผลประโยชน์ตอบแทน ได้แก่ คະแนน คำชมเชยจากครู และเพื่อนร่วมชั้น

Guilford and Gray (1968, pp. 62-72) ได้เสนอองค์ประกอบที่เอื้ออำนวยต่อ ความพึงพอใจในการทำงานเอาไว้ดังนี้

1. ความมั่นคง
2. โอกาสในการก้าวหน้า
3. เป็นงานที่สังคมยอมรับ
4. ความสนใจในลักษณะงานที่ทำ
5. สภาพการทำงาน
6. การยกย่องชมเชยจากครู
7. องค์กร และการบริหารงาน
8. ปริมาณงาน
9. ผลตอบแทน
10. การนิเทศงาน
11. การติดต่อสื่อสาร
12. ชั่วโมงในการทำงาน
13. เป็นงานที่ไม่ยุ่งยาก
14. สิทธิ และผลประโยชน์ต่าง ๆ

Mullins (1985, pp. 44-49) ได้ให้ทัศนะว่า ความพอใจในการทำงานหรือการเรียนเป็นแนวคิดที่ซับซ้อน และยากที่จะวัดโดยไม่เอาความคิดเห็นส่วนตัวมาปะปนระดับของความพอใจในการทำงานเป็นผลมาจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านตัวบุคคล สังคม วัฒนธรรม องค์กร และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

1. ปัจจัยด้านตัวบุคคล ประกอบด้วยบุคลิกภาพการศึกษาและความสามารถ อายุ สถานภาพสมรส และลักษณะงานที่ทำอยู่
2. ปัจจัยด้านสังคม ประกอบด้วยสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน การทำงานเป็นกลุ่ม และบรรทัดฐานของกลุ่ม โอกาสที่จะได้ติดต่อปรึกษาหารือ
3. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ประกอบด้วยทัศนคติต่าง ๆ ความเชื่อ ค่านิยม
4. ปัจจัยด้านองค์กร ประกอบด้วยลักษณะ และโครงสร้างที่เป็นทางการ นโยบาย และกระบวนการบริหารงานบุคคล ลักษณะของงาน เทคโนโลยีและกระบวนการทำงานของกลุ่มการชี้แนะควบคุม และภาวะผู้นำ รวมทั้งสภาพการทำงานด้วย 2 คน
5. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเศรษฐกิจ สังคม และอิทธิพลจากผู้สอน

นอกจากนี้ Schofield (1975, p. 242) ได้เสนอถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ภาวะต่อไปนี้คือ

1. ไม่มีเป้าหมายในการทำงาน
2. ไม่ได้รับการยอมรับ
3. ทำงานซึ่งไม่ท้าทาย
4. ไม่มีโอกาสที่จะเพิ่มพูนความรู้
5. งานประจำวันที่ซ้ำซาก มีเวลาว่างมากเกินไป
6. เกิดภาวะที่ตกใจ และฉุกฉินในการทำงาน
7. ไม่ชอบในงานหลักที่ทำ
8. ได้รับคำสั่งที่ขัดแย้ง และการให้คำแนะนำมากเกินไป
9. การเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานบ่อย
10. เรียนในสภาวะที่ต้อยกว่าชั้นเรียนใกล้เคียง
11. เรียนโดยไม่มี ความหวัง

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจข้างต้น สรุปได้ว่า คนเราจะคำนึงถึงปัจจัยด้านความปลอดภัยมาเป็นอันดับแรกจากนั้นจึงจะคำนึงถึงลักษณะท้าทายของงาน ผลตอบแทนสถานที่ทำงาน ตลอดจนลักษณะทางสังคมระหว่างการปฏิบัติงาน ซึ่งหากกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมายนั้นไม่มีเป้าหมายที่ชัดเจนไม่มีความท้าทาย และสถานที่ทำงานไม่เหมาะสมก็อาจก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจขึ้นได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.7 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.7.1 ความหมายวิจัยเชิงปฏิบัติการ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2555, น. 10) ได้ให้ความหมายของวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า เป็นการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนเป็นการวิจัยที่ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ

ของตนเองและกลุ่มผู้ร่วมงานมีโอกาสวิพากษ์อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติ และผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและนักเรียน

นิติชาติ ตันตระกูล (2559, น. 61) การวิจัยเชิงปฏิบัติการหมายถึง การวิจัยที่มีกระบวนการแบบแผน และเป็นระบบเพื่อมุ่งหวังเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่สอน หรือพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น

สุพัทธรา โคตะวงศ์ (2559, น. 50 - 51) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่รับผิดชอบ โดยครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือวิชานั้น ๆ และนำผลการปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ สูงสุดกับผู้เรียนซึ่งเป็นการวิจัยที่ทำการอย่างรวดเร็วนำผลการปฏิบัติการไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

Kemmis and Mc Taggart (1988, p. 10) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยที่ไม่ได้แตกต่างไปจากการวิจัยอื่น ๆ ในเชิงเทคนิค แต่แตกต่างในด้านวิธีการ ซึ่งวิธีการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การทำงานที่เป็นการสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองที่เป็นวงจรแบบขดลวด (Spiral of Self-Reflecting) โดยเริ่มต้นที่ขั้นตอนการวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Serving) และการสะท้อนกลับ (Reflecting) เป็นการวิจัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการสะท้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

จากความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการข้างต้น สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง เป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เพื่อมุ่งหวังส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือวิชานั้น ๆ ปรับปรุงการสอนให้เกิดประโยชน์ และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น

2.7.2 ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนมีจุดเด่นที่แตกต่างจากการวิจัยอื่น ๆ ดังนี้

2.7.2.1 ครูเป็นผู้วิจัยเอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่วงการวิชาชีพครู

2.7.2.2 ผลการวิจัยสามารถแก้ปัญหาผู้เรียนได้ทันเวลาและตรงจุด

2.7.2.3 การวิจัยช่วยเชื่อมช่องว่างระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ

2.7.2.4 การเพิ่มศักยภาพการคิดสะท้อน (Reflective Thinking) ของครูต่อปัญหาที่

เกิดในห้องเรียน

2.7.2.5 การเพิ่มพลังความเป็นครูในวงการการศึกษา

2.7.2.6 การเปิดโอกาสให้ครูก้าวหน้าทางวิชาการ

2.7.2.7 การพัฒนา และทดสอบการแก้ปัญหาในชั้นเรียน

2.7.2.8 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเรื่องการเรียนการสอนและทางแก้ปัญหา

2.7.2.9 การนำเสนอข้อค้นพบและการรับฟังข้อเสนอแนะจากกลุ่มครู

2.7.2.10 การวิจัยและพัฒนาเป็นวงจร (Cycle) เพื่อให้ข้อค้นพบสมบูรณ์ขึ้น

โดยที่จุดมุ่งหมายของการวิจัยเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนตั้งนั้นการเขียนรายงานการวิจัยจึงขึ้นอยู่กับผู้วิจัยว่าจะนำผลวิจัยไปทำอะไร แต่ลักษณะของการวิจัยต้องสอดคล้องตามที่ได้กล่าวแล้ว

2.7.3 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติจะมีลักษณะของการหมุนรอบเกลียวสว่านซึ่งมี 4 ขั้นตอน ตามหลักแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1992, อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537, น. 6) คือ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นการปฏิบัติ ขั้นสังเกต และขั้นสะท้อนกลับรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน (Plan) เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะเป็นครูอื่น ๆ ที่สอนร่วมกัน นักเรียน ผู้ปกครอง หรือผู้บริหารร่วมกันวางแผนพร้อมทั้งสำรวจสภาพปัญหาว่ามีอะไร ปัญหาที่ต้องการแก้ไขคืออะไร ปัญหาเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับใครบ้าง จะต้องใช้วิธีการแก้ไขในรูปลักษณะใดและการแก้ไขต้องการมีการเปลี่ยนแปลง ในเรื่องใดบ้าง เช่น ครูต้องการเปลี่ยนวิธีใช้คำถามในชั้นเรียน นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่มในบางเนื้อหา ซึ่งในบางหัวข้อในแบบเรียนจะต้องตัดทอนหรือขยายความ ผู้บริหารจะต้องรับทราบการเปลี่ยนแปลง และให้การสนับสนุน เป็นต้น ในขั้นของการวางแผนจะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง การใช้แนวคิดวิเคราะห์สิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในรูปแบบต่อไปนี้จะช่วยให้มองเห็นสภาพการณ์ของปัญหาชัดเจนขึ้น

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ (Action) เป็นการนำเอาแนวคิดที่กำหนดขึ้นเป็นกิจกรรมในขั้นการวางแผนมาดำเนินการ ในขั้นตอนนี้ต้องการใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ทั้งจากผู้ช่วยวิจัยหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปฏิบัติตามแผนงานนั้น ปฏิบัติได้จริงมากน้อยเพียงใด และอาจมีอุปสรรคอื่น ๆ มาเกี่ยวข้องโดยไม่คาดคิด ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ฉะนั้นแผนงานที่กำหนดให้อาจจะมีการยืดหยุ่นบ้างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นโดยผู้วิจัย

จะต้องใช้วิจารณ์ญาณและการตัดสินใจที่เหมาะสมและมุ่งต่อการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์ (Observe) ขณะที่การวิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่วางไว้ อาจจะดำเนินไปอย่างราบรื่น หรือมีปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้นบ้างบางประการ อาจจะมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นทั้งที่เราตั้งใจและไม่ได้อยากให้เกิด ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องมีการสังเกตควบคู่ไปด้วยการใช้การสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างระมัดระวัง พร้อมกับการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่ได้คาดหวัง สิ่งที่ต้องทำการสังเกตคือ กระบวนการ ของการปฏิบัติ และผลของการปฏิบัติ ซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจและสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติการ การสังเกตนี้รวมถึงการรวบรวมผลที่เกิดขึ้น จากการปฏิบัติทั้งโดยการ เห็นด้วยตา การฟังด้วยหู และการใช้เครื่องมือแบบทดสอบวัดผลในเชิงตัวเลขวัดสิ่งที่ต้องการทราบความเปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 4 การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflect) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ มีการประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ปัญหาหรือสิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติ ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกแง่มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพสังคมและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน นำผลที่ได้มานำเสนอ อภิปรายหาสาเหตุ และร่วมกันวางแผนเพื่อการปรับปรุงพัฒนาต่อไป ลักษณะกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.8 แผนการจัดการเรียนรู้

2.8.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2545, น. 43) ได้ให้ความหมาย ของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็น การวางแผน และการเตรียมการสอนโดยกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าจะสอนใครในเนื้อหาใดสอนเมื่อใด สอนอย่างไร และเพื่อให้เกิดอะไร ซึ่งเมื่อถึงเวลาดังกล่าวก็จะดำเนินการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ ผู้สอนจะต้องคิดวางแผน และเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียดรอบคอบเหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินการสอนตามที่กำหนดไว้ได้อย่างได้ผลดี

รุจิร ภูสาระ (2545, น. 159) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นการเตรียม

การสอนอย่างเป็นระบบ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์ การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549, น. 58) ให้ความหมายว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ และจัดทำไว้ เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ที่จะให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด (สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใดใช้สื่อการสอน หรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร

ชนาธิป พรกุล (2552, น. 54) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการสอน ที่ผู้สอนเคยทำเป็นรายชั่วโมงหรือครั้ง ในหลักสูตรใหม่เปลี่ยนชื่อเรียกใหม่ แต่ยังคงสาระเหมือนเดิม และมีจุดหมายเหมือนเดิม เป็นแผนการสอนที่ผู้สอนเขียนไว้ล่วงหน้าก่อนการสอนจริงมีองค์ประกอบ ต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้จนเกิดการเรียนรู้ บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และ มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

ฉันท ชาติทอง (2553, น. 134) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นการเตรียม การสอนเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นเอกสารแนวทางการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่เป็นการนำวิชาหรือประสบการณ์ ที่จะต้องทำการสอนตลอดปีการศึกษา หรือตลอดภาคเรียน มาสร้าง เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ การเตรียมการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งได้ถูกเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างมีขั้นตอนก่อนที่จะมีการจัด การเรียนการสอน ช่วยให้ผู้สอนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง และมีการวัดผล ประเมินผล ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.8.2 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2545, น. 22) ได้อธิบายว่า แผนการจัดการเรียนรู้มี ส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ผลการเรียนรู้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. สาระการเรียนรู้

4. กิจกรรมการเรียนรู้
5. สื่อการเรียน / แหล่งการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล
 - 6.1 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 6.2 เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 6.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล
7. กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี)

กระทรวงศึกษาธิการ (2545, น. 61 - 63) ได้อธิบายว่า แผนการจัดการเรียนรู้ควรประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. จุดประสงค์การเรียนรู้
2. สาระการเรียนรู้
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้
4. การวัดและประเมินผล
5. แหล่งการเรียนรู้
6. บันทึกผลหลังสอน

ชนาธิป พรกุล (2552, น. 86) แผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการ

ได้แก่

1. เรื่องและเวลาที่ใช้สอน
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / จุดประสงค์การเรียนรู้
3. สาระสำคัญ
4. เนื้อหา (สาระ)
5. กิจกรรมการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนการสอน)
6. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ (สื่อการเรียนการสอน)
7. การวัดและการประเมินผล

จากองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้คาดหวัง สารการเรียนรู้ กิจกรรมหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผล และการบันทึกผลหลังการสอน

2.8.3 ประเภทของการจัดการเรียนรู้

ชนาธิป พรกุล (2552, น. 85) ได้กล่าวถึง ประเภทของแผนการจัดการเรียนรู้โดยแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ ระดับหน่วยการเรียนรู้ เป็นแผนที่ระบุเฉพาะกิจกรรมหลัก ๆ ที่ผู้สอนหรือผู้เรียนทำ โดยไม่มีรายละเอียด เป็นการเขียนเค้าโครงว่าใน 1 หน่วยการเรียนรู้ ผู้สอนและผู้เรียนต้องทำอะไรบ้าง แต่ไม่ได้บอกว่าทำอย่างไร ผลของการกระทำหรือผลการเรียนรู้ เขียนไว้กว้าง ๆ ไม่ลงลึกถึงพฤติกรรม

2. แผนการจัดการเรียนรู้ ระดับรายชั่วโมงหรือครั้ง เป็นแผนที่ระบุทั้งกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย และวิธีทำกิจกรรมเหล่านั้น รวมทั้งมีการยกตัวอย่าง และถามคำถาม เมื่อจบบทเรียน ผู้เรียนต้องแสดงผลการเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่ผู้สอนควรกำหนดไว้ในจุดประสงค์

2.8.4 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

มีผู้ให้ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542, น. 2) กล่าวถึง ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสาน ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรเทคนิคการสอน การเลือกใช้ สื่อ การวัดและประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับครูผู้สอน และครูที่สอนแทนนำไปใช้ปฏิบัติการสอน อย่างมั่นใจ

4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลที่จะเป็น ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ฉันท ชาติทอง (2553) กล่าวถึง ความสำคัญของแผนการสอนว่าการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ทำให้จัดการเรียนการสอนที่มีความหมายยิ่งขึ้น
2. ครูมีคู่มือการสอนที่มีคุณภาพ
3. เป็นผลงานที่แสดงศักยภาพการเป็นครูมืออาชีพ
4. ครูคนอื่นใช้สอนแทนเราได้
5. ทำให้จัดการเรียนการสอนตามสภาพที่เป็นจริง
6. ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบองค์รวม ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้หลายอย่างในขณะเดียวกัน
7. ทำให้ขยายขอบเขตการศึกษาไปได้โดยไม่จำกัด โดยมีความเกี่ยวข้องกับวิชาอื่น ๆ

ได้อย่างกลมกลืน

8. ช่วยให้มีการเรียนการสอนมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา
9. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ครบถ้วน โดยไม่จำกัดระยะเวลา

จากความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ มีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนจนถึงขั้นประเมินผล และเป็นหลักฐานที่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวัดผลและประเมินผลเพื่อใช้ในการเตรียมการจัดเรียนการสอนในครั้งต่อ ๆ ไป

2.8.5 ขั้นตอนของการจัดทำแผนการเรียนรู้

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนที่สำคัญ ได้มีนักวิชาการศึกษาได้กำหนดขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2543, อ้างถึงใน สุวิทย์ เขาแก้ว, 2554) ได้เสนอแนะขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้างรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เนื้อหา สาระสำคัญ ตลอดจนวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้วิชาที่จะสอน

2. ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือหลักการสอน แนวการสอนเพื่อให้เข้าใจจุดเน้นของหลักสูตร เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร สารระสำคัญที่ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอนตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ พัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอน

3. นำโครงสร้างเนื้อหาวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน คาบเวลาเรียน ให้เหมาะสมกับหัวข้อเนื้อหา โดยให้ความสัมพันธ์กับอัตราเวลาเรียนที่กำหนดให้แต่ละหัวข้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นกำหนดการสอนระยะยาว

4. ศึกษาแนวทางตัวอย่างแนวการสอนในคู่มือครู แล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน คาบเวลาเรียน ให้เหมาะสมกับหัวข้อเนื้อหา และจุดประสงค์ของการเรียนรู้ของแต่ละหัวข้อ เพื่อครูนำไปปรับสอนให้เหมาะสมกับเวลาเรียนที่จัดไว้ในตารางเรียนของแต่ละสัปดาห์ต่อไป

5. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยครูจะต้องพิจารณาหัวข้อจากแหล่งต่าง ๆ มาประกอบการเรียนการสอน

ชนาธิป พรกุล (2552, น. 93) ได้กำหนดขั้นตอนของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนจะต้องศึกษาเรื่องสาระสำคัญที่จะสอนชั่วโมงนั้น ๆ ให้เข้าใจ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สารระสำคัญของรายวิชาออกแบบการสอน โดยเลือกรูปแบบการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิธีการสอน ระบุสื่อการเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผล

2. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนทำการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้ โดยเขียนตามองค์ประกอบที่ได้ศึกษามา

3. ขั้นหลังการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนผู้สอนจะนำแผน ไปจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผู้สอนควรทดลองทำบางกิจกรรม หรือทุกกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำการทำ เช่นนี้ เป็นโอกาสให้ผู้สอนได้ตรวจสอบวิธีทำกิจกรรม และคาดเดาคำตอบของผู้เรียนได้ บางครั้งอาจต้องทำการปรับบางกิจกรรม

จากขั้นตอนของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะต้องศึกษาถึงรายละเอียดของหลักสูตร ศึกษาเนื้อหาในรายวิชาที่จะจัดทำระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน เครื่องมือที่ใช้วัดผลประเมินผล กำหนดวิธีเทคนิคในการจัดการเรียนรู้โดยการศึกษาจากตัวอย่างแนวการสอนในคู่มือครูและนำกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมาทดลองใช้และนำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของห้องเรียน

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

เขมวันต์ กระดั่งงา (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับเว็บ สนับสนุนการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียน วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกระบวนการ กลุ่มร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียน วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น อยู่ในระดับดี ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียน วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น อยู่ในระดับมาก

บุษบา มุลเพ็ญ (2557) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI) และเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI) และ เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) เจตคติต่อการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบเสาะ (GI) และ เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธิตร์ตัน รุ่งเรืองเกียรติ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน โดยผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) ซึ่งมีองค์ประกอบคือ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา ทฤษฎีการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และมีกระบวนการการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน คือ 1) สงสัย ไคร่รู้ (Learning to Question : Q) 2) สืบเสาะค้นคว้า (Learning to Search : S) 3) สื่อสาร สัมพันธ์ (Learning to Communicate : C) 4) สรุป สร้างความรู้ใหม่ (Learning to Construct : C) 5) สร้างสรรค์ ประยุกต์ (Learning to

Apply : A) และนำไปใช้จัดการเรียนการสอน ผลการท าวิจัยพบว่า หลังจกการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) นักศึกษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลังจกการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) นักศึกษาที่มีความสามารถทางสติปัญญาต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนสูงต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหลังจกการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ธีรวัฒน์ หัสโก (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบร่วมมือเทคนิค TGT สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร เป็นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านบทเรียนออนไลน์กับการเรียนในชั้นเรียนปกติ คือให้นักเรียนศึกษาข้อมูลผ่านบทเรียนออนไลน์และจัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัย และอธิบายกิจกรรมการเรียนที่จะเกิดขึ้นขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูนำเสนอเนื้อหา จากนั้นให้นักเรียนฝึกเขียนโปรแกรมผ่านบทเรียนออนไลน์ ขั้นที่ 3 ขั้นจัดทีม ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนโดยใช้เกณฑ์การลดความสามารถ ขั้นที่ 4 ขั้นจัดการแข่งขัน ครูให้นักเรียนทำการแข่งขันเขียนโปรแกรม โดยยึดหลักนักเรียนที่มีความสามารถเท่ากันจะได้แข่งขันและมีการให้คะแนนเมื่อแข่งเสร็จ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถาม แสดงความคิดเห็น และมีการประกาศผลการแข่งขันไว้บนบทเรียนออนไลน์และบอร์ดหน้าชั้นเรียน จกการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สรุปได้ว่า ผลประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบร่วมมือเทคนิค TGT เฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิติชาติ ต้นตระกูล (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกุลนารี เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยเรียนผ่านบทเรียนบนสื่อสังคมออนไลน์ผสมผสานกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยครูผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาในห้องเรียนจากครูผู้สอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) หลังจากนั้นจะให้นักเรียนเข้ากลุ่ม

เพื่อเรียนรู้แบบกลุ่มผ่านบทเรียนบนสื่อสังคมออนไลน์ โดยสมาชิกจะต้องช่วยเหลือกันมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นการนำเสนอบทเรียนทั้งชั้น ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยการละความสามารถ ขั้นที่ 2 ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดร่วมกันผ่าน Google Classroom ขั้นที่ 3 ขั้นตอนการทดสอบย่อย นักเรียนทดสอบย่อยทำหน่วยผ่าน Google Form โดยสมาชิกในกลุ่มจะไม่มีช่วยเหลือกัน จากนั้นครูนำคะแนนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อหาค่าคะแนนการพัฒนาของแต่ละกลุ่ม ขั้นที่ 4 คะแนนในการพัฒนาครูประกาศคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนทั้งในชั้นเรียนและใน Google classroom ขั้นที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการยกย่องและการยอมรับ ครูมอบรางวัลเพื่อแสดงถึงความสามัคคีภายในกลุ่ม พร้อมทั้งอัปโหลดสมาชิกภายในกลุ่มใน Google Classroom ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่าระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในด้านการแสดงความคิดเห็น ด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มอยู่ในระดับสม่ำเสมอ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

นิตยา คำสงค์ (2561) ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้เรื่อง เคมีอินทรีย์ ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสี่เส้า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.44/80.98 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสี่เส้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เรื่อง เคมีอินทรีย์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสี่เส้า มีคุณลักษณะด้านความมีเหตุผลอยู่ในระดับมาก ($X = 4.47$, $S.D. = 0.64$)

2.9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Butler (1991, p.78) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนด้วยตนเองกับคอมพิวเตอร์ เพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของ นักเรียนเกรด 6 โดยทำการทดสอบการแก้ปัญหาทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นและมีทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้ ดีกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยตนเองกับคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Gwyn (2003, p. 391) ได้ศึกษาลักษณะของการเรียนที่จะสอนพรรณนา กระบวนการที่นักศึกษาครูใช้ในการสร้างความเข้าใจ และการพัฒนาวิธีการสอนที่พวกเขาไม่เคย ค้นเคยมาก่อน โดยใช้กรอบความคิดของกลุ่มสร้างสรรค์นิยมเชิงสังคมโดยเน้นไปที่กิจกรรมการมีส่วนร่วมในกระบวนการ

เรียนรู้ และวิเคราะห์ถึงสิ่งที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิค วิธีสอนแนวใหม่ และเป็นผู้ให้คำแนะนำในการวางแผนและจัดกิจกรรมหลังจากการสังเกตห้องเรียนแล้ว พบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ช่วยให้นักศึกษาครูสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอนแบบร่วมมือได้เป็นอย่างดี แม้ว่าเขาไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจากโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาคูได้รับการสนับสนุนและแนวคิดจากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น การได้สนทนากับอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นครั้งคราวช่วยให้พวกเขาสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจดังกล่าวได้ โดยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวความคิดและการค้นหาคำตอบของปัญหา การจัดกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ อย่างประสบผลสำเร็จ การแลกเปลี่ยน แนวความคิด และการแก้ปัญหาาร่วมกัน และครูที่เลี้ยงให้ความรู้เกี่ยวกับนักเรียนและการจัดการชั้นเรียน

Sadler (2003, p. 2748) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือในวิชาชีววิทยา ของนักศึกษาระดับวิทยาลัยที่ไม่ได้เรียนเอกชีววิทยาโดยใช้ห้องเรียน ขนาดกลาง จำนวน 6 ห้องเรียน วิชาเอกชีววิทยา จำนวน 5 ห้องเรียน ใช้การสอนแบบปกติ มีจำนวน นักเรียน 349 คน และอีก 1 ห้องเรียน ใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ พบว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการ สอนทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างกันในการสร้างความสำเร็จทางวิชาการ และนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือมีความมั่นใจสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนแบบบรรยายตามปกติ ในการประยุกต์ความรู้วิชาชีววิทยาไปสู่วิชาอื่น ๆ

Wicklund (2003, p. 3457) ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนแบบรายบุคคล และการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในมหาวิทยาลัยที่นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือโดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ประยุกต์มาใช้ในห้องเรียน กลุ่มควบคุมใช้วิธีการสอนแบบรายบุคคล โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ประยุกต์มาใช้ในห้องเรียน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความ แตกต่างกันในเรื่องการใช้เวลาในการทำงานส่งครู นักเรียนกลุ่มทดลองสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานส่งครูใช้เวลาน้อยกว่าที่เรียนรายบุคคล

Rothmund (2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการปฏิสัมพันธ์ของบทเรียน และความพอใจในการเรียนแบบผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า การที่ผู้สอนมีส่วนร่วมในการเรียนแบบผสมผสานจะทำให้อัตราความพอใจของผู้เรียนสูงกว่าไม่มีผู้สอน การปฏิสัมพันธ์และความพึงพอใจเป็นส่วนประกอบสำคัญในการนำเสนอบทเรียน

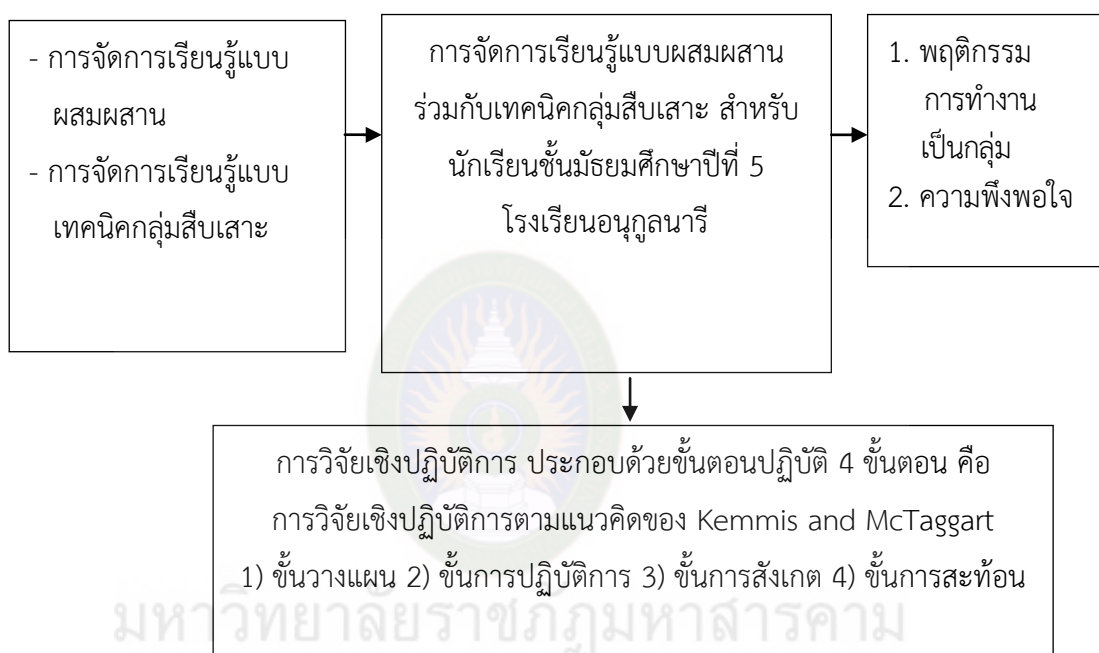
Huneidi (2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดสร้างสรรค์นิยมในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้การสนทนาและทฤษฎี Constructivism และความหลากหลายของไอซีทีในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและเพิ่มผลการเรียนรู้ประกอบด้วย การเรียนรู้แบบออนไลน์ที่หลากหลายและกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ผลการทำวิจัยพบว่า ประยุกต์ใช้ทฤษฎีของการสนทนา ร่วมกับทฤษฎีแนวคิดสร้างสรรค์นิยม โดยใช้นวัตกรรมไอซีทีที่หลากหลายเป็นเครื่องมือในการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้เพิ่มผลการเรียนรู้ และช่วยเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญ

Guzman, et al. (2011) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยเป็นการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติแบบดั้งเดิม แต่มีการนำการเรียนรู้แบบ 4 MAT มาเป็นตัวกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งปัจจุบัน สภาพแวดล้อมมีการสื่อสารไร้แบบพรมแดน มีสื่อเสมือนจริง และการเรียนการสอนแบบผสมผสานเข้ามามีบทบาทในการศึกษาจึงได้ ศึกษาโดยการน าระบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT มาผสมผสานกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์สื่อออนไลน์วิกิพีเดีย ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนแบบผสมผสานมีความสะดวกสบายในการเรียนรู้มากขึ้นเหมาะกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ ผู้เรียนได้ทบทวนเนื้อหาและใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ได้ไม่มีขอบเขตจากการเรียนแบบผสมผสานดีกว่าแบบดั้งเดิม

Jin (2014, pp. 213-223) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียน การสอน โดยใช้การสอนแบบออกแบบผสมผสานกับการอธิบายของนักเรียนมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการทำงานได้ของนักเรียนขึ้นอยู่กับสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวัน ของพวกเขาที่มีการเชื่อมต่อติดต่อสื่อสารกันและนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์ใน ด้านการศึกษาและชี้ให้เห็นว่าสื่อสังคมออนไลน์ที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือมีประสิทธิภาพกว่าแบบที่เคยสอน มาก่อน

2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสนใจ พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาระ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณารี ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้อง 36 คน คือห้อง ม.5/11

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี 3 ประเภท ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ

3.2.1.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ จำนวน 6 แผน ดังนี้

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การพัฒนาโครงงานโดยใช้กระบวนการออกแบบ

เชิงวิศวกรรม

- ปัญหา
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบค้น วิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์
 - 3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ขั้นตอนออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
 - 4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้นตอนวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
 - 5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขั้นตอนทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหา
 - 6) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การนำเสนอโครงการงาน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการเรียนรู้

- 3.2.2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม
- 3.2.2.3 แบบบันทึกอนุทินของนักเรียน

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย

- 3.2.3.1 แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ

- 3.3.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ

- 1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย สํารวจสภาพปัญหาจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้วิจัย ครูผู้สอน นักเรียน ปรึกษาด้วยกัน
- 2) ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 5 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เลือกหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตร จำนวน 1 หน่วย คือ การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โครงการกับการแก้ปัญหา ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยเลือกทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	จำนวน/ชั่วโมง
2	โครงการกับการแก้ปัญหา	ว 4.1 ม.5/1	1.การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	2
			2. การสืบค้น วิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์	2
			3.ขั้นตอนออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	2
			4. ชี้แจงแผนและดำเนินการแก้ปัญหา	2
			5. ขั้นตอนสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขปัญหา	2
			6. การนำเสนอโครงการ	2
		รวม		12

3) ศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาจัดทำแผนการเรียนรู้

4) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการสอน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วย สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการจัดผลประเมินผล ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ

ขั้นตอนการเรียนรู้ ตามเทคนิคกลุ่ม สี่เสาะ	การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน		เครื่องมือที่ใช้
	การเรียนรู้ในชั้นเรียน	การเรียนรู้ออนไลน์	
ขั้นที่ 1 การเลือก หัวข้อเรื่องที่ จะศึกษา	1. ครูเกริ่นนำเรื่องที่จะสอน โดยใช้คำถามในการ กระตุ้น ความสนใจและทบทวน ความรู้นักเรียน	1. ครูได้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันปรึกษาหารือใน การเลือกหัวข้อที่สนใจใน ใบกิจกรรมออนไลน์	- สไลด์เนื้อหาของ บทเรียน - ใบกิจกรรม ออนไลน์
	2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน และให้ นักเรียนเลือกหัวข้อเรื่องที่ จะศึกษาตามความสนใจ ของนักเรียน	2. นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียน หัวข้อที่สนใจลงใบกิจกรรม ออนไลน์	
	3. นักเรียนทำการแบ่งกลุ่ม และเลือกหัวข้อที่จะ ทำการศึกษา		
ขั้นที่ 2 การวางแผน ร่วมมือกันในการ ทำงาน	1. ครูอธิบายความรู้ของ บทเรียนหรือเนื้อหา ในการสอนคาบนั้น ๆ	1. ครูมอบหมายงานที่เตรียมไว้ ในใบกิจกรรมแต่ละกลุ่ม	- สไลด์เนื้อหา เนื้อหาออนไลน์
	2. ครูสาธิตการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการต่าง ๆ และช่วยการวางแผน ในการทำงานและการแบ่ง งานให้กับนักเรียน	2. นักเรียนศึกษาความรู้ จากแหล่งต่าง ๆ เช่น สไลด์ เนื้อหา ออนไลน์ เว็บไซต์ ต่าง ๆ เป็นต้น	- ใบกิจกรรม ออนไลน์ - แบบสังเกต พฤติกรรม การทำงานเป็นกลุ่ม

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้ ตามเทคนิคกลุ่ม สืบเสาะ	การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน		เครื่องมือที่ใช้
	การเรียนรู้ในชั้นเรียน	การเรียนรู้ออนไลน์	
ขั้นที่ 3 การ ดำเนินงานตาม แผนการที่วางไว้	1. ครูให้คำปรึกษาและ แนะนำนักเรียนในระหว่าง ที่นักเรียนทำกิจกรรม ติดตามงานของนักเรียน	1. นักเรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูล ตามหัวข้อที่ได้รับผิดชอบ และรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลและแชร์ใบ กิจกรรมออนไลน์ให้กับ สมาชิกในกลุ่ม	- ใบกิจกรรม ออนไลน์ - แหล่งเรียนรู้จาก เว็บไซต์ ต่าง ๆ ที่ผู้สอนได้ เตรียมไว้ให้ สำหรับใช้ใน การสืบค้น ข้อมูล
ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ งานที่ทำ	1. ผู้สอนให้นักเรียนนำข้อมูล ที่รวบรวมสรุปและ เตรียมข้อมูลสำหรับการ นำเสนอ โดยที่สมาชิกใน กลุ่มต้องมีส่วนร่วมใน การนำเสนอ 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ รวบรวมอย่างอิสระ	1. นักเรียนทำการสรุปผลการ วิเคราะห์ของกลุ่มในใบ กิจกรรมออนไลน์เพื่อเตรียม นำเสนอ	- ใบกิจกรรม ออนไลน์ - แบบพฤติกรรม ประเมินการ ทำงานเป็นกลุ่ม โดยผู้ร่วมวิจัย
ขั้นที่ 5 การนำเสนอ ผลงาน	1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมา นำเสนอข้อมูลจากการ วิเคราะห์หน้าชั้นเรียน 2. ผู้สอนรับฟังและสรุปการ นำเสนอของแต่ละกลุ่ม	2. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการ เผยแพร่ข้อมูลการวิเคราะห์ ของกลุ่มอื่น ๆ ผ่านทาง ออนไลน์ เพื่อให้กลุ่มอื่น ๆ แสดงความคิดเห็น	- ใบกิจกรรม ออนไลน์ที่ใช้ใน การนำเสนอ

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้ ตามเทคนิคกลุ่ม สืบเสาะ	การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน		เครื่องมือที่ใช้
	การเรียนในชั้นเรียน	การเรียนออนไลน์	
ขั้นที่ 6 การ ประเมินผล	1. ผู้สอนให้นักเรียนร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ได้จาก บทเรียน	1. นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยน เรียนรู้กันได้แสดงความ คิดเห็นใบกิจกรรมออนไลน์	- แบบพฤติกรรม ประเมินการ ทำงานเป็นกลุ่ม
	2. ครูสรุปสรุปองค์ความรู้ที่ได้ จากการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	2. นักเรียนแสดงความคิดเห็น ต่อกิจกรรม (บันทึกอนุทิน)	โดยผู้วิจัย - ใบกิจกรรม ออนไลน์
	3. ผู้สอนและผู้ร่วมวิจัยได้ ประเมินการทำงาน เป็นกลุ่มของนักเรียน	3. นักเรียนทำแบบสอบถาม ความพึงพอใจ	- แบบบันทึก อนุทิน แบบสอบถาม ความพึงพอใจ

5) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะที่สร้างขึ้นเสนอต่อครูผู้ร่วมวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิควิธีการ และพิจารณาให้ความคิดเห็นดูความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะที่ได้รับการแก้ไขตามคำแนะนำ

7) นำผลที่ได้มาปรับปรุงและนำไปใช้ในการวิจัย

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการเรียนรู้

3.2.2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากนักวิชาการหลาย ๆ ท่านมีแนวในการสร้าง ดังนี้

1) ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวอย่างแบบประเมินการทำงานกลุ่ม และกำหนดพฤติกรรมที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นแบบประเมินการทำงานกลุ่ม

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม				
	5	4	3	2	1
2. บทบาทผู้นำ และสมาชิก	มีความเป็นผู้นำ ชัดเจนและ ตระหนักใน บทบาทหน้าที่ ของตนเป็น อย่างดีพยายาม สนับสนุนการ ทำงานตลอด	มีความเป็นผู้นำ บางครั้ง รู้และ ตระหนักใน บทบาทหน้าที่ ของตน พยายาม สนับสนุนการ ทำงานตลอด	มีความเป็นผู้นำ บางครั้ง รู้และ ตระหนักใน บทบาทหน้าที่ ของตน พยายาม สนับสนุนการ ทำงานบ่อยครั้ง	มีความเป็นผู้นำ น้อย รู้และ ตระหนักใน บทบาทหน้าที่ ของตนไม่ พยายาม สนับสนุนการ ทำงาน	ไม่มีความ เป็นผู้นำไม่รู้ และตระหนัก ในบทบาท หน้าที่ของตน ไม่พยายาม สนับสนุน การทำงาน
3. การดำเนินงาน	มีส่วนร่วมในการ วางแผนกลุ่ม มาก มีการ ทำงานที่เป็น ระบบ ระเบียบ มี ความรอบคอบ ในการทำงาน ผิดพลาดน้อย	มีส่วนร่วมในการ วางแผนกลุ่มมี การทำงานที่ เป็นระบบ มี ระเบียบ มี ความรอบคอบ ในการทำงาน ผิดพลาดน้อย	มีส่วนร่วมใน การวางแผน กลุ่มน้อย มีการ ทำงานที่เป็น ระบบระเบียบ ผิดพลาด ปานกลาง	มีส่วนร่วมใน การวางแผน กลุ่มน้อยมี การทำงานที่ เป็นระบบ ระเบียบ ผิดพลาดมาก	ไม่มีส่วนร่วม ในกาวางแผน กลุ่มมีการ ทำงานที่ไม่ เป็นระบบ ระเบียบ ผิดพลาด มาก
4. ความ รับผิดชอบ	มีความตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ ของตนเองมาก ทำงานเสร็จ ทันเวลามี ปรับปรุงผลงาน ให้ดีขึ้น	มีความตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ ของตนเองมาก ทำงานเสร็จ ทันเวลา	มีความตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ ของตนเอง ทำงานเสร็จช้า	มีความตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ ของตนเอง น้อยทำงาน เสร็จช้า	ไม่มีความ ตั้งใจปฏิบัติ หน้าที่ของ ตนเอง ทำงาน เสร็จช้า
5. การติดต่อ สื่อสาร	มีการพูดคุย ติดต่อสื่อสารที่ เข้าใจ รวดเร็ว กับเพื่อนร่วมงาน บ่อยครั้ง รับรู้ ข่าวสารของ กลุ่มเป็นอย่างดี	มีการพูดคุย ติดต่อสื่อสารที่ เข้าใจกับเพื่อน ร่วมงานบ่อยครั้ง รับรู้ข่าวสาร ของกลุ่มเป็น อย่างดี	มีการพูดคุย ติดต่อสื่อสารที่ เข้าใจกับเพื่อน ร่วมงานน้อย ครั้งรับรู้ข่าวสาร ของกลุ่มปาน กลาง	มีการพูดคุย ติดต่อสื่อสาร ที่เข้าใจกับ เพื่อนร่วมงาน น้อยครั้งรับรู้ ข่าวสารของ กลุ่มน้อย	ไม่มีการพูดคุย ติดต่อสื่อ สารที่เข้าใจ กับเพื่อน ร่วมงาน รับรู้ข่าวสาร ของกลุ่มน้อย

(ต่อ)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม				
	5	4	3	2	1
6. การ ปรึกษาหารือ	มีส่วนร่วมประชุม ปรึกษาหารือใน การทำงานของ กลุ่มทุกครั้งนี้ มีส่วนร่วมใน การแสดงความ คิดเห็นและรับ เพื่อนในกลุ่ม เป็นอย่างดี	มีส่วนร่วมประชุม ปรึกษาหารือใน การทำงานของ กลุ่มบ่อยครั้งนี้ มีส่วนร่วมใน การแสดงความ คิดเห็นและรับ เพื่อนในกลุ่ม	มีส่วนร่วม ประชุม ปรึกษาหารือ ในการทำงาน ของกลุ่มน้อย ครั้งนี้ มีส่วน ร่วมในการ แสดงความ คิดเห็นและรับ เพื่อนในกลุ่ม	มีส่วนร่วม ประชุม ปรึกษาหารือ ในการทำงาน ของกลุ่มน้อย ครั้งนี้ ไม่มี ส่วนร่วมใน การแสดงความ คิดเห็น และรับเพื่อน ในกลุ่ม	ไม่มีส่วนร่วม ประชุม ปรึกษาหารือ ในการทำงาน ของกลุ่มไม่มี ส่วนร่วมใน การแสดง ความคิดเห็น และรับเพื่อน ในกลุ่ม

ตารางที่ 3.4

การวัดผลการทำงานเป็นกลุ่ม

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4.51 – 5.00	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับพอใช้
1.00 – 1.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปรับปรุง

3) นำแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอนุคุณนารี เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2.2.2 แบบบันทึกอนุทิน

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อบันทึกการเรียนรู้ที่สะท้อนการจัดกระบวนการเรียนของครูผู้สอนจากนักเรียนถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน โดยที่ครูผู้สอนไม่สามารถที่

จะได้นักเรียนคนใดเป็นคนเขียน จะทำให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นได้อย่างที่เต็มที่จะเพื่อการปรับปรุงและการพัฒนาการจัดการเรียนสอนในครั้งต่อไป โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดขอบข่ายที่ต้องการให้นักเรียนบันทึก
- 2) ออกแบบหัวข้อตามขอบข่ายที่ได้วางไว้
- 3) นำแบบอนุทินเสนอต่อผู้ร่วมวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

- 4) ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกอนุทินของนักเรียนตามคำแนะนำผู้ร่วมวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปใช้จริงกลับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการสะท้อนผลวงรอบต่อไป

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย

3.2.3.1 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

- 2) กำหนดข้อความพึงพอใจที่ต้องการให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักการวัดความพึงพอใจตามวิธีลิเคิร์ต มีอยู่ 5 ระดับ คือ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ระดับความพึงพอใจมาก ระดับความพึงพอใจปานกลาง ระดับความพึงพอใจน้อย และระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

- 3) ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับกลุ่มสืบเสาะนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากแบบสอบถามพึงพอใจของนักเรียนของ (ธนาภรณ์ บุญเลิศ, 2561) ที่ผ่านการตรวจความถูกต้องความสอดคล้องของรายการสอบถาม โดยมีขอบเขตการประเมินประกอบด้วยเนื้อหา 3 ด้าน ดังนี้

- 3.1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- 3.2) ด้านความพึงพอใจในบรรยากาศในการเรียน

- 3.3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการกำหนดค่าความพึงพอใจ / ความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อย

ระดับ 3 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับ 5 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4) นำแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม และนำใช้กับกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนอนุคุณนารี เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยทำการจัดการเรียนการสอน จำนวน 6 แผน การจัดการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง ทำการจัดการเรียนการสอน สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart การวิจัยแบ่งวงรอบการปฏิบัติการ

3.4.1 ขั้ววางแผน (Plan) ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไข โดยผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางไว้ดังนี้

3.4.1.1 ศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอน จากการสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมวิจัยนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ในขณะจัดการเรียนการสอน

3.4.1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานเป็นกลุ่ม และนำหลักการแนวความคิดมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.4.1.3 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือในการวิจัย และกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับปัญหา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.4.1.4 ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการวิจัย รวมทั้งบทบาท ของผู้ร่วมวิจัยในแต่ละขั้นตอน

3.4.1.5 วางแผนการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยประชุมวางแผนการจัดกิจกรรม กำหนดกิจกรรมที่จะจัดให้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.4.2 ขั้นปฏิบัติการตามแผน (Act) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่ได้วางแผนเอาไว้ จำนวน 3 วงรอบปฏิบัติการ วงรอบละ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งหมด 6 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ดังนี้

3.4.2.1 วงรอบปฏิบัติการที่ 1

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบค้น วิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์ปัญหา

3.4.2.2 วงรอบปฏิบัติการที่ 2

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ขั้นตอนออกแบบวิธีการแก้ปัญหาลงมือสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมที่จัดเตรียมเอาไว้
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ขั้นตอนวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

3.4.2.3 วงรอบปฏิบัติการที่ 3

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ขั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหา
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 การนำเสนอโครงการ

3.4.3 ขั้นสังเกต (Observe) ผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัย ได้ดำเนินการสังเกตบันทึกข้อมูลของเหตุการณ์หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง เช่น การบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้นในระหว่างทำกิจกรรม ความสนใจ และความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ในการบันทึกผลต่าง ๆ จะเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เช่น แบบบันทึกอนุทินของนักเรียนแบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3.4.4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect) เป็นขั้นตอนของการเก็บข้อมูลจากการเก็บข้อมูลทั้งหมดมาประเมินผลและตรวจสอบกระบวนการวิจัยที่ดำเนินการมาว่าประสบความสำเร็จหรือเกิดปัญหา อุปสรรคใดที่เป็นข้อจำกัดหรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การบันทึกอนุทินนักเรียน และจดบันทึก มาวิเคราะห์สรุปร่วมกัน อภิปรายเพื่อหาข้อสรุปสาเหตุของปัญหา และ

แนวทางแก้ไขในแต่ละวงรอบปฏิบัติการ เพื่อให้ได้เป็นแนวทางในการพัฒนา และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละวงรอบปฏิบัติการในวงรอบถัดไป

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2562 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 โรงเรียนอนุคุณนารี ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วงรอบปฏิบัติการ	กิจกรรม	เครื่องมือ
ก่อนปฏิบัติการแต่ละวงรอบ	1. ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นของนักเรียนและแนวทางการแก้ไขปัญหา 2. กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา 3. วางแผนดำเนินการ และสร้างเครื่องมือ	1. แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม 2. แบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3. แบบบันทึกอนุทินของนักเรียน
วงรอบปฏิบัติการ 1 - 3	ขั้นการวางแผน (Plan) 1. ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุ ของปัญหาและวิธีการแก้ไขกิจกรรม ขั้นการปฏิบัติการ (Act) 1. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้	1. แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม 2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า 3. แบบบันทึกอนุทิน 4. แบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
	ขั้นการสังเกตการณ์ (Observe) 1. สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมและบันทึกผล ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ(Reflect) 1. วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ 2. นำมาสรุปและหาแนวทางการแก้ไขปรับปรุงการจัดกิจกรรมในวงรอบต่อไป	
หลังวงรอบปฏิบัติการ	สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า	1. แบบสอบถามความพึงพอใจ (ในวงรอบสุดท้าย)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกระทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6

ระยะเวลาในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรม	ระยะเวลา(มิถุนายน 2562 – มีนาคม 2563)									
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. สังเกตและศึกษาสภาพ ปัญหา	↔									
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	↔									
3. ออกแบบกิจกรรมและสร้าง แผนการจัดการเรียนรู้			↔							
4. ปฏิบัติการวงรอบที่ 1					↔					
5. ปฏิบัติการวงรอบที่ 2						↔				
6. ปฏิบัติการวงรอบที่ 3							↔			
7. สอบถามความพึงพอใจ								↔		
8. สรุปผลการวิจัย									↔	

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระหว่างการปฏิบัติการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.5.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกอนุทินของนักเรียน โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละวงรอบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ตีความ แล้วรายงานในรูปแบบของการบรรยาย

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.5.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม นำข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนในแต่ละวงรอบปฏิบัติการมาวิเคราะห์หาค่าระดับการทำงานเป็นกลุ่มโดยคำนวณหา ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณา คะแนนค่าเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 3 ระดับดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.00 หมายถึง เกิดพฤติกรรมขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.00 หมายถึง เกิดพฤติกรรมขึ้นบางครั้ง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายถึง เกิดพฤติกรรมขึ้นนาน ๆ ครั้ง

3.5.2.2 แบบประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน ในแต่ละวงรอบปฏิบัติการวิเคราะห์หา

ค่าระดับพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณา คะแนนค่าเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 5 ระดับ (Rating Scale) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.7

เกณฑ์การแปลผลแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4.51 – 5.00	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับพอใช้
1.00 – 1.50	การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปรับปรุง

3.5.2.3 แบบสอบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะภายหลังสิ้นสุดแต่ละวงรอบของการปฏิบัติการทั้ง 3 วงรอบ ปฏิบัติการนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาจากคะแนนค่าเฉลี่ยของระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าสถิติดังนี้

3.6.1 สถิติพื้นฐาน

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำข้อมูล มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณให้ค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percent) เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าคะแนนการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน โดยใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3-1)$$

เมื่อ	p	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าคะแนนการทำงานเป็นกลุ่มและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน คำนวณจากสูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (3-2)$$

เมื่อ	X	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อนำมาวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน คำนวณจากสูตรดังนี้

$$S. D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2}{n(n-1)}} \quad (3-3)$$

เมื่อ	X	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี โดยผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนและเสนอการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี
2. ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ

4.1 ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี

การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยใช้วงจร PAOR คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect) ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยวงจรปฏิบัติการ 3 วงรอบ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 ประกอบด้วยแผนการจัด การเรียนรู้จำนวน 2 แผน ดังนี้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การพัฒนาโครงงานโดยใช้กระบวนการออกแบบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบค้นวิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์ปัญหา

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 3 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ขั้นตอนทดสอบประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ระยชนำเสนอโครงการ

4.1.1 ผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 1

ผู้วิจัยได้นำเนนการสอนประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 2 แผน คือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบ ในวันที่ 11 ธันวาคม 2562 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบค้นวิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์ปัญหาในวันที่ 18 ธันวาคม 2562 ซึ่งผลการปฏิบัติการสอนสามารถนำมาสะท้อนผลได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน(Plan)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาวะสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยี (การออกแบบเทคโนโลยี) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี จากการสัมภาษณ์ครูสอนพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดการทำงานเป็นกลุ่ม ทุกครั้งที่แบ่งกลุ่มจะมีปัญหาตามมาทั้งในเรื่องของสมาชิก เรื่องการทำงานการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มค่อนข้างน้อยและขาดความกระตือรือร้นในการทำงานกลุ่ม การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบไม่ได้อย่างทั่วถึง จึงส่งผลให้การทำงานเป็นกลุ่มไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษารูปแบบการเรียนการสอน ต่าง ๆ จึงได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนเพื่อมาแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ (Act)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม ในวันที่ 11 ธันวาคม 2562 และ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสืบค้นวิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์ปัญหาในวันที่ 18 ธันวาคม 2562 ช่วงเวลา 13.00 น. ถึง 14.40 น. โดยก่อนเริ่มทำกิจกรรม

ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมต่อการจัดกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ และสามารถรายงานผลของการสังเกต ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน โดยที่นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษานักเรียนแต่ละคนยอมรับสมาชิกใน กลุ่มของตนได้เป็นอย่างดีจากการสอบถามแต่ละกลุ่มทำงานร่วมกันได้

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานนักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งภาระงาน กัน ในการศึกษาหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือกให้สมาชิกตามหัวข้อที่ตนได้รับผิดชอบ

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้นักเรียนศึกษาหาข้อมูลและรวบรวม ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล ทั้งภายในและภายนอก โดยผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำปรึกษาพร้อมทั้งติดตาม ความก้าวหน้า ในการทำงานของนักเรียนและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อต้องการความช่วยเหลือ

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแชร์ใบกิจกรรม ออนไลน์ที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์ แลกเปลี่ยน อภิปรายและสังเคราะห์แนวคิดและสรุป ข้อมูล ของกลุ่ม พบว่านักเรียนบางส่วนไม่ได้ช่วยกลุ่มในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลเนื่องจากกังวล ในหัวข้อที่ได้รับผิดชอบของตนเอง

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงานผู้วิจัยได้ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ โดยสมาชิกภายในแต่ละกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมกันตั้งคำถาม ซึ่งจากการสังเกต กิจกรรมในขั้นตอนนี้พบว่าในการนำเสนอและการแสดงความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มใช้เวลานาน เนื่องจาก แต่ละกลุ่มนั้น ต้องการที่จะอธิบายข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ รวมถึงผู้วิจัยไม่ได้จำกัดเวลาในการนำเสนอไว้

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลผู้วิจัย และนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอ และแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้จากหัวข้อที่ไปศึกษา พร้อมทั้งแสดง ความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานทุกชิ้นที่นักเรียนได้นำเสนอ

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์ (Observe)

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล จากการสังเกต สัมภาษณ์ แบบบันทึกอนุทินของนักเรียน บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ บันทึกภาพ กิจกรรมการเรียนรู้อันบันทึกการทำงานเป็นกลุ่ม บันทึกภาพกิจกรรมต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1. ความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้ต่าง ๆ ภายในกลุ่มตนเอง แต่มีนักเรียนบางส่วนไม่สนใจในการทำงาน และยังมีการแก่งแย่งชิงคนอื่น ๆ ผู้สอนควรมีการตอบโต้ หรือตักเตือนนักเรียนให้มากขึ้น

2. ความคิดเห็นของนักเรียน

“รู้สึกชอบที่ได้แสดงความคิดเห็นในกลุ่มกับเพื่อน ๆ ว่าจะทำโครงการเกี่ยวกับหัวข้ออะไรที่สามารถนำมาประยุกต์ในรายวิชาอื่นได้”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 11 ธันวาคม 2562)

“ทำให้มีกระบวนการคิดที่ดีขึ้น เพื่อนในกลุ่มช่วยกันแนะนำหัวข้อที่จะศึกษาในการทำงาน และเข้าใจการใช้งานของ Classroom อย่างเต็มที่”

(แบบบันทึกอนุทิน, วันที่ 11 ธันวาคม 2562)

“กระบวนการในการทำกิจกรรมค่อนข้างซับซ้อน”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 11 ธันวาคม 2562)

3. ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ก็ยังมีนักเรียนบางส่วนมีพฤติกรรมที่ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน และยังมีการแก่งแย่งชิงคนอื่นแอบเล่นเกม ปล่อยให้เพื่อนในกลุ่มทำงาน จึงส่งผลให้ผลทำงานกลุ่มล่าช้าสามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และแนวทางการแก้ไขดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และแนวทางแก้ไข

สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนวัตถุประสงค์ในการเรียนในแต่ละคาบว่านักเรียนได้เข้าใจในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
2. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดบทบาทผู้นำและสมาชิก	2. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มให้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของตนเองเช่น หัวรอง รองหัว เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจบทบาทของตนเองในการทำงานเป็นกลุ่ม
3. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการดำเนินงาน	3. ผู้วิจัยจะสังเกตการณ์ทำงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ถ้ามีกลุ่มไหนเกิดข้อสงสัย ผู้วิจัยจะให้คำปรึกษาคอยที่จะช่วยนักเรียน
4. นักเรียนบางส่วนยังไม่เข้าใจหน้าที่ความรับผิดชอบ	4. ผู้วิจัยให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มเขียนงานของตนเอง มีบทบาทอะไรในการทำงานช่วยเพื่อน
5. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการติดต่อสื่อสาร	5. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละใช้งานของระบบการจัดการเรียนการสอนของคลาสรูมในส่วนของการทำงานกันเป็นเพื่อแก้ไขปัญหาในการติดต่อสื่อสารจะให้นักเรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่มมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการปรึกษาหารือ	6. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนปรึกษากันภายในกลุ่มในเรื่องที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาที่พบเจอในการทำงานเพื่อให้ปรึกษาหารือกันมากยิ่งขึ้น

4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่มวงรอบปฏิบัติการที่ 1

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะแล้ว ผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัย และนักเรียน จะเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน และนำข้อมูลที่ได้อธิบายโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 1

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์	2.39	0.34	พอใช้
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก	2.26	0.39	พอใช้
3. การดำเนินงาน	2.28	0.31	พอใช้
4. ความรับผิดชอบ	2.28	0.36	พอใช้
5. การติดต่อสื่อสาร	2.40	0.29	พอใช้
6. การปรึกษาหารือ	2.19	0.50	พอใช้
เฉลี่ยรวม	2.30	0.36	พอใช้

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบปฏิบัติการที่ 1 พบว่าการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 2.30$, S.D. = 0.36) โดยในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 ค่าเฉลี่ยสูงสุดของการทำงานเป็นกลุ่มสูงสุดในเรื่อง การติดต่อสื่อสาร ($\bar{X} = 2.40$, S.D. = 0.29) และค่าเฉลี่ยของการทำงานเป็นกลุ่มต่ำสุดในเรื่อง การปรึกษาหารือ ($\bar{X} = 2.19$, S.D. = 0.50)

4.1.2 ผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ขั้นตอนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในวันที่ 25 ธันวาคม 2562 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ชั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาในวันที่ 1 มกราคม 2563 ซึ่งผลการปฏิบัติการสอนสามารถนำมาสะท้อนผลได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน(Plan)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สำรวจปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3

ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และแนวทางแก้ไขในวงรอบที่ 2

สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. นักเรียนหลายกลุ่มยังไม่เข้าใจเป้าหมายและวัตถุประสงค์	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนวัตถุประสงค์ในการเรียนในแต่ละคาบว่านักเรียนได้เข้าใจในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
2. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดบทบาทผู้นำและสมาชิก	2. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มให้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของตนเองเช่น หัวรอง รองหัว เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจบทบาทของตนเองในการทำงานเป็นกลุ่ม
3. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการดำเนินงาน	3. ผู้วิจัยจะสังเกตการณ์ทำงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ถ้ามีกลุ่มไหนเกิดข้อสงสัย ผู้วิจัยจะให้คำปรึกษาคอยที่จะช่วยนักเรียน
4. นักเรียนบางส่วนยังไม่เข้าใจหน้าที่ความรับผิดชอบ	4. ผู้วิจัยให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มเขียนงานของตนเอง มีบทบาทอะไรในการทำงานช่วยเพื่อน
5. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการติดต่อสื่อสาร	5. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละใช้งานของระบบการจัดการเรียนการสอนของคลาสรูมในส่วนของการแชทกันเป็นเพื่อแก้ไขปัญหาในการติดต่อสื่อสารจะทำให้นักเรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่มมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการปรึกษารื้อ	6. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนปรึกษากันภายในกลุ่มในเรื่องที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาที่พบเจอในการทำงานเพื่อให้ปรึกษารื้อกันมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ(Act)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในวันที่ 25 ธันวาคม 2562 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาในวันที่ 1 มกราคม 2563 ช่วงเวลา 13.00 น. ถึง 14.40 น. โดยก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมต่อการจัดกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ และสามารถรายงานผลของการสังเกต โดยมีผลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้เดิมในสัปดาห์ที่แล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้สอนเนื้อหาโดยใช้สื่อการเรียนออนไลน์ประกอบการอธิบายของบทเรียนที่สอน การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาเรื่องที่ศึกษาในกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งบทบาทหน้าที่ในการวางแผนร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม อธิบายพร้อมยกตัวอย่างหน้าที่ของแต่ละบทบาทอย่างชัดเจน นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งภาระงานกันตามที่ได้รับผิดชอบ

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ผู้วิจัยได้อธิบายเรื่องหลักการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับปัญหาซึ่งนักเรียนสามารถอธิบายการและร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการดำเนินตามแผนที่ได้วางไว้การสืบข้อมูลในกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแชร์ใบกิจกรรมออนไลน์ที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์ข้อมูลที่นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาในการทำกิจกรรม ซึ่งนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมกันค้นหาข้อมูลแต่ก็ยังพบปัญหา คือ การกำหนดเวลา มีบางกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลไม่ทันกลุ่มอื่น ๆ และมีนักเรียนบางกลุ่มที่ยังไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงานผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้อธิบาย โดยสมาชิกที่รับหน้าที่เป็นผู้นำเสนอผลงานของสมาชิกในแต่ละกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นร่วมกันตั้งคำถามเพื่อให้กระชับเวลา ทำให้สามารถนำเสนอและแสดงความคิดเห็นกันได้ครบทุกกลุ่มภายในเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอ และแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้จากหัวข้อที่ไปศึกษา พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้นที่นักเรียนได้นำเสนอ

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์(Observe)

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ แบบบันทึกอนุทินของนักเรียน บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ บันทึกการทำงานเป็นกลุ่ม บันทึกภาพกิจกรรมการเรียนรู้ บันทึกการทำงานเป็นกลุ่ม บันทึกภาพกิจกรรมต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1. ความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย

ผู้วิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการทำงานเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานดีขึ้น มีความรับผิดชอบที่ได้มอบหมาย และร่วมกันแสดงความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มมากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาคาบเรียนที่ผ่านมามีการชี้แจงในวัตถุประสงค์ในเนื้อหาที่เรียนชัดเจนในบทเรียนออนไลน์ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานถือว่าทำได้ดีขึ้น เช่นรู้การแบ่งบทบาทหน้าที่ของตนและกลุ่มเพื่อการทำงานร่วมกันได้ง่ายขึ้น ทำให้แต่ละกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองมากขึ้น อาจมีนักเรียนบางคนไม่ให้ความร่วมมือขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ผู้สอนทำได้ดีขึ้นในการเตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นนักเรียนเพื่อให้อ่านการสืบค้นข้อมูลรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหาของเรื่องที่นักเรียนศึกษาขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำถือว่าทำได้ดีขึ้น ในการที่ผู้สอนได้ให้นักเรียนแชร์ใบกิจกรรมออนไลน์ที่ได้ช่วยรวบรวมมาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงานผู้สอนให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยมีการมีการกำหนดเวลาการนำเสนอเพื่อให้กระชับเวลา ขั้นที่ 6 การประเมินผลในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนถือว่าทำได้ดีประเมินผลงานที่นำเสนอเพราะทำให้นักเรียนได้แบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ได้จากหัวข้อที่ไปศึกษา

2. ความคิดเห็นของนักเรียน

“ได้ศึกษาค้นคว้าในการทำกิจกรรมนั้น ๆ อย่างมีขั้นตอน มีการแบ่งหน้าที่และภาระงานในกลุ่มเท่า ๆ กัน และได้ออกแบบรูปแบบการนำเสนองาน”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 25 ธันวาคม 2562)

“ทุกคนทำหน้าที่ของตนเองที่ได้แบ่งงานกันในกลุ่ม และการปรึกษากันก่อนที่จะลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ได้มอบหมายไว้ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ในวิชาอื่นได้”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 25 ธันวาคม 2562)

“สมาชิกไม่ให้ความร่วมมือและไม่สนใจงานกลุ่ม”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 25 ธันวาคม 2562)

3. ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า มาจัดกิจกรรม พบว่า ได้ทบทวนความรู้เดิมโดยการตั้งคำถาม นักเรียนส่วนใหญ่ จำเนื้อหาสามารถจำเนื้อหาที่ผ่านมาได้ ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น มีความรับผิดชอบที่ได้มอบหมายแต่ยังมีนักเรียนบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือ แอบเล่นโทรศัพท์มือถือ ฟังเพลง ในขณะที่ทำกิจกรรม ขาดการติดต่อประสานงานกันกลุ่มดำเนินงานไม่ถูกต้องโดยที่ผู้สอนได้ทำการ ตักเตือน ซึ่งสามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 และแนวทางการแก้ไข ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4

ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 และแนวทางการแก้ไข

สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ไข
1. นักเรียนบางกลุ่มยังขาดบทบาทผู้นำและสมาชิก	1. ผู้วิจัยให้หัวหน้าแต่ละกลุ่มเขียนรายงานว่าสมาชิกในกลุ่มคนใดไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
2. นักเรียนบางกลุ่มยังขาดการดำเนินงาน	2. ผู้วิจัยจะสังเกตการณ์ทำงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ถ้ามีกลุ่มไหนเกิดข้อสงสัย ผู้วิจัยจะให้คำปรึกษาคอยที่จะช่วยนักเรียน
3. นักเรียนบางกลุ่มยังไม่เข้าใจหน้าที่ความรับผิดชอบ	3. ผู้วิจัยได้กระตุ้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกการปฏิบัติการในการทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
4. นักเรียนบางกลุ่มยังขาดการติดต่อสื่อสาร	4. ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนในระบบการจัดการเรียนการสอนของคลาสรูมในการแชร์ใบกิจกรรม ส่วนของการแซทกันเพื่อแก้ปัญหาในการติดต่อสื่อสาร
5. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการปรึกษาหารือ	5. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดในการแก้ปัญหาโดยให้นักเรียนปรึกษากันภายในกลุ่มในเรื่องปัญหาที่พบเจอในการทำงาน เพื่อให้ปรึกษาหารือกันมากยิ่งขึ้น

4.1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่มวงรอบปฏิบัติการที่ 2

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่ม สืบเสาะแล้ว ผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัย และนักเรียน จะเป็นผู้ประเมินความสามารถการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน และนำข้อมูลที่ได้อิงวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 2

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์	2.97	0.32	ปานกลาง
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก	3.19	0.57	ปานกลาง
3. การดำเนินงาน	2.91	0.39	ปานกลาง
4. ความรับผิดชอบ	2.96	0.32	ปานกลาง
5. การติดต่อสื่อสาร	3.13	0.20	ปานกลาง
6. การปรึกษาหารือ	3.24	0.44	ปานกลาง
ผลเฉลี่ยรวม	3.07	0.37	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบปฏิบัติการที่ 2 พบว่าการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.07$, S.D. = 0.37) โดยในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ค่าเฉลี่ยสูงสุดของการทำงานเป็นกลุ่มสูงสุดในเรื่อง การปรึกษาหารือ ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 0.44) และค่าเฉลี่ยของการทำงานเป็นกลุ่มต่ำสุดในเรื่องความรับผิดชอบ ($\bar{X} = 2.96$, S.D. = 0.32)

4.1.3 ผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 10 เรื่อง ชั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาในวันที่ 8 มกราคม 2563 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ระยะเวลาเสนอโครงการในวันที่ 15 มกราคม 2563 ซึ่งผลการปฏิบัติการสอนสามารถนำมาสะท้อนผลได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน(Plan)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมได้ร่วมกันวิเคราะห์สำรวจปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเรียนการรู้ที่ เกิดขึ้นจากวงรอบปฏิบัติการที่ 2 และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้อีกในวงรอบ ปฏิบัติการที่ 3 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6

ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 และแนวทางแก้ไขในวงรอบที่ 3

สภาพปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. นักเรียนบางกลุ่มยังขาดบทบาท ผู้นำและสมาชิก	1. ผู้วิจัยให้หัวหน้าแต่ละกลุ่มเขียนรายงานว่าสมาชิกในกลุ่ม คนใดไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
2. นักเรียนบางกลุ่มยังขาดการ ดำเนินงาน	2. ผู้วิจัยจะสังเกตการณ์ทำงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ถ้ามีกลุ่มไหนเกิดข้อสงสัย ผู้วิจัยจะให้คำปรึกษาคอยที่ จะช่วยนักเรียน
3. นักเรียนบางกลุ่มยังไม่เข้าใจหน้าที่ ความรับผิดชอบ	3. ผู้วิจัยได้กระตุ้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึก การปฏิบัติการในการทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
4. นักเรียนบางกลุ่มยังขาดการ การติดต่อสื่อสาร	4. ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนในระบบการจัดการเรียนการสอน ของคลาสรูมในการแชร์ใบกิจกรรม ส่วนของการแซท กันเพื่อแก้ไขปัญหาในการติดต่อสื่อสาร
5. นักเรียนหลายกลุ่มยังขาดการ ปรึกษาหารือ	5. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนปรึกษากันภายในกลุ่มในเรื่องปัญหาที่ พบเจอในการทำงานเพื่อให้ปรึกษาหารือกันมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ(Act)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้อีกที่ได้ออกแบบไว้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5/11 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ชั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการ แก้ปัญหาในวันที่ 8 มกราคม 2563 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ระบุนำเสนอโครงการใน วันที่ 15 มกราคม 2563 ช่วงเวลา 13.00 น. ถึง 14.40 น. โดยก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้วิจัยได้เตรียม

ความพร้อมต่อการจัดกิจกรรม เมื่อนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ และสามารถรายงานผลของการสังเกต โดยมีผลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้เดิมในสัปดาห์ที่แล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้สอนเนื้อหาโดยใช้สื่อการเรียนออนไลน์ประกอบการอธิบายของบทเรียน เพื่อให้ นักเรียนทราบหลักขั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาในใบกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งบทบาทหน้าที่ในการวางแผนร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม อธิบายพร้อมยกตัวอย่างหน้าที่ของแต่ละบทบาทอย่างชัดเจน นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งภาระงานกันตามที่ได้รับผิดชอบ

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ผู้วิจัยได้อธิบายเรื่องหลักการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับปัญหาซึ่งนักเรียนสามารถอธิบาย การและร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการสืบข้อมูลในกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแชร์ใบกิจกรรมออนไลน์ที่นักเรียนนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์ข้อมูลที่นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ เป็นการสรุปข้อมูลของกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนเตรียมการนำเสนอและแสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงานผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้อธิบาย โดยสมาชิกที่รับหน้าที่เป็นผู้นำเสนอผลงานของสมาชิกภายในแต่ละกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นร่วมกันตั้งคำถามเพื่อให้กระชับเวลา ทำให้สามารถนำเสนอและแสดงความคิดเห็นกันได้ครบทุกกลุ่มภายในเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลผู้วิจัย และนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอ และแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้จากหัวข้อที่ไปศึกษา พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้นที่นักเรียนได้นำเสนอ

ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์(Observe)

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ แบบบันทึกอนุทินของนักเรียน บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ บันทึกภาพกิจกรรมการเรียนรู้ บันทึกการทำงานเป็นกลุ่ม บันทึกภาพกิจกรรมต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1. ความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย

ผู้วิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาที่ดีขึ้นมีความกระตือรือร้นในการทำงานเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานมากขึ้น มีความรับผิดชอบที่ได้มอบหมายมากขึ้นกว่าเดิม และร่วมกันแสดงความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มมากขึ้นกว่าเดิมจากวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ผู้สอนได้เอาใจใส่แนะนำดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีติดตามการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มทุกขั้นตอน และเข้าใจในหาที่ตั้งใจไว้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนในขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาคาบเรียนที่ผ่านมามีการชี้แจงในวัตถุประสงค์ในเนื้อหาที่เรียนชัดเจนในบทเรียนได้เห็นภาพยิ่งขึ้นวิธีการทำขั้นตอนทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาผลงานและระยะการนำเสนอผลงาน วิธีการสร้างรูปแบบการนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนร่วมมือกันการทำงาน ได้นำคำแนะนำจากวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และวงรอบปฏิบัติการที่ 2 มาปรับปรุงแก้ไขได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา มีการพัฒนาอย่างชัดเจนคือ การทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนมีความร่วมมือในการทำงานมากขึ้นกว่าเดิม ในขั้นตอนที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่มอบหมาย แบ่งงานรับผิดชอบกันมากขึ้นในการทำกิจกรรม ในขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้มีปฏิสัมพันธ์กันมีการปรึกษาหารือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น ในขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแชร์ใบกิจกรรมออนไลน์เพื่อร่วมกันวิเคราะห์การออกแบบการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ โดยที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นกันมากขึ้นในขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงานผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน โดยมีการมีการกำหนดเวลาการนำเสนอเพื่อให้กระชับเวลาทำให้ทุกกลุ่มสามารถนำเสนอและถามตอบกันได้ภายในเวลาที่กำหนดในขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลจากการนำเสนอผู้วิจัยและนักเรียนได้ร่วมกันสรุปองค์ความรู้และข้อมูลที่ได้แต่ละกลุ่มได้วิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้จากหัวข้อที่ศึกษา

2. ความคิดเห็นของนักเรียน

“กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและการเรียนรู้เพิ่มเติมอีก”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 8 มกราคม 2563)

“การเรียนการสอนนี้สามารถทำให้ทุกคนรู้จักสามัคคี รู้จักแบ่งหน้าที่และรู้จักการทำงานช่วยเหลือผู้อื่น ทำให้เกิดมิตรภาพในการทำงาน”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 15 มกราคม 2563)

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ทำให้มีความสามัคคีและความรับผิดชอบต่อหน้าที่มากขึ้น”

(แบบบันทึกอนุทิน, สัมภาษณ์, วันที่ 15 มกราคม 2563)

3. ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ มาจัดกิจกรรม พบว่านักเรียนทุกคนมีความสนใจในการจัดกิจกรรมมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือซึ่งกันและกันมากยิ่งขึ้น ในขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษาได้เตรียมเนื้อหาไว้บนห้องเรียนออนไลน์ที่เกี่ยวกับขั้นทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาผลงาน และการออกแบบรูปแบบการนำเสนอต่าง ๆ ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงานถือว่าทำได้ดีกว่าเดิมนักเรียนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง ใครเป็นหัวหน้าหรือรองหัวหน้าเพื่อการทำงานร่วมกันได้ง่ายขึ้น แต่ละกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่มากยิ่งขึ้นในขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ผู้วิจัยทำหน้าที่เตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นนักเรียนเพื่อให้เข้าใจการสืบค้นข้อมูลรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำให้สอดคล้องกับปัญหา จึงทำให้นักเรียนกล้าที่จะพูดคุยกับผู้วิจัยมากยิ่งขึ้น ในขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมนำมาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นกันมากยิ่งขึ้น ในขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงานถือว่าทำได้ดีกว่าในคาบเรียนที่ผ่านมาใช้เวลากระชับลง ในขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลจากการนำเสนอผู้วิจัยและนักเรียนได้ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ได้ดียิ่งขึ้น

4.1.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่มวงรอบปฏิบัติการที่ 3

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะแล้ว ผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัย และนักเรียน จะเป็นผู้ประเมินความสามารถการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน และนำข้อมูลที่วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 3

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์	3.83	0.48	มาก
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก	4.14	0.41	มาก
3. การดำเนินงาน	4.19	0.51	มาก
4. ความรับผิดชอบ	4.09	0.63	มาก
5. การติดต่อสื่อสาร	3.95	0.42	มาก
6. การปรึกษาหารือ	4.21	0.28	มาก
ผลเฉลี่ยรวม	4.07	0.45	มาก

จากตารางที่ 4.7 ผลการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบปฏิบัติการที่ 3 พบว่าการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณาเป็นโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การปรึกษาหารือและค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มน้อยที่สุดคือ การติดต่อสื่อสาร, เป้าหมายและวัตถุประสงค์

4.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า

ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ สามารถเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของทั้ง 3 วงรอบ ตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8

ผลการวิเคราะห์การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 1 – 3

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน								
	วงรอบที่ 1			วงรอบที่ 2			วงรอบที่ 3		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์	2.39	0.34	พอใช้	2.97	0.32	ปานกลาง	3.83	0.48	มาก
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก	2.26	0.39	พอใช้	3.19	0.57	ปานกลาง	4.14	0.41	มาก
3. การดำเนินงาน	2.28	0.31	พอใช้	2.91	0.39	ปานกลาง	4.19	0.51	มาก
4. ความรับผิดชอบ	2.28	0.36	พอใช้	2.96	0.32	ปานกลาง	4.09	0.63	มาก
5. การติดต่อสื่อสาร	2.40	0.29	พอใช้	3.13	0.20	ปานกลาง	3.95	0.42	มาก
6. การปรึกษาหารือ	2.19	0.50	พอใช้	3.24	0.44	ปานกลาง	4.21	0.28	มาก
สรุป	2.30	0.36	พอใช้	3.07	0.37	ปานกลาง	4.07	0.45	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่า พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยในวงรอบที่ 3 นักเรียนมีระดับการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.45) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โทนเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ การปรึกษาหารือ ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.28) รองลงมาคือ การดำเนินงาน ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.51) บทบาทผู้นำและสมาชิก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.41) ความรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.63) การติดต่อสื่อสาร ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.42) เป้าหมายและวัตถุประสงค์ ($\bar{X} = 3.38$, S.D. = 0.48)

4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ

ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ หลังจากผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ จึงได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 36 คน ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน จำนวน 18 ข้อ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.9

ผลการประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เสาะ

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
1. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.31	0.71	มาก
2. การจัดการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในกระบวนการเรียนการสอน	4.44	0.73	มาก
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน ความรู้ และความคิดเห็น	4.42	0.77	มาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม	4.47	0.65	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.39	0.73	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.58	0.65	มากที่สุด
7. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้รู้ขั้นตอนและวิธีการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.69	0.47	มากที่สุด
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความท้าทายทำให้อยากค้นหา คำตอบ	4.58	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.49	0.66	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
ด้านการจัดบรรยากาศในการเรียน			
9. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.47	0.65	มาก
10. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม	4.64	0.54	มากที่สุด
11. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.50	0.56	มาก
12. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ	4.53	0.56	มากที่สุด
13. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย	4.47	0.61	มาก
14. บรรยากาศในการเรียนช่วยเพิ่มพื้นที่ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและปฏิบัติงานร่วมกัน	4.50	0.61	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.52	0.59	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
15. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น	4.47	0.61	มาก
16. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น	4.58	0.55	มากที่สุด
17. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนรู้จักการยกย่องชมเชยและให้กำลังใจผู้อื่นมากขึ้น	4.58	0.55	มากที่สุด
18. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนได้ฝึกการตัดสินใจมีความสามารถในการสรุปประเด็นและสาระสำคัญในการเรียนรู้	4.53	0.70	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.54	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.51	0.62	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่าการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโดยเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการจัดบรรยากาศในการเรียน ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.59) รองลงมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.60) และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.66)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปราย ผลการวิจัย และข้อเสนอแนะของผลงานวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. สรุป
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้

แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ โดยแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ลงมือปฏิบัติในหน้าที่ต่าง ๆ และฝึกความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมายต่อกลุ่มของตนเอง จากการดำเนินการจัดกิจกรรม พบว่า นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทำงานภายในกลุ่ม มีความกระตือรือร้นในการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากยิ่งขึ้น เกิดการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างเต็มที่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในอนาคตได้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ของผู้วิจัยมีกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานที่ทำ ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ขั้นที่ 6 การประเมินผล ผู้วิจัยจะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมแบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า นำมาสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา

ขั้นการเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษามีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

การสอนแบบเผชิญหน้า : ผู้สอนแนะนำการเข้าสู่บทเรียนโดยการสนทนาและการยกตัวอย่างเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนต่อมานำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์ที่ได้จัดเตรียม มีการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และให้นักเรียนจัดกลุ่มแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4- 5 คน จากนั้นนักเรียนปรึกษาหารือร่วมกันในการเลือกหัวข้อที่สนใจศึกษา

การสอนแบบออนไลน์ : ผู้สอนอัปโหลดวิดีโอประสงค์การเรียนรู้และใบกิจกรรมลงบนห้องเรียนออนไลน์ที่สมาชิกทุกคนสามารถแก้ไขข้อมูลร่วมกันได้ เพื่อเขียนหัวข้อที่สนใจที่จะศึกษาในการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน

ขั้นการวางแผนร่วมมือกันในการทำงานมีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

การสอนแบบเผชิญหน้า: ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งบทบาทหน้าที่ในการวางแผนร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม อธิบายพร้อมยกตัวอย่างหน้าที่ของแต่ละบทบาทอย่างชัดเจน นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งภาระงานกันตามที่ได้รับผิดชอบ

การสอนแบบออนไลน์: ผู้สอนจัดเตรียมคำอธิบายแต่ละบทบาทให้นักเรียนเข้าใจถึงขอบเขตและสิ่งที่แต่ละบทบาทจะต้องรับผิดชอบ โดยแต่ละกลุ่มจะมอบหมายบทบาทหน้าที่ได้กำหนดไว้ตอนต้นแก่สมาชิกภายในทีม

ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้

ขั้นการดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้มีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

การสอนแบบเผชิญหน้า: ครูอธิบายการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล และตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับปัญหา สังเกตการณ์การทำงานร่วมกันของสมาชิกแต่ละกลุ่ม

การสอนแบบออนไลน์: สมาชิกภายในกลุ่มร่วมสืบค้นข้อมูลโดยใช้สื่อออนไลน์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้และจากแหล่งออนไลน์อื่น ๆ จากนั้นสมาชิกนำข้อมูลที่ได้มาแบ่งปันลงในใบกิจกรรมออนไลน์และร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ

ขั้นการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำมีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้
การสอนแบบเผชิญหน้า: ครูให้นักเรียนนำข้อมูลที่สืบค้นมาสรุป วิเคราะห์ร่วมกันเป็นข้อมูลของกลุ่มของนักเรียน

การสอนแบบออนไลน์: นักเรียนแชร์ใบกิจกรรมออนไลน์ที่นักเรียนนำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์ข้อมูลที่นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์เป็นการสรุปข้อมูลของกลุ่มเพื่อให้นักเรียนเตรียมการนำเสนอ

ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน

ขั้นการนำเสนอผลงานมีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้
การสอนแบบเผชิญหน้า: ผู้สอนนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอข้อมูลที่ได้อภิปราย โดยสมาชิกที่รับหน้าที่เป็นผู้นำเสนอผลงานของสมาชิกภายในกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

การสอนแบบออนไลน์: ก่อนนำเสนอแต่ละกลุ่มจะต้องแบ่งปันใบกิจกรรมออนไลน์ที่ได้วิเคราะห์มาแล้วของกลุ่มให้แก่กลุ่มอื่น ๆ ผ่านทางเว็บสนับสุนนเพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลในการแสดงความคิดเห็น

ขั้นที่ 6 การประเมินผล

ขั้นการประเมินผลมีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้
การสอนแบบเผชิญหน้า: ผู้วิจัย และนักเรียนร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอและแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้จากหัวข้อที่ไปศึกษา

การสอนแบบออนไลน์: ผู้สอนให้คะแนนผลงาน และแจ้งผลย้อนกลับถึงคะแนนให้กับนักเรียน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 3 วงรอบนั้น พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มที่ดีขึ้น และให้ความร่วมมือต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี เพราะเป็นกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือในการทำงานเป็นกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น เพราะเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำมาวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งต่อไปได้อย่างเหมาะสม

5.1.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารี

จากการศึกษาศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุคุณนารีนั้น พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยในแต่ละวงรอบปฏิบัติการ จากระดับการเกิดพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับพอใช้ ในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 ($\bar{X} = 2.30$, S.D. = 0.36) และวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ($\bar{X} = 3.07$, S.D. = 0.37) เพิ่มขึ้นไปสู่ระดับพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับมาก วงรอบปฏิบัติการที่ 3 ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.45)

5.1.3 ผลการศึกษาคำพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ

จากการศึกษาคำพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนเมื่อเทียบกับเกณฑ์อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62)

5.2 อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/11 โรงเรียนอนุคุณนารี สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้อยู่แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มสูงขึ้น นักเรียนมีการช่วยเหลือกันซึ่งกันและกัน มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบและนักเรียนทุกคนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง โดยการออกแบบและพัฒนากิจกรรมตามแนวคิด (Sharan et al., 1989 - 1990) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ขั้นที่ 2

การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ขั้นที่ 6 การประเมินผลเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยเน้นการส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มโดยดำเนินงานเป็นขั้นตอนเริ่มจากให้นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมคิดในการเลือกหัวข้อที่สนใจ วางแผนแบ่งการทำงาน การรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มหาข้อสรุปของการวิเคราะห์ และสามารถประเมินผลการศึกษาได้ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บุชบา มุลเพ็ญ (2557) ที่กล่าวถึง เป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มโดยดำเนินงานเป็นขั้นตอนเริ่มจากให้นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมคิดในการเลือกเนื้อหาสาระร่วมกันวางแผนแบ่งการทำงาน อภิปรายผลรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มหาข้อสรุปของเนื้อหา รายงานผลการศึกษา และสามารถประเมินผลการศึกษาได้

5.2.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ผลจากจัดการเรียนการสอนทั้ง 3 วงรอบปฏิบัติการพบว่า พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนเพิ่มขึ้น จากวงรอบปฏิบัติการที่ 1 – 2 ระดับการเกิดพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับพอใช้เพิ่มขึ้นไปสู่ระดับพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับมาก ในวงรอบปฏิบัติการที่ 3 ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.45) โดยจะพบว่า พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนทั้งด้านการปรึกษาหารือ การดำเนินงาน บทบาทผู้นำและสมาชิก และความรับผิดชอบเนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ตามแนวคิด (Sharan et al., 1989-1990) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ขั้นที่ 2 การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ 4) ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ขั้นที่ 6 การประเมินผลจากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ในวงรอบที่ 1 พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับพอใช้เนื่องจากนักเรียนยังไม่เข้าใจในวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในบางขั้นตอน รวมไปถึงกระบวนการทำงานแบบร่วมมือ การแบ่งบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม ส่งผลให้กิจกรรมการเรียนรู้ช้าลงและยังพบปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนบางคนไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน ทำให้บริหารเวลาของกลุ่มไม่ดีเท่าที่ควร ในวงรอบที่ 2 ผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการแจ้งวัตถุประสงค์และให้แต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนให้ชัดเจน ส่งผลให้พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับพอใช้ เนื่องจากนักเรียนบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือฟังเพลงในขณะที่ทำกิจกรรม ขาดการติดต่อประสานงานกัน ในวงรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้แก้ปัญหาโดยเตรียมบทเรียนไว้ และนักเรียนแบ่งบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ และกระตุ้นนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมเพื่อให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มมากยิ่งขึ้น

ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในคุณภาพระดับมาก โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีกระบวนการทำงานเป็นระบบและนักเรียนเข้าใจบทบาทหน้าที่เครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทำงาน ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีและสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ใบกิจกรรมออนไลน์เว็บสนับสนุนเข้ามาใช้เป็นสื่อและเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัด การเรียนรู้ สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ นิติชาติ ตันตระกูล (2559) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกุลนารี เป็นการจัดการ การเรียนการสอน โดยเรียนผ่านบทเรียนบนสื่อสังคมออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยครูผู้สอน กำหนดให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาในห้องเรียนจากครูผู้สอนแบบเผชิญหน้าหลังจากนั้นจะให้นักเรียนเข้ากลุ่ม เพื่อเรียนรู้แบบกลุ่มผ่านบทเรียนบนสื่อสังคมออนไลน์ โดยสมาชิกจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันอีกทั้ง ยังสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ อีรวัดน์ หัสโก (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบร่วมมือเทคนิค TGT สำหรับนักเรียน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบรปวีวิทยาคาร ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ แบบผสมผสานผ่านบทเรียนออนไลน์กับการเรียนในชั้นเรียนปกติ คือให้นักเรียนศึกษาข้อมูลผ่านบทเรียนออนไลน์และจัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนซึ่งจะเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความหมาย ของ Thome (2003, อ้างถึงใน บุญแต่ง ผุสดี, 2557, น. 24) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอน แบบผสมผสาน เป็นการรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์บนการเรียนแบบออนไลน์และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิมคือในห้องเรียน ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนรู้ มีส่วนสนับสนุน และช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น นอกจากการใช้เทคโนโลยีเข้ามาผสมผสานในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ยังช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและร่วมกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นมีความกระตือรือร้นในการทำ กิจกรรม

5.2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้าจากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.62) เมื่อสังเกตเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุดซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

และเมื่อสังเกตรายข้อพบว่านักเรียนชอบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น และช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นมากขึ้น ทำให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็นของตนเอง แก่ผู้อื่น อีกทั้งด้านความพึงพอใจในการจัดบรรยากาศในการเรียนเอื้ออำนวยและกระตุ้นให้นักเรียนได้ส่วนร่วมในการทำงานเป็นกลุ่ม และส่งเสริมให้นักเรียนใช้เครื่องมือต่าง ๆ ว่าจะจะเป็นเว็บไซต์ที่ช่วยให้นักเรียนสืบค้นหาความรู้ต่าง ๆ สอดคล้องกับ ปณิตา วรรณพิรุณ (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผลการทำวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ของนักเรียน เกิดความสนุกสนาน กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และกล้าที่จะเผชิญหน้ากับปัญหา ซึ่งเป็นการเสริมแรงทางบวกที่ให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจทำให้นักเรียนมีกำลังใจที่จะเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ ดุงศรีแก้ว (2543) ที่กล่าวว่า ความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อการปฏิบัติงานนั้น ๆ หากเป็นไปในทางบวกจะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน จะมีการสละ อุทิศแรงกายแรงใจ และสติปัญญาให้แก่งานมากขึ้นแต่ในทางตรงกันข้าม หากความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานเป็นไปในทางลบ จะมีผลทำให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน ขาดความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพ และสุดท้ายแล้วก็จะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่เส้า ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม มีความอดทนต่อการทำงาน ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น มีความสุขกับการเรียนมากยิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

5.3.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะสามารถส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม ไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาหรือบริบทของผู้เรียนในรายวิชาอื่นๆ ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบเดียวกัน

5.3.1.2 การนำกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการทำกิจกรรมให้พร้อม เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการทำกิจกรรม

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการทำการศึกษาค้างต่อไป

5.3.2.1 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะไปใช้จัดการเรียนรู้เพื่อศึกษาและพัฒนาคุณลักษณะอื่น ๆ นอกเหนือจากการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

5.3.2.2 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กลุ่มบริหารงานวิชาการโรงเรียนอนุบาลนารี. *คู่มือนักเรียนและผู้ปกครอง โรงเรียนอนุบาลนารี ประจำปีการศึกษา 2557*. กาลสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2557
- กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์. (2540). *การวัดการวิเคราะห์การประเมินทางการศึกษาเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือเสริมกรุงเทพ.
- ชัยวัฒน์ ดุงศรีแก้ว. (2543). *ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานประถมศึกษาอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี*. รายงาน (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2545). *เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ณัฐชญา อินพุลวงษ์. (2559). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เจตคติต่อคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิวารวรรณ อันทะนิต. (2559). *การพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมสนับสนุน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 10 (2), (พฤษภาคม-สิงหาคม 2559). สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/rmu/article/view/99873>
- ทิตนา แคมมณี. (2545). *14 การสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2537). *กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานเป็นทีมและการจัดการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทิตินา แชมมณี. (2552). *รูปแบบการเรียนรู้การสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระวุฒิ เอกพกุล. (2553). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)*. อุบลราชธานี: ยงสวัสดิ์อินเตอร์กรุ๊ป.
- ธีระวัฒน์ หัสโก. (2558). *การศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบร่วมมือเทคนิค TGT สำหรับนักเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นิตยา คำสงค์. (2561). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เคมีอินทรีย์ และความมีเหตุผลโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มสืบค้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นิติชาติ ตันตระกูล. (2559). *การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุคุณนารี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *วิธีการสร้างสถิติสำหรับการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุษบา มูลเพ็ญ. (2557). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีปทุมผลที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค กลุ่มสืบค้น (GI) และเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2554). *ผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา*. *วารสารวิทยบริการคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 4(2), 178-182.
- ประนอม เดชชัย. (2521). *แนวคิดใหม่ในการสอนสังคมศึกษา*. เชียงใหม่: ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ประภา กลีบอม. (2555). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร.
- ปริญญา อ้นภักดี. (2558). การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นฐานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิชา IPST-Micro BOX ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมแพศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.
- เปรมวดี คฤหเดช. (2540). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเชิงประสบการณ์เพื่อการทำงานเป็นทีมสำหรับ นักศึกษาพยาบาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2557). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2538). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ: อักษราพัฒนา.
- รุจิร ภูสาระ. (2545). การเขียนแผนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: บุคพอยท์จำกัด,
- วรภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2549). การทำงานเป็นทีม. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วรางคณา ไทโพธิ์ไทย. (2558). ชุดการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสาน. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา สื่อการศึกษาพัฒนสรร. หน่วยที่ 9. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วัชรา เล่าเรียน. (2553). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 5). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วารี ถิระจิตร. (2534). การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2543). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสถกั.
- สมบุรณ์ ตันยะ. (2545). การประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สมพร สุทัศน์ีย์. (2541). จิตวิทยาการปกครองชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: คอทฟอร์ม จำกัด.

- สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2558). *การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ* ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุจิตรา แก้วหนองแสง. (2558). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้การบวก การลบ การคูณทศนิยม และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สุชาติ อยู่สุข. (2547). *วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). *21 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.* กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2549). *การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด.* กรุงเทพฯ: อีเค บุ๊คส์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2555). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.* (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). *หลักการสอน.* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อุบลกลิ่นหอม. (2551). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบอยากรู้อยากเห็นเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อุบลวรรณ กิจคณะ. (2561). *การพัฒนาารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบกลุ่มสืบเสาะที่มีสแคฟโฟลด์ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงประจวบผล.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Barkley, E. (2005). *Collaborative Learning Techniques : A handbook for College Faculty.* San Francisco: Jossey – Bass.
- Bernard, D.S. (1970). *Personnle : the management of people at work.* (2nd ed.). London: The Macmillan Co.
- Bernath, R. (2012). *Effectives Approaches to Blended Learning for Independent Schools.* San Francisco: Jossey – Bass.
- Butler, S.(1991). *The writing connection in whole language practice and theory.* Needham Heights: A Division of Simon & Schuster

- Carman. (2005). *Blended Learning Design : Five Keys Ingredients*. Available from <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20L.pdf>. Company.
- Good. C. V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw Hill Book
- Graham, C.R. (2012). *Introduction to Blended Learning*. Available from http://www.media.wiley.com/product_data/except/86/C.pdf.
- Guilford, J. and Gray D. E. (1968). *Motivation and Modern Management*. Massachusetts : Addison-Wesley Publishers.
- Gwyn P. C. (2003). *Construction of Competency with Cooperative Learning by Preservice Teachers as Observed in Supervisory Conversations*. *Dissertation Abstracts International*, 63 (11), 3912 – A
- Horn, B.M. and Staker, H. (2011). *The Rise of K-12 Blended Learning*. Unpublished Paper: Innosight Institute.
- Johnson and Johnson. (1987). *Cooperation and Competition : Theory and Research*. Edina, MN : Interaction Book.
- Johnson, D.W. and Johnson, R.T. (1987). *Learning Together and Cooperative*, Massachusetts: Addison-Wesley Publishers.
- McGregor, D. M. (1987). *The Human Side of Enterprise*. New York: McGraw-Hill
- Mullins, L. J. (1985). *Management and Organizational Behavior*. London: Pitman.
- Sadler, P. (2003). *Leadership*. (2nd ed). Great Britain: Biddles Ltd
- Schofield, J.L. (1975). Job Evaluation, Job Analysis, Job Satisfaction and Resistance to Change. *Library Association Record*, 77.
- Sharan, Y. and Sharan, S. (1990). *Group investigation expands cooperative learning*. *Educational Leadership*, 47(4), 17 - 21.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. Massachusetts: A Simom and Schuster.
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: how to integrate online and traditional learning*. London: Kogan Page.
- Thomson and NETg (2002). *The next Generation of Corporate Learning*. Available from <http://mdavidmerrill.com/Papers/ThompsonJobImpact.pdf>.

- Wicklund, D. (2003). *Individual Learning Versus Cooperative Learning in a University Spreadsheet Application Class*, Dissertation Abstracts International.
- Wolman, T. E., (1973). *Education and Organizational Leadership in Elementary School*, Englewood Cliffs. New Jersey :Prentice-Hall.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลและ
หนังสืออนุญาตใช้เครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/๐๕๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแก่นนุกุลนารี

ด้วย นางสาวชนาพร ฆารอำไพ รหัสประจำตัว ๖๑๘๐๑๐๕๖๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนแก่นนุกุลนารี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเช่นเคย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐรัชย์ จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘



ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/๐๖๐๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตใช้แบบประเมินการทำงานเป็นทีม

เรียน นายปริญญา อ้นภักดี

ด้วย นางสาวชนาพร พารอำไพ รหัสประจำตัว ๖๑๘๐๑๐๕๖๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนอนุกุลนารี” เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงในการทำวิจัย นั้น

ในการนี้ จึงขออนุญาตใช้แบบประเมินการทำงานเป็นทีม ของ นายปริญญา อ้นภักดี เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา จันทร์หอม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘

ที่ อว ๐๖๑๙.๐๒/๐๖๐๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน นางสาวธนาภรณ์ บุญเลิศ

ด้วย นางสาวชนาพร ฆารอำไพ รหัสประจำตัว ๖๑๘๐๑๐๕๖๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนอนุคุณนารี” เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงในการทำวิจัย นั้น

ในการนี้ จึงขออนุญาตใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ของ นางสาวธนาภรณ์ บุญเลิศ เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


ว่าที่ร้อยโท

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐-๔๓๗๑ - ๓๒๐๖

โทรสาร. ๐-๔๓๗๒ - ๓๕๐๘



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รหัสวิชา ว32191 รายวิชา เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ โครงการงานกับการแก้ปัญหา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

เรื่อง การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

โครงการงานเป็นการศึกษาที่เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการรู้คำตอบให้ลึกซึ้ง โดยใช้กระบวนการหรือวิธีการที่มีระบบภายใต้การดูแล และให้คำปรึกษาของครูหรือผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการงานกำหนดขอบเขตการวางแผนดำเนินงานและขั้นตอน และลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้จนได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้นการทำให้โครงการงานเพื่อแก้ปัญหาด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมมีจุดเน้นในด้านของการนำแนวคิดหลักการหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และความรู้จากศาสตร์อื่น ๆ มาบูรณาการเพื่อพัฒนาสิ่งของใช้หรือวิธีการเพื่อการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ ผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยสำรวจสถานการณ์ปัญหาที่สนใจ เพื่อกำหนดปัญหาหรือความต้องการเป็นหัวข้อโครงการ แล้วรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาที่มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

2.1 มาตรฐานการเรียนรู้

ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.2 ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.5/1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการงานเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

2.3 ผลการเรียนรู้

พัฒนาโครงการเพื่อแก้ปัญหาด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

ความรู้ (K)

- บอกขั้นตอนของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- บอกสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของคนในชุมชน
- วิเคราะห์สถานการณ์ที่สนใจเพื่อระบุขอบเขตของปัญหาในการทำโครงการ

ทักษะกระบวนการ (P)

- นักเรียนเขียนสรุปการตัดสินใจเลือกปัญหาจากสถานการณ์ที่สนใจ
- ทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม

คุณลักษณะ (A)

- มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ

4. สาระการเรียนรู้

4.1 ความรู้ (K)

- 4.1.1 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- 4.1.2 การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของคนในชุมชน
- 4.1.3 วิเคราะห์สถานการณ์
- 4.1.4 ระบุขอบเขตของปัญหาในการทำโครงการ

4.2 ทักษะกระบวนการ (P)

- 4.2.1 เขียนสรุปการตัดสินใจเลือกปัญหา
- 4.2.2 ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม

4.3 คุณลักษณะ(A)

- 4.3.1 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน
- 4.3.2 ตรงต่อเวลา
- 4.3.3 มีความรับผิดชอบ

5. กิจกรรมการสอน (วิธีการเรียนแบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสี่บเสาะ 6 ขั้นตอน)

ขั้นตอน	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของ ผู้เรียน	Face to Face	Online	สื่อที่ใช้
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมจากการเรียนครั้งที่แล้ว เรื่อง การวิเคราะห์โครงการ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาการเรียนในวันนี้		✓		-Power point
	2. ผู้สอนบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวันนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนในวันนี้ 3. ผู้สอนได้ใช้คำถามชวนให้คิด “โครงการที่ใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการทำงานหรือไม่ นักเรียนคิดว่าโครงการดังกล่าวควรมีลักษณะอย่างไร” เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่การเรียน				
ขั้นสอน (50 นาที)	1. ผู้สอนอธิบายเนื้อหาโดยใช้ Power point เรื่อง โครงการกับการแก้ปัญหาในหัวข้อการพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	1. ให้นักเรียนเข้าระบบเพื่อศึกษาประกอบกับที่ผู้สอนกำลังอธิบายและเมื่อผู้สอนสอนเสร็จให้นักเรียนศึกษาเพื่อทำการทบทวน	✓	✓	- Power point
ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องที่ จะศึกษา	2. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาการพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการบนสื่อออนไลน์ Google Classroom	2. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4 – 5 คน และcomment			- Google Classroom

ขั้นตอน	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของผู้เรียน	Face to Face	Online	สื่อที่ใช้
	3. ผู้สอนให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่มผู้เรียน แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4 – 5 คน และให้นักเรียน แบ่งหน้าที่กันในกลุ่ม				
ขั้นที่ 2 การวางแผน ร่วมมือกันใน การทำงาน		1. ผู้เรียนทำการแบ่ง บทบาทหน้าที่ความ รับผิดชอบภาระงาน ภายในกลุ่มของตนเอง โดยหัวหน้ากลุ่มเป็น ผู้จัดทำการแชร์การ ทำงานเอกสารใน Google Doc ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การตัดสินใจเลือกปัญหา จากสถานการณ์ที่สนใจ เพื่อพัฒนา		✓	- Google Doc - ใบกิจกรรมที่ 2.1
ขั้นที่ 3 การดำเนินงาน ตามแผนการที่ วางไว้		1. ผู้เรียนดำเนินการ ตามแผนที่ได้วางไว้โดย ศึกษาหาข้อมูลจาก Google และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กันซึ่งกันและกันสำหรับ ข้อมูลและผู้เรียนได้แบ่ง หน้าที่กันในการสืบค้น เพื่อได้คำตอบที่สมบูรณ์ และเขียนใบกิจกรรมที่ 1 ใน Google Doc ของ กลุ่มตัวเอง		✓	- ใบกิจกรรมที่ 1 - Google Doc

ขั้นตอน	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของผู้เรียน	Face to Face	Online	สื่อที่ใช้
ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ งานที่ทำ	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์หัวข้อที่สนใจ (เลือกเพียง 1 ข้อ) ในการทำโครงการเพื่อวางแผนและสรุปหัวข้อที่สนใจ และนักเรียนแบ่งหน้าที่ที่จะนำเสนอหัวข้อโครงการและจัดทำเป็น google Slide และส่งผ่าน Google Classroom	1. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์หัวข้อที่เสนอกันที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเลือก 1 หัวข้อทำการสรุปและแบ่งหน้าที่กันนำเสนอหน้าชั้นเรียนจัดทำบน google Slide และส่งผ่าน Google Classroom	✓	✓	- Google Slide - Google Classroom - ใบกิจกรรมที่ 2.1
ขั้นที่ 5 การนำเสนอ ผลงาน		1. ผู้เรียนนำข้อมูลที่เตรียมการนำเสนอจาก Google Slide โพสต์ลงใน Google classroom รายวิชาเทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)		✓	- Google Slide - Google Classroom
ขั้นที่ 6 การ ประเมินผล	1. ผู้สอนและผู้ร่วมวิจัยได้ประเมินการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน 2. ผู้สอนให้นักเรียนแบบประเมินความพึงพอใจและประเมินการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนหลังการเรียน เรื่อง การพัฒนาโครงการ		1. นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจและประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม	✓	-แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

ขั้นตอน	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของผู้เรียน	Face to Face	Online	สื่อที่ใช้
	โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม				
ขั้นสรุป (20 นาที)	1. ผู้สอนและผู้สอนเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้เรื่อง โครงการงานกับการพัฒนาโครงการ		✓		

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 6.1 Power point สไลด์ เรื่อง การพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- 6.2 ห้องเรียนบนเครือข่าย Google Classroom
- 6.3 Google Doc
- 6.4 Google Slide
- 6.5 หนังสือ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) มัธยมศึกษาปีที่ 5

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

- 7.1 ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การตัดสินใจเลือกปัญหาจากสถานการณ์ที่สนใจเพื่อพัฒนาโครงการ

8. การวัดและประเมินผล (K-P-A)

การวัดและประเมินผล	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การประเมินผล
ความรู้ (K)	- ตรวจสอบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การตัดสินใจเลือกปัญหาจากสถานการณ์ที่สนใจเพื่อพัฒนาโครงการ	- ใบกิจกรรมที่ 2.1 - แบบบันทึกคะแนน	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
ทักษะกระบวนการ (P)	- ตรวจสอบกิจกรรมที่ 2.1 เป็นกลุ่ม - ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม	- ใบกิจกรรมที่ 2.1 - แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

การวัดและประเมินผล	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การประเมินผล
คุณลักษณะ (A)	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม	- พฤติกรรมอยู่ในระดับมาก

ลงชื่อ ครูผู้สอน
(นางสาวชนาพร ขมารอำไพ)
ตำแหน่ง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
...../...../.....

9. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

10. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร/ครูพี่เลี้ยง

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นางสุพัตรา ฤทธิ์เจริญวัตถุ)
ครูพี่เลี้ยงประจำวิชา
...../...../.....

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....
.....
.....

2. ผลการใช้สื่อการเรียนรู้

.....
.....
.....

3. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

.....
.....
.....

3.2 ด้านทักษะกระบวนการ (P)

.....
.....
.....

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

.....
.....
.....

4. ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

5. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... (ครูผู้สอน)

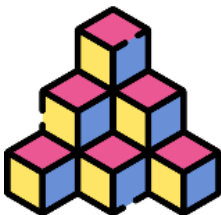
(นางสาวชนาพร ฆารอำไพ)

(นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู)

..... / /



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ใบกิจกรรมที่ 1 การตัดสินใจเลือกปัญหา
จากสถานการณ์ที่สนใจเพื่อพัฒนาโครงการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจ สถานการณ์ที่สนใจ ระบุปัญหา และตัดสินใจเลือกปัญหาที่นักเรียนสนใจในการพัฒนาโครงการ

1. ให้เพื่อนๆ ในกลุ่ม เสนอแนะปัญหาอะไรบ้าง (ตามจำนวนสมาชิกในกลุ่ม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จากที่เพื่อนๆ ในกลุ่มได้นำเสนอหลากหลายปัญหา กลุ่มของนักเรียนเลือกหัวข้อใดในการทำโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ห้อง ม.5/.....

1. ชื่อ-สกุล.....เลขที่..... 2. ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....
3. ชื่อ-สกุล.....เลขที่..... 4. ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม
(สำหรับผู้วิจัย)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....เวลา.....คาบ.....
จัดกิจกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง : ให้กรอกคะแนนลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์ให้คะแนนจากการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนี้

- ให้คะแนน 5 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด
- ให้คะแนน 4 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก
- ให้คะแนน 3 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง
- ให้คะแนน 2 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับพอใช้
- ให้คะแนน 1 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปรับปรุง

ประเด็นการประเมิน	กลุ่มที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์								
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก								
3. การดำเนินงาน								
4. ความรับผิดชอบ								
5. การติดต่อสื่อสาร								
6. การปรึกษาหารือ								
รวม								

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

(สำหรับผู้ร่วมวิจัย)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....เวลา.....คาบ.....
 จัดกิจกรรมการเรียนรู้วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง : ให้กรอกคะแนนลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์ให้คะแนนจากการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนี้

ให้คะแนน 5 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด

ให้คะแนน 4 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก

ให้คะแนน 3 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง

ให้คะแนน 2 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับพอใช้

ให้คะแนน 1 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปรับปรุง

ประเด็นการประเมิน	กลุ่มที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์								
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก								
3. การดำเนินงาน								
4. ความรับผิดชอบ								
5. การติดต่อสื่อสาร								
6. การปรึกษาหารือ								
รวม								

ลงชื่อ.....ครูพี่เลี้ยง

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม
(สำหรับนักเรียน)

ชื่อกิจกรรม.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กลุ่มที่.....ชื่อกลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้กรอกคะแนนลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์ให้คะแนนจากการประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนี้

ให้คะแนน 5 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด

ให้คะแนน 4 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมาก

ให้คะแนน 3 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง

ให้คะแนน 2 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับพอใช้

ให้คะแนน 1 คะแนน การทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับปรับปรุง

ชื่อ-สกุล	เลขที่	รายการประเมิน					
		เป้าหมายและวัตถุประสงค์	บทบาทผู้นำและสมาชิก	การดำเนินงาน	ความรับผิดชอบ	การติดต่อสื่อสาร	การปรึกษาหารือ
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม

รายการ	เกณฑ์การประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์	มีความเข้าใจและเห็นด้วยในการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มอย่างดี ร่วมกำหนดและแก้ไขปัญหเป้าหมายกลุ่มทุกขั้นตอน	มีความเข้าใจและเห็นด้วยในการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มอย่างดี ร่วมกำหนดและแก้ไขปัญหเป้าหมายกลุ่มบ่อยครั้ง	มีความเข้าใจและเห็นด้วยในการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มอย่างดี ร่วมกำหนดและแก้ไขปัญหเป้าหมายกลุ่มน้อยครั้ง	มีความเข้าใจและเห็นด้วยในการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มอย่างดี ร่วมกำหนดและแก้ไขปัญหเป้าหมายกลุ่มน้อยครั้ง	ไม่มีความเข้าใจและเห็นด้วยในการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มไม่ร่วมกำหนดและแก้ไขปัญหเป้าหมายกลุ่ม
2. บทบาทผู้นำและสมาชิก	มีความเป็นผู้นำชัดเจนและตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเป็นอย่างดี พยายามสนับสนุนการทำงานตลอด	มีความเป็นผู้นำ บางครั้ง รู้และตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนพยายามสนับสนุนการทำงานตลอด	มีความเป็นผู้นำ บางครั้ง รู้และตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนพยายามสนับสนุนการทำงานบ่อยครั้ง	มีความเป็นผู้นำ น้อย รู้และตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนไม่พยายามสนับสนุนการทำงาน	ไม่มีความเป็นผู้นำ ผู้นำไม่รู้ และตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนไม่พยายามสนับสนุนการทำงาน
3. การดำเนินงาน	มีส่วนร่วมในการวางแผนกลุ่มมาก มีการทำงานที่เป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบในการทำงานผิดพลาดน้อย	มีส่วนร่วมในการวางแผนกลุ่มมีการทำงานที่เป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบในการทำงานผิดพลาดน้อย	มีส่วนร่วมในการวางแผนกลุ่มน้อย มีการทำงานที่เป็นระบบ ระเบียบ ผิดพลาดปานกลาง	มีส่วนร่วมในการวางแผนกลุ่มน้อย มีการทำงานที่เป็นระบบระเบียบผิดพลาดมาก	ไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนกลุ่มมีการทำงานที่ไม่เป็นระบบระเบียบผิดพลาดมาก
4. ความรับผิดชอบ	มีความตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเองมากทำงานเสร็จทันเวลา มีปรับปรุง ผลงานให้ดีขึ้น	มีความตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเองมากทำงานเสร็จทันเวลา	มีความตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเองทำงานเสร็จช้า	มีความตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเองน้อยทำงานเสร็จช้า	ไม่มีความตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนเองทำงานเสร็จช้า
5. การติดต่อสื่อสาร	มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารที่เข้าใจ รวดเร็วกับเพื่อนร่วมงาน บ่อยครั้ง รับรู้ข่าวสารของกลุ่มเป็นอย่างดี	มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารที่เข้าใจกับเพื่อนร่วมงานบ่อยครั้ง รับรู้ข่าวสารของกลุ่มเป็นอย่างดี	มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารที่เข้าใจกับเพื่อนร่วมงานน้อยครั้ง รับรู้ข่าวสารของกลุ่มปานกลาง	มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารที่เข้าใจกับเพื่อนร่วมงานน้อยครั้ง รับรู้ข่าวสารของกลุ่มน้อย	ไม่มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารที่เข้าใจกับเพื่อนร่วมงานรับรู้ข่าวสารของกลุ่มน้อย

รายการ	เกณฑ์การประเมิน				
	5	4	3	2	1
6.กาปรึกษาหารือ	มีส่วนร่วมประชุมปรึกษาหารือในการทำงานของกลุ่มทุกครั้งนี้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับเพื่อนในกลุ่มเป็นอย่างดี	มีส่วนร่วมประชุมปรึกษาหารือในการทำงานของกลุ่มบ่อยครั้งนี้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับเพื่อนในกลุ่ม	มีส่วนร่วมประชุมปรึกษาหารือในการทำงานของกลุ่มน้อยครั้งนี้มีมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับเพื่อนในกลุ่ม	มีส่วนร่วมประชุมปรึกษาหารือในการทำงานของกลุ่มน้อยครั้งนี้ไม่มีมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับเพื่อนในกลุ่ม	ไม่มีมีส่วนร่วมประชุมปรึกษาหารือในการทำงานของกลุ่มไม่มีมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับเพื่อนในกลุ่ม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

คำชี้แจง

1. แบบประเมินสร้างขึ้นเพื่อสอบถามระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับเทคนิคกลุ่มสืบเสาะ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในรายวิชา ว32191 การออกแบบเทคโนโลยี

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความพึงพอใจของนักเรียนดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
1. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา					
2. การจัดการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน					
3. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น					
4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม					
5. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น					
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน					
7. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้รู้ขั้นตอนและวิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความท้าทายทำให้ยากค้นหาคำตอบ					
ด้านความพึงพอใจในการจัดบรรยากาศในการเรียน					
9. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม					
10. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม					
11. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน					
12. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ					
13. บรรยากาศในการเรียนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดที่ หลากหลาย					
14. บรรยากาศในการเรียนช่วยเพิ่มพื้นที่ให้นักเรียนได้แสดง ความ คิดเห็นและปฏิบัติงานร่วมกัน					
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
15. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น					
16. การจัดเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
17. การจัดเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนรู้จักการยกย่องชมเชย และให้กำลังใจผู้อื่นมากขึ้น					
18. การจัดเรียนรู้แบบนี้ทำให้นักเรียนได้ฝึกการตัดสินใจ มีความสามารถในการสรุปประเด็นและสาระสำคัญ ในการเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ในวงรอบปฏิบัติการที่ 1

ตารางที่ จ.1

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย วงรอบปฏิบัติการที่ 1

กลุ่ม	ผู้ประเมิน	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
1	ผู้วิจัย	2	2	2	3	2	2
	ผู้ร่วมวิจัย	3	3	3	2	2	2
2	ผู้วิจัย	2	3	2	2	3	3
	ผู้ร่วมวิจัย	2	2	2	3	2	3
3	ผู้วิจัย	3	3	1	2	3	2
	ผู้ร่วมวิจัย	3	2	2	2	2	1
4	ผู้วิจัย	2	2	2	2	2	3
	ผู้ร่วมวิจัย	2	2	2	2	3	1
5	ผู้วิจัย	3	2	2	1	1	1
	ผู้ร่วมวิจัย	2	1	1	2	3	2
6	ผู้วิจัย	2	1	2	2	1	2
	ผู้ร่วมวิจัย	3	2	3	3	2	3
	\bar{X}	2.32	2.13	2.06	2.24	2.18	2.07
	S.D.	0.45	0.63	0.53	0.54	0.64	0.49
		$\bar{X} = 2.14$					
		S.D. = 0.37					

ตารางที่ จ.2

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน วงรอบการปฏิบัติการที่ 1

กลุ่ม	เลขที่	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
1	8	3	1	3	3	2	3
	17	2	3	4	3	3	1
	27	2	3	4	3	3	1
	14	2	2	3	4	3	1
	32	2	2	2	2	4	3
	35	2	3	3	3	3	1
2	3	2	3	3	3	3	2
	30	3	3	3	2	4	4
	19	2	3	3	2	4	2
	22	3	3	4	3	3	4
	23	3	2	2	2	3	3
	5	2	2	3	3	2	1
3	26	2	3	4	1	3	3
	11	3	3	2	2	3	3
	12	3	2	4	2	4	1
	18	3	3	3	3	2	3
	21	3	3	1	2	2	3
	6	3	4	3	3	3	2
4	2	2	2	3	2	2	1
	1	1	2	3	4	3	1
	4	2	3	3	2	2	1
	7	1	3	4	2	3	2
	20	2	3	2	3	3	3
	31	3	4	3	3	3	3
5	24	4	4	3	1	2	2
	33	2	3	2	2	2	3
	10	2	2	3	2	2	2
	16	4	2	3	2	3	4
	36	3	2	3	3	4	2
	9	4	4	2	4	3	2
6	13	2	2	2	2	3	3
	15	1	2	2	2	3	2
	28	2	3	4	3	4	3
	29	2	2	2	3	3	4

(ต่อ)

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

กลุ่ม	เลขที่	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
	25	2	3	3	3	4	4
	34	4	2	2	2	3	3
	\bar{X}	2.58	2.61	2.83	2.53	2.86	2.42
	S.D.	0.81	0.77	0.74	0.77	0.68	1.02
		$\bar{X} = 2.64$					
		S.D. = 0.80					

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2

ตารางที่ จ.3

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยวงรอบการปฏิบัติการที่ 2

กลุ่ม	ผู้ประเมิน	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
1	ผู้วิจัย	2	4	3	3	3	3
	ผู้ร่วมวิจัย	3	3	3	2	3	3
2	ผู้วิจัย	3	4	2	3	2	3
	ผู้ร่วมวิจัย	4	4	2	4	4	5
3	ผู้วิจัย	2	3	2	3	3	2
	ผู้ร่วมวิจัย	4	3	2	3	4	3
4	ผู้วิจัย	2	3	3	3	2	4
	ผู้ร่วมวิจัย	3	4	3	3	3	4
5	ผู้วิจัย	3	3	4	3	3	3
	ผู้ร่วมวิจัย	3	2	2	4	3	4
6	ผู้วิจัย	2	1	2	2	1	2
	ผู้ร่วมวิจัย	3	2	3	3	2	3

(ต่อ)

ตารางที่ จ.3 (ต่อ)

กลุ่ม	ผู้ประเมิน	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
	\bar{X}	2.83	3.00	2.58	3.00	2.75	3.25
	S.D.	0.64	0.47	0.35	0.47	0.55	0.55
		$\bar{X} = 2.89$					
		S.D. = 0.44					

ตารางที่ จ.4

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน วงรอบการปฏิบัติการที่ 2

กลุ่ม	เลขที่	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
1	8	4	5	2	3	3	3
	17	3	4	3	2	3	2
	27	3	4	3	3	2	3
	14	4	3	4	3	2	3
	32	3	3	5	5	4	3
	35	3	5	3	2	5	3
	3	4	4	3	2	3	2
	30	4	4	4	1	5	4
2	19	3	2	2	3	4	3
	22	3	4	4	5	3	4
	23	3	2	3	4	3	3
	5	3	2	4	3	4	2
	26	4	3	4	1	3	1
3	11	2	3	5	2	2	2
	12	5	5	4	2	4	4
	18	4	3	2	5	3	3
	21	3	5	3	3	4	2
	6	3	4	2	2	3	5

(ต่อ)

ตารางที่ จ.4 (ต่อ)

กลุ่ม	เลขที่	รายการประเมิน					
	2	4	2	4	5	2	3
	1	3	3	5	4	5	3
4	4	1	3	3	2	3	3
	7	3	4	4	2	3	4
	20	5	3	5	2	3	5
	31	4	4	4	2	4	2
	24	2	4	3	5	4	4
	33	3	3	4	2	3	3
5	10	3	5	3	3	4	2
	16	4	4	3	1	2	2
	36	2	4	3	3	4	3
	9	4	3	4	5	4	2
	13	3	4	5	4	3	3
	15	1	4	4	3	3	3
6	28	4	4	4	4	4	3
	29	2	3	3	2	2	2
	25	3	3	4	3	4	4
	34	3	3	3	2	2	2
	\bar{X}	3.19	3.56	3.56	2.92	3.31	2.92
	S.D.	0.92	0.88	0.88	1.23	0.89	0.91
		$\bar{X} = 3.24$					
		S.D. = 0.95					

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ในวงรอบปฏิบัติการที่ 3

ตารางที่ จ.5

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม วงรอบการปฏิบัติการที่ 3

กลุ่ม	ผู้ประเมิน	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
1	ผู้วิจัย	4	4	5	5	4	5
	ผู้ร่วมวิจัย	4	5	4	5	4	4
2	ผู้วิจัย	4	5	5	4	4	4
	ผู้ร่วมวิจัย	5	4	3	5	3	5
3	ผู้วิจัย	3	4	4	3	5	5
	ผู้ร่วมวิจัย	4	3	3	4	3	4
4	ผู้วิจัย	3	3	3	3	4	4
	ผู้ร่วมวิจัย	3	4	3	3	3	4
5	ผู้วิจัย	5	5	5	4	3	4
	ผู้ร่วมวิจัย	4	5	5	3	4	5
6	ผู้วิจัย	4	4	5	5	4	5
	ผู้ร่วมวิจัย	5	4	4	4	5	4
	\bar{X}	4.20	4.30	4.30	4.20	4.00	4.50
	S.D.	0.52	0.38	0.67	0.52	0.48	0.67
		$\bar{X} = 4.07$					
		S.D. = 0.35					

ตารางที่ จ.6

ผลการวิเคราะห์ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน วงรอบการปฏิบัติการที่ 3

กลุ่ม	เลขที่	รายการประเมิน					
		1	2	3	4	5	6
1	8	4	4	5	5	5	4
	17	4	4	3	4	4	5
	27	3	5	4	4	4	3
	14	3	4	4	5	4	4
	32	5	3	5	5	5	4
	35	4	4	5	4	5	4
2	3	3	4	5	5	5	3
	30	5	5	5	4	5	5
	19	3	2	5	4	5	4
	22	3	5	4	5	4	5
	23	2	5	2	4	5	4
	5	5	3	4	4	5	5
3	26	5	3	4	4	5	5
	11	4	5	3	4	5	4
	12	5	4	5	3	5	5
	18	4	3	5	4	4	3
	21	5	4	5	4	4	4
	6	4	2	5	5	5	4
4	2	3	5	4	3	5	3
	1	4	5	5	4	5	3
	4	5	4	5	3	4	3
	7	5	5	4	3	4	4
	20	3	5	5	4	5	2
	31	3	4	3	5	5	3

(ต่อ)

ตารางที่ จ.6 (ต่อ)

กลุ่ม	เลขที่	รายการประเมิน					
	24	4	3	4	5	5	5
	33	3	4	5	5	4	3
5	10	3	3	5	4	4	5
	16	2	5	5	4	5	5
	36	4	4	4	4	5	3
	9	5	4	4	4	3	5
	13	5	3	4	4	5	3
6	15	4	3	5	5	4	4
	28	3	5	5	5	4	5
	29	2	4	5	5	5	2
	25	3	5	4	5	4	5
	34	3	5	5	4	3	2
	\bar{X}	3.67	4.08	4.42	4.28	4.53	3.81
	S.D.	0.99	0.91	0.77	0.66	0.61	1.01

$$\bar{X} = 4.13$$

$$S.D. = 0.82$$

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียน

ตารางที่ จ.7

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้

เลขที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน										ด้านความพึงพอใจในการจัดบรรยากาศในการเรียน				ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรูู้			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5
2	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4
3	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4
4	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4
5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
6	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5
7	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4

ตารางที่ จ.7 (ต่อ)

เลขที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน									ด้านความพึงพอใจใน				ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการ				
	การสอน									การจัดบรรยากาศ				จัดกิจกรรมการเรียนรู้				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
9	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5
10	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
12	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
13	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
14	5	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
15	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
16	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
17	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4

(ต่อ)

ตารางที่ จ.7 (ต่อ)

เลขที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน									ด้านความพึงพอใจใน การจัดบรรยากาศในการเรียน				ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
19	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
20	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5
21	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4
22	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
23	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5
24	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5
25	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	2
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5

(ต่อ)

ตารางที่ จ.7 (ต่อ)

เลขที่	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน									ด้านความพึงพอใจใน การจัดบรรยากาศในการเรียน				ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5
30	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3
31	3	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
32	3	5	3	5	3	4	5	4	3	4	3	5	3	3	4	3	3	5
33	5	3	5	3	4	3	5	5	5	3	5	5	3	4	4	5	5	5
34	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
35	3	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	3	3	5	5	4
36	4	5	4	5	4	3	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
\bar{X}	4.31	4.44	4.42	4.47	4.39	4.58	4.69	4.58	4.47	4.64	4.50	4.53	4.47	4.50	4.47	4.58	4.58	4.53
S.D.	0.71	0.73	0.77	0.65	0.73	0.65	0.47	0.55	0.65	0.54	0.56	0.56	0.61	0.61	0.61	0.55	0.55	0.70
\bar{X}					4.49						4.52					4.54		
S.D.					0.66						0.59					0.60		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล นางสาวชนาพร ฆารอำไพ
วัน เดือน ปี เกิด 8 กรกฎาคม 2538
ที่อยู่ปัจจุบัน 23/5-6 ถนนสุรินทร์ ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์
ตำบลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2561 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ)
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2563 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY