

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้  
สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

สุชาดา สวัสดิ์

คุณฉันทน์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
พฤษภาคม 2561  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิตและคณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต ได้พิจารณา  
 คุณวุฒิบัณฑิตของ สุชาดา สวัสดิ์ ฉับบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
 ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิต



..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ดร.ธนวิน ทองแพ่ง)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)

คณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต



..... ประธาน

(ดร.สมุทร ชำนาญ)



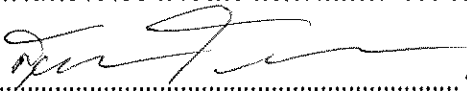
..... กรรมการ

(ดร.ธนวิน ทองแพ่ง)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โภคชัยะวัฒน์)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุณวุฒิบัณฑิตฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
 ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา



..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุด สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ ..... 16 ..... เดือน ..พฤษภาคม..... พ.ศ. 2561

## กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ชนวิน ทองแพง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมุทพร ชำนาญ ประธานกรรมการการสอบ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัลยวัฒน์ กรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษาทำให้การวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิตติวงศ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย และจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจแก้ไขและวิจารณ์ผลงานทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการ ตลอดจนเพื่อนครูและนักเรียน โรงเรียนระยองวิทยาคมที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ทำให้คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทความรู้ และประสบการณ์อันมีค่าแก่ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุชาติ คุณแม่สายสุวรรณ สวัสดิ์ และพี่สาวที่ให้อำนาจใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแก่บิดาแต่บุพการี บวรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

สุชาดา สวัสดิ์

58810102: สาขาวิชา: การบริหารการศึกษา; ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม/ รูปแบบการจัดการเรียนรู้

สุชาดา สวัสดิ์: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก (PARTICIPATORY ACTION RESEARCH FOR THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTION MANAGEMENT MODEL FOR SECONDARY SCHOOL IN EASTERN REGION) คณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์: ธนวิน ทองแพง, กศ.ด., พงศ์เทพ จิระโร, ค.ด. 266 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภูมิภาคตะวันออก จำนวน 386 คน โรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง คือ โรงเรียนระยองวิทยาคม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มสนทนากลุ่ม แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินประสิทธิผล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติ

ผลการวิจัย พบว่า จากการประเมินความต้องการจำเป็นของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก มีสามอันดับแรกที่ต้องการพัฒนา ได้แก่ ด้านการวิจัยปรับปรุง ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน และด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน จากการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใช้หลัก PDCA โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน มีรูปแบบดังนี้ คือ 1) ขั้นวางแผน (Plan) ประกอบด้วย 1. การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ 2. การวิเคราะห์ผู้เรียน 3. การปรับพื้นฐานผู้เรียน 4. การออกแบบการเรียนรู้ 2) ขั้นปฏิบัติการ (Do) 5. การจัดการเรียนรู้ 6. การประมวลผล การเรียนรู้ 3) ขั้นตรวจสอบ (Check) 7. การนิเทศ 4) ขั้นปรับปรุงแก้ไข (Act) 8. การวิจัยปรับปรุง 9. การพัฒนาต่อเนื่อง และ 10. การรายงานผล และจากการประเมินหลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิผล โดยมีผลการประเมินในระดับเหมาะสมในทุกด้าน ได้แก่ 1) ด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบ 2) ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง 3) ด้านความเหมาะสม และ 4) ด้านความถูกต้องน่าเชื่อถือ และผลการประเมินความพึงพอใจจากครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผลความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

58810102: MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION; Ph.D.  
(EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: PARTICIPATORY ACTION RESEARCH/ INSTRUCTION MANAGEMENT  
MODEL

SUCHADA SAWADDEE: PARTICIPATORY ACTION RESEARCH FOR THE  
DEVELOPMENT OF INSTRUCTION MANAGEMENT MODEL FOR SECONDARY  
SCHOOL IN EASTERN REGION. ADVISORSY COMMITTEE: THANAWIN THONGPANG,  
Ed.D., PONGTHEP JIRARO, Ph.D. 266 P. 2018.

The purpose of this research was to develop a learning management model for secondary school in Eastern region by participatory action research. The sample consisted of 386 high school teachers under the Office of The Basic Education Commission in the eastern region, Thailand. The target sample school was Rayong Wittayakom school. The research instruments included a questionnaire, In-depth interview, group discussion guide, the Delphi learning management model questionnaire, satisfaction on using the learning management model questionnaire and evaluation form. Data were analyzed by statistical program.

The results showed that the needs assessment of teachers in the school were: researching for improvement, student knowledge foundation, and students' analysis. the creation and development of the learning management The PDCA was used for the PDCA. It was divided into 4 phases: 1) Plan consisted of: 1. Curriculum analysis and unit learning. 2. Student Analysis 3. Basic Education for students 4. Learning Design 2) Do consisted of: Learning Management, 2. Learning Process, 3) Check 1. Supervision, and 4) Act. Consisted of Improved research. 2. Continuous development and 9. Reporting. After the evaluation of the developed learning management model it was found that the learning management model was at appropriate level in all aspects, namely: 1. The usefulness of the model. 2. The practicality. 3. the appropriateness and 4. The reliability. The results of the evaluation of satisfaction of teachers and related personnel showed that they were satisfied with the learning management model at the highest level.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
คำถามการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
สภาพการจัดการมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก.....	12
บริบทของโรงเรียนระยองวิทยาคม.....	14
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้.....	17
รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	34
รูปแบบและการพัฒนารูปแบบ.....	55
การประเมินเชิงปฏิบัติการ.....	63
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	67
การประเมินความต้องการจำเป็น.....	78
เทคนิคเดลฟาย.....	87
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	102
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	115
ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น.....	117

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ระยะที่ 2 การร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	123
ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	126
ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	130
ระยะที่ 5 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	133
4 ผลการวิจัย.....	137
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	137
ระยะที่ 1 ระยะเวลาศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น.....	138
ระยะที่ 2 การร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	166
ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	171
ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	181
ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	184
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	191
สรุปผลการวิจัย.....	192
อภิปรายผล.....	196
ข้อเสนอแนะ.....	201
บรรณานุกรม.....	202
ภาคผนวก.....	210
ภาคผนวก ก.....	211
ภาคผนวก ข.....	215
ภาคผนวก ค.....	217
ภาคผนวก ง.....	219
ภาคผนวก จ.....	222
ภาคผนวก ฉ.....	256
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	266

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 43
2	ตัวอย่างข้อมูลที่แสดงระดับชั้นตามติ..... 95
3	เกณฑ์การตัดสินระดับชั้นตามติสำหรับการตอบที่เป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ..... 96
4	การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนผู้เข้าร่วม โครงการ..... 98
5	ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 116
6	แผนการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล..... 118
7	การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับระยะการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 126
8	กรอบเวลาของการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 131
9	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลการใช้รูปแบบ..... 134
10	จำนวนครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2560..... 138
11	จำนวนกลุ่มตัวอย่างครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2560..... 139
12	ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามการจัดการเรียนรู้ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก..... 139
13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบันของ ดำเนินการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม..... 141
14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน วิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ..... 142
15	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน วิเคราะห์ผู้เรียน ..... 143
16	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน การปรับพื้นฐานผู้เรียน ..... 144
17	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน การออกแบบการเรียนรู้..... 145
18	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน จัดการเรียนรู้ ..... 146
19	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ ..... 147



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
20	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบันด้านการนิเทศ 148
21	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน ด้านการวิจัยปรับปรุง ..... 149
22	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง ..... 150
23	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน ด้านการรายงานผล..... 151
24	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ของ การดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม 152
25	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ..... 153
26	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ..... 154
27	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน ..... 155
28	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการออกแบบการเรียนรู้..... 156
29	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการจัดการเรียนรู้ ..... 157
30	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ..... 158
31	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการนิเทศ ..... 159
32	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการวิจัยปรับปรุง ..... 160
33	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง ..... 161

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
34	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการรายงานผล..... 162
35	ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษาภูมิภาคตะวันออก ..... 163
36	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ..... 171
37	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ..... 173
38	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการติดตามดูแลในรอบที่ 1 ..... 175
39	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขในรอบที่ 1 ..... 176
40	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1..... 177
41	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 2..... 179
42	ผลการดำเนินงานขั้นเริ่มต้น..... 181
43	ร้อยละของระดับการปฏิบัติงานจากแบบสังเกตตาม มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัด การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ..... 182
44	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินประสิทธิผล ในภาพรวม..... 185
45	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 185
46	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริงของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้..... 186
47	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 187
48	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของรูปแบบ..... 187
49	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ..... 189

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
34	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการรายงานผล..... 162
35	ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษาภูมิภาคตะวันออก ..... 163
36	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ..... 171
37	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ..... 173
38	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการติดตามดูแลในรอบที่ 1 ..... 175
39	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อ การจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขในรอบที่ 1 ..... 176
40	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1..... 177
41	ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 2..... 179
42	ผลการดำเนินงานขั้นเริ่มต้น..... 181
43	ร้อยละของระดับการปฏิบัติงานจากแบบสังเกตตาม มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัด การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ..... 182
44	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินประสิทธิผล ในภาพรวม..... 185
45	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 185
46	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริงของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้..... 186
47	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้..... 187
48	ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของรูปแบบ..... 187
49	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ..... 189

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 ความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ.....	19
3 ระบบการเรียนการสอนของสังกัด อุทรานันท์.....	35
4 ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของ ทิศนา แจมมณี.....	36
5 ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp, Morrison and Ross.....	39
6 การออกแบบการเรียนการสอนของ Dick et al. ....	40
7 ตัวอย่างการใช้เคลฟาย.....	101
8 กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	170

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพของสังคมและเศรษฐกิจได้เติบโตและพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว “คุณภาพของคน” มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออนาคตของชาติ การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนา ศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่าง ๆ ที่จะดำรงตนและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนได้ พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้ให้หลักการไว้ว่าเพื่อเป็นการศึกษาตลอดชีวิต ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษากำหนดให้ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด ดังนั้น กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดการกระบวนการเรียนรู้จึงต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้อง กับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การศึกษาทักษะ กระบวนการคิดการเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา กระบวนการดังกล่าวผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนรู้และแหล่งวิทยาการ ประเภทต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556, หน้า 25)

ครูเป็นบุคคลที่สำคัญในการจะดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อผู้เรียน เพราะคุณภาพของผู้เรียนเป็นผลที่เกิดจากคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ของครู (สมจิต จันทรฉาย, 2557, หน้า 1) ความพร้อมของครูในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้จึงเป็นส่วนสำคัญ ที่จะทำให้ครูมีประสิทธิภาพที่จะดำเนินการในการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญให้ เป็นไปตามเป้าหมาย การจัดการเรียนรู้เป็นภารกิจหลักหรือกิจกรรมสำคัญประการหนึ่งของสถานศึกษา การจัดการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนและเป็นกิจกรรมเพื่อการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกิดพัฒนาการเป็นไปตามเป้าหมายของ หลักสูตร (วรเวียร์ ละมูลพันธ์, 2551, หน้า 1) การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถ ที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้คู่คุณธรรม เกิดทักษะ ชีวิต จากการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข เป็นการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผู้เรียนในสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ ได้แก่ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด การให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การพึ่งพาตนเอง การประเมินตนเอง ความร่วมมือและรูปแบบการเรียนรู้เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล

การปรับโรงเรียนให้สอดคล้องกับโลกอนาคตต้องปรับโรงเรียนให้เป็นองค์กรที่รอบรู้ โดยมีจุดเน้นอยู่ที่การเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าของครูหรือบุคคลอื่นในโรงเรียน และกระบวนการทำงานทั้งหลายของโรงเรียนจะต้องออกแบบให้สนับสนุนและส่งเสริมการใช้ทักษะความสามารถสูงสุดของครู เพื่อให้ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทักษะการคิด การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพให้แก่ักเรียนทุกคน ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและเรียนรู้เทคนิควิธีการที่จะพัฒนาการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ (โกศิษณ์ เปลรินทร์, 2552, หน้า 19) ในการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนดังกล่าว โรงเรียนสามารถกระทำได้โดยใช้ “รูปแบบการจัดการเรียนรู้” ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยผ่านกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีศักยภาพได้รับความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถ มีความคิด มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัย ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการจัดการเรียนรู้จึงควรเป็นการจัดการบรรยากาศ จัดกิจกรรม จัดสื่อ จัดสถานการณ์ ฯลฯ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ (สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้, 2555, หน้า 60) ดังที่ คณะกรรมการปฏิรูป (2554, หน้า 30) ได้ให้ข้อเสนอเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ใหม่ของสังคมไทยไว้หลายประการ อาทิเช่น พัฒนาครูให้มีสมรรถนะเพิ่มขึ้นในการจัดการเรียนรู้ ทั้งในแง่ฝึกหัดครูและการพัฒนาต่อเนื่อง รวมทั้งเผยแพร่ส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในสังคมวงกว้าง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่กำหนดขึ้นโดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้โรงเรียนมีระบบคุณภาพและครูทุกคนมีกระบวนการ วิธีการ และบันทึกการจัดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งเป็นข้อมูลสารสนเทศ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาองค์กร พัฒนาผู้เรียน โดยภาพรวมได้ ขอบข่ายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ ครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้วิเคราะห์ อธิบายรายวิชาจากหลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบและจัดการเรียนรู้ ตลอดจนประเมินผลและรายงานผล ทั้งส่วนที่เป็นผลลัพธ์ด้านผู้เรียนและด้านกระบวนการของรูปแบบการปรับพื้นฐานความรู้สู่โลกยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จทางการศึกษา และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของยุคใหม่ได้อย่างสง่างามต้องอาศัยรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ที่ออกแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความคิดที่สร้างสรรค์ในวงกว้างมีไหวพริบ ต้องคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ที่สำคัญต้องสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเองและใช้เป็นเครื่องมือแสวงหา ความหมายของการเรียนรู้ชีวิต เรียนรู้โลกอนาคตและเรียนรู้ตลอดชีวิต

แม้ว่าปัจจุบันอยู่ในช่วงท้ายของการปฏิรูปการศึกษารอบสอง หรือการปฏิรูปการศึกษา ในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561 ซึ่งดำเนินการไปแล้วกว่า 8 ปี แต่ปัญหาคุณภาพการศึกษาไทย โดยรวมอาจกล่าวได้ว่ายังเป็นปัญหาอยู่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2556, หน้า 2) ภายใต้ การจัดการศึกษาปัจจุบัน พบว่า มีนักเรียนส่วนหนึ่งประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ นักเรียน บางส่วนมีผลการเรียนรู้ที่ลดหลั่นลงไปโดยมีกลุ่มหนึ่งที่ล้มเหลวจากการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดให้ โดยความรับความรับผิดชอบแล้ว โรงเรียนจะต้องมีหน้าที่สำคัญยิ่งที่ต้องทำให้นักเรียนทุกคน มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อความสำเร็จต่อไป ทั้งนี้ครูเป็นบุคคลสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องร่วมกันคิด ค้นหารูปแบบใหม่ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับนักเรียน และร่วมมือกันปฏิบัติการสอน ภายใต้รูปแบบใหม่ (สุเทพ พงศ์ศิริวัฒน์, 2550, หน้า 14) สภาพปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับ การพัฒนาการศึกษาที่มีผลมาจากครู ได้แก่ ปัญหากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ยังไม่ส่งเสริม กระบวนการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาของผู้เรียนเท่าที่ควร และปัญหาการวัดประเมินผลที่อ่อนแอ การปล่อยเป็นปัญหาสะสมย่อมนำไปสู่ปัญหาคุณภาพผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภา ผู้แทนราษฎร, 2555, หน้า 135)

ในการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาต่าง ๆ มีการจัดทำและดำเนินงาน ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เนื่องจาก การดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นวิถีทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามจะ พบว่า ผลการจัดการศึกษายังไม่ประสบผลเท่าที่ควร ดังนั้น การดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมายังขาดประสิทธิภาพ ครูผู้สอนยังไม่ได้ลงสู่ การนำไปปฏิบัติจริง ในการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย เช่น ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระ การเรียนรู้ ครูผู้สอนและนักเรียน ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทำให้ได้รูปแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครูไปพร้อมกับการปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการพัฒนาส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้โดยตรง (รัชฎาพร พิมพิชัย, 2556, หน้า 86)

วิธีการที่มีความเหมาะสมอีกอย่างหนึ่งที่น่านำมาใช้ทำให้การพัฒนากระบวนการจัด การเรียนรู้เกิดประสิทธิผล คือ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพราะเป็นการวิจัย

ที่มุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนางานของหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชนตามแนวทางที่บุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมกิจกรรมทุกขั้นตอน นับตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัย ซึ่ง Kemmis and McTaggart (1988, pp. 609-110) มีความเห็นว่ากระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการทางสังคมที่นักวิจัยมีเจตนาขยายความสัมพันธ์ของบุคคลกับบุคคลอื่น ๆ เพื่อทำความเข้าใจว่าแต่ละบุคคลสร้างความสัมพันธ์หรือพฤติกรรมผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างไร รูปแบบของการวิจัยเน้นการมีส่วนร่วม หมายความว่า แต่ละคนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ตนทำแล้ว เสนอความรู้ความคิดเห็นสู่บุคคลอื่น รวมทั้งผลักดันให้เกิดการกระทำร่วมกันเป็นความร่วมมือในการปฏิบัติร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติ จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย โดยนำผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูและนักเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย เริ่มต้นด้วยการกำหนดประเด็นที่ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงหรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนปฏิบัติ การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบหรือประเมินผล การนำผลการตรวจสอบหรือประเมินไปปรับปรุง

โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ซึ่งเป็นเขตอุตสาหกรรมหลักของประเทศและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นศูนย์กลางความเจริญแห่งใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรจากพื้นที่ในภาคต่างๆ ของประเทศเข้ามาในภาคตะวันออกถือได้ว่า เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางสังคมมีความเป็นตัวแทนที่ดีได้ นอกจากนี้การศึกษายังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การศึกษาของจังหวัดทางภาคตะวันออกในด้านการพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่ได้กำหนดขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559, หน้า 34) และ โรงเรียนที่เป็นโรงเรียนทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างและพัฒนาขึ้นผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร คือ โรงเรียนระยองวิทยาคม เนื่องจากเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ มีการขับเคลื่อนกลไกการดำเนินงานที่คล่องตัวและมีลักษณะทั่วไปเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก โดยจะใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาต่อไป



## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงที่พัฒนาโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

## คำถามการวิจัย

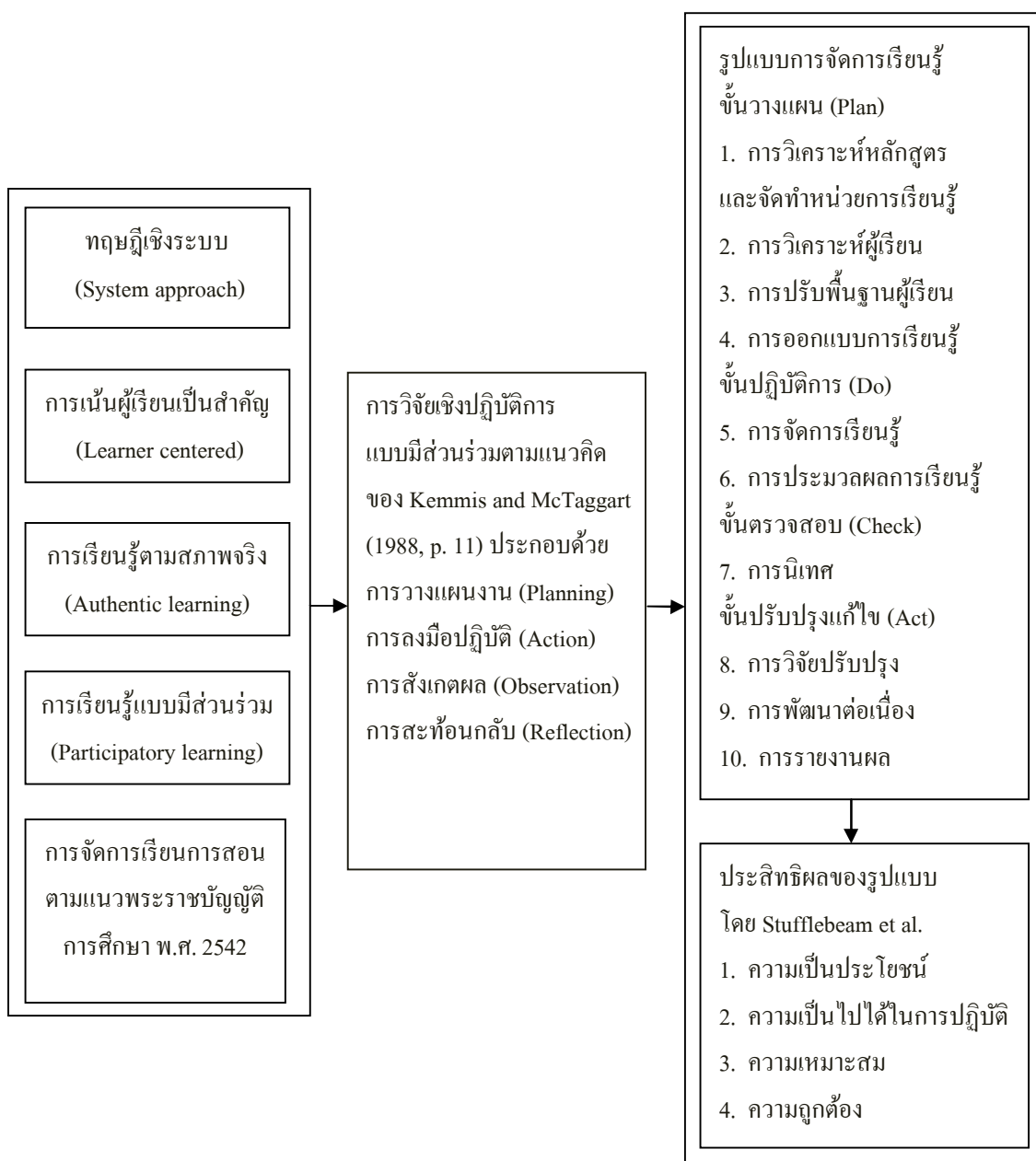
1. สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นอย่างไร
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงที่พัฒนาโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีประสิทธิผลอย่างไร

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยศึกษาแนวคิดพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีของทฤษฎีเชิงระบบ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้ตามสภาพจริง แนวคิดในการจัดประสบการณ์เป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการจัดการเรียนการสอนตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียน โดยเน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียน มีส่วนร่วมและรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง การจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) ประกอบด้วย การวางแผนงาน (Planning) การลงมือปฏิบัติ (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflection) ไปประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย ในการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลัก PDCA

และในระยะประเมินผลจะพิจารณาจากประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัย  
ประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินประสิทธิผลของระบบที่กำหนดขึ้น โดย  
Stufflebeam et al. (1981 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2554, หน้า 178-180) ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นข้อมูลให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง
2. โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้รู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยมีกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานสามารถตรวจสอบได้
3. เป็นแนวทางให้สถานศึกษาแห่งอื่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยขอบเขตด้านเนื้อหาในการวิจัยนี้ คือ แนวคิดพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ทฤษฎีเชิงระบบ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้ตามสภาพจริง แนวคิดในการจัดประสบการณ์เป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการจัดการเรียนการสอนตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ส่วนกระบวนการใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) ประกอบด้วย การวางแผนงาน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตผล และการสะท้อนกลับ โดยประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่กำหนดขึ้น โดย Stufflebeam et al. (1981 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554, หน้า 178) โดยพิจารณาด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ความเหมาะสม และความถูกต้องของข้อมูล

### ขอบเขตด้านตัวแปร

ขอบเขตด้านตัวแปร ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนของครูสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงที่มีขั้นตอนชัดเจน มีวิธีการและเครื่องมือที่มีมาตรฐาน คุณภาพและมีหลักฐานการทำงานที่สามารถตรวจสอบได้ โดยมีครูผู้สอนประจำวิชาเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน และมีบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินประสิทธิภาพของระบบที่กำหนดขึ้น โดย Stufflebeam et al. (1981 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาตี, 2554, หน้า 178-180) โดยพิจารณาด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ความเหมาะสม และความถูกต้อง

#### ขอบเขตด้านเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) จำแนกกิจกรรมออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผนงาน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) การสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (Reflection) ไปประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ระยะเวลาในการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยแบ่งช่วงของการพัฒนาออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ตั้งแต่ กรกฎาคม พ.ศ. 2560
2. ระยะที่ 2 การร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตั้งแต่ กรกฎาคม พ.ศ. 2560
3. ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตั้งแต่ สิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2560
4. ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2560-มกราคม พ.ศ. 2561
5. ระยะที่ 5 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

#### ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ประชากร คือ ครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกจำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว มีจำนวนทั้งหมด 130 โรงเรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา 6,897 คน
2. กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ ครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง โดยได้กลุ่มตัวอย่างมาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) จำนวน 378 คน คำนวณจากสูตรของ Yamane (1973, p. 125)

3. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูโรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

4. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- 4.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน
- 4.2 รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
- 4.3 ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ
- 4.4 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้/ รองหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้
- 4.5 ครูผู้สอนประจำวิชา
- 4.6 นักเรียน

โดยมาจากกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ บุคลากรของโรงเรียนระยองวิทยาคม ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้ โดยเปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2560 มีจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา 237 คน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับภาระงานที่ปฏิบัติอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนางาน โดยนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้นมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ ตั้งแต่การกำหนดประเด็นที่ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงหรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนการปฏิบัติการปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบหรือประเมินผลการปฏิบัติและการนำผลการตรวจสอบหรือประเมินไปปรับปรุง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ การวางแผนงาน การลงมือปฏิบัติงาน การสังเกตผลการปฏิบัติงาน และการสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง วิธีบริหารจัดการกระบวนการดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนของครูสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกที่มีขั้นตอนชัดเจน มีวิธีการและเครื่องมือที่มีมาตรฐาน คุณภาพและมีหลักฐานการทำงานที่สามารถตรวจสอบได้ โดยมีครูผู้สอนประจำวิชาเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน และมีบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ผู้วิจัยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระยะหลัก ดังนี้

1. ระยะศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก
2. ระยะร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ผู้วิจัยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันวางแผนร่างระบบ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT ดำเนินการร่างระบบ ตรวจสอบโครงสร้าง ประเมินและปรับปรุงโครงสร้างรูปแบบ
3. ระยะการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมกัน พัฒนา รูปแบบและสอบถามผู้เชี่ยวชาญ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย
4. ระยะการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไปสู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมกันวางแผนเตรียมการใช้รูปแบบ ดำเนินการใช้ รูปแบบ สังเกตการปฏิบัติและสะท้อนผลการปฏิบัติจากการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ และ ใช้การประเมินเชิงปฏิบัติการเข้าร่วมเพื่อเป็นกลไกควบคุมในการนำรูปแบบไปใช้
5. ระยะการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมกัน ประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หลังจากการทดลองใช้ โดยแต่ละระยะ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การประเมินเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การประเมินในขณะที่ครุ นำรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ไปใช้ เพื่อเป็นกลไกควบคุมการใช้รูปแบบ เน้นการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยแบ่ง ออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเริ่มต้น เป็นการดำเนินงานเชิงระบบเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายร่วมกัน การสร้าง ทีม และการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมภายในกลุ่ม หรือระหว่างกลุ่ม ในการดำเนินการประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการเจรจาต่อรอง
2. ขั้นติดตามความก้าวหน้า เป็นการดำเนินการระหว่างการปฏิบัติงานที่มุ่งไปสู่ เป้าหมาย เป็นระยะติดตามความก้าวหน้า ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมกันสำรวจจุดแข็งและจุดอ่อน เกี่ยวกับความก้าวหน้าของการดำเนินการ แล้วสร้างเกณฑ์การประเมิน โดยใช้เป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอาจปรับเป้าหมายและพัฒนายุทธวิธีในการเอาชนะอุปสรรคเพื่อบรรลุผล การดำเนินการ ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการให้ข้อมูลป้อนกลับ
3. ขั้นสรุปรวม เป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมกันตรวจสอบการดำเนินการ บรรลุเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ โดยเน้นการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าโดยรวม

ประสิทธิผล หมายถึง ผลการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินประสิทธิผลของระบบ โดยพิจารณาด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ความเหมาะสม และความถูกต้อง

ผู้เกี่ยวข้อง หมายถึง บุคคลที่มีส่วนในการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนระยองวิทยาคม ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้/ รองหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนประจำวิชา และนักเรียน โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกตัวแทนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแบบเจาะจงเป็นทีมวิจัย ได้แก่ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ 1 คน ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ 2 คน และครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 9 คน รวม 12 คน

โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก หมายถึง สถานศึกษาที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาบริเวณภูมิภาคตะวันออกจำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยมีโรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนที่ทำการทดลองรูปแบบ โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สภาพการจัดการมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก
2. บริบทของโรงเรียนระยองวิทยาคม
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้
5. รูปแบบและการพัฒนารูปแบบ
6. การประเมินเชิงปฏิบัติการ
7. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
8. การประเมินความต้องการจำเป็น
9. เทคนิคเดลฟาย
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### สภาพการจัดการมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 36,502.5 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 7.11 ของพื้นที่ประเทศ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 7 จังหวัดประกอบด้วย จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว ลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม ที่สูง และป่าเขา รวมทั้งชายฝั่งทะเลและเกาะต่างๆ ภูมิภาคตะวันออกยังมีปัจจัยพื้นฐานที่ค่อนข้างสมบูรณ์ การขยายตัวทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง การคมนาคมติดต่อกันได้อย่างทั่วถึง เป็นภูมิภาคหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีความเติบโตด้านอุตสาหกรรมอย่างหลากหลาย ควบคู่ไปกับความก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยีพัฒนาเกษตรกรรม สำหรับการจัดแบ่งภูมิภาคตามคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2558)

นอกจากนั้น จากการสำรวจ พบว่า ประชากรในจังหวัดภาคตะวันออกมีอัตราการเติบโตของจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากเกิดการเคลื่อนย้ายของประชากรจากภาคอื่น ๆ มาประกอบอาชีพในพื้นที่ซึ่งเป็นเขตพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ จากการสำรวจ



พบว่า พื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ตั้งของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 418,250.75 บาทต่อคนต่อปี จากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มจังหวัดที่มีถึง 7,082 แห่ง มีเม็ดเงินลงทุน 1,434,544 ล้านบาท มีแรงงานเข้ามาทำงานในสถานประกอบการเป็นจำนวน 391,978 คน (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2556) ด้วยเหตุผลดังกล่าว จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงเป็นเขตที่มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรจากพื้นที่ในภาคต่างๆ ของประเทศเข้ามาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ว่าเป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางสังคม ส่งผลให้ยุทธศาสตร์การศึกษาของจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องการแก้ไขปัญหาการจัดการศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. การขาดแคลนทรัพยากรและบุคลากร ทำให้ครูมีภาระสอนเพิ่มขึ้นและมีจำนวนไม่เพียงพอแก่นักเรียนที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะครูบางส่วนยังขาดประสบการณ์ และความชำนาญในการสอน ไม่เข้าใจหลักสูตรและวิธีวัดผล ประเมินผล เนื่องจากไม่เคยสอนหรือไม่เคยได้รับการอบรมทางวิชาชีพมาก่อน ประกอบกับโรงเรียนได้รับงบประมาณดำเนินการไม่เพียงพอทำให้ขาดแคลนทั้งอาคาร สถานที่ ห้องปฏิบัติการ วัสดุครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การเรียนการสอนค่อนข้างมาก

2. การจัดการศึกษาสายอาชีพยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมมาเป็นภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น ความต้องการกำลังคนระดับกลางเพิ่มขึ้นอย่างมาก จึงทำให้อัตราการเข้าศึกษาต่อในสายอาชีพเพิ่มมากขึ้นไปด้วย รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรผู้สอนวิชาชีพจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในภาพรวม พบว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการปฏิรูปหลักสูตรและการเรียนการสอน การศึกษาขั้นพื้นฐานโดยจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางและสอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559, หน้า 34) โดยแบ่งเป็น โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

จังหวัดฉะเชิงเทรา	มีโรงเรียน	8	โรงเรียน
จังหวัดปราจีนบุรี	มีโรงเรียน	19	โรงเรียน
จังหวัดสระแก้ว	มีโรงเรียน	14	โรงเรียน
จังหวัดจันทบุรี	มีโรงเรียน	23	โรงเรียน
จังหวัดตราด	มีโรงเรียน	16	โรงเรียน
จังหวัดชลบุรี	มีโรงเรียน	31	โรงเรียน
จังหวัดระยอง	มีโรงเรียน	19	โรงเรียน

## บริบทของโรงเรียนระยองวิทยาคม

### ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนระยองวิทยาคม เลขที่ 179 ถนนตากสินมหาราช ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โทรศัพท์ 0-3861-1010 โทรสาร 0-3861-4332 E-mail: rayongwitt@yahoo.co.th Website: www.rayongwit.ac.th เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เนื้อที่ 48 ไร่ 1 งาน เขตพื้นที่บริการ 6 ตำบล ได้แก่ ท่าประดู่ เนินพระ ทับมา บ้านแลง ตะพงนอก และเชิงเนิน

### ประวัติ

“โรงเรียนระยองวิทยาคม” เกิดขึ้นจากการรวมโรงเรียนเก่า 2 โรงเรียนเข้าด้วยกัน คือ โรงเรียนระยองมิตรอุปถัมภ์ (ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2442) และ โรงเรียนสตรีระยอง “บุญศิริบำเพ็ญ” (ก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2463) เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2514 มีการรวมโรงเรียนสองโรงเรียนเป็นโรงเรียนเดียวกันตั้งชื่อใหม่ว่า “โรงเรียนระยองวิทยาคม” บนเนื้อที่เดิมของโรงเรียนระยองมิตรอุปถัมภ์ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 48 ไร่ 1 งานเศษ โดยมีนายกนก จันทร์จจร เป็นอาจารย์ใหญ่คนแรก ส่วน โรงเรียนสตรีระยอง “บุญศิริบำเพ็ญ” นั้น ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของโรงเรียนอนุบาลระยอง ฝ่ายประถม โรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนแบบสหศึกษา จัดการเรียนการสอน 2 ระดับ คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อปีการศึกษา 2517 กรมสามัญศึกษาได้พิจารณาคัดเลือกโรงเรียนระยองวิทยาคมให้อยู่ในโครงการ ค.ม.ภ. (โครงการพัฒนาโรงเรียนมัธยมในส่วนภูมิภาค) รุ่นที่ 1 และเริ่มใช้หลักสูตร ค.ม.ภ. ตั้งแต่ปีการศึกษา 2517 เป็นต้นมา จากการที่โรงเรียนเข้าอยู่ในโครงการดังกล่าวทำให้โรงเรียนได้รับการสนับสนุนให้มีอาคารเรียน โรงฝึกงาน วัสดุครุภัณฑ์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนบุคลากรมากขึ้น ส่งผลให้โรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่โรงเรียนหนึ่ง จากนั้นโรงเรียนก็ได้เจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับได้รับความนิยมนจากผู้ปกครองและประชาชนทั่วไปส่งบุตรหลานเข้าศึกษาเล่าเรียน ทั้งนี้เพราะโรงเรียนได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สมาคมศิษย์เก่าโรงเรียนระยองมิตรอุปถัมภ์ สมาคมผู้ปกครองและครู โรงเรียนระยองวิทยาคม คณะกรรมการผู้ปกครองเครือข่าย ตลอดจนมูลนิธิ ฯ และองค์กรหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน แม้โรงเรียนระยองวิทยาคมจะได้รับการพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรหน่วยงานต่าง ๆ แต่โรงเรียนก็ยังคงมีการปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อนักเรียน ผู้ปกครอง ครู และชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับคุณภาพของโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล

คำขวัญของโรงเรียน	เรียนเด่น กีฬาดี มีวินัย ใฝ่คุณธรรม
คติพจน์ประจำโรงเรียน	นตฺถิ ปญญา สมา อภา “แสงสว่างเสมอด้วยปัญญา ..... ไม่มี” No light is brighter than wisdom.
สีประจำโรงเรียน	น้ำเงิน-เหลือง น้ำเงิน คือ ความกล้าหาญ ความฉลาด ความอดทน เหลือง คือ ความสุภาพ ความมีมารยาท และคุณธรรม

### วิสัยทัศน์

โรงเรียนระยองวิทยาคมมีคุณภาพการศึกษาเทียบเคียงมาตรฐานสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย ภายในปีการศึกษา 2561

### เป้าหมาย

1. โรงเรียนมีระบบบริหารจัดการที่มีคุณภาพโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ ผลการประเมิน และผลการวิจัยเป็นฐานความคิด
2. โรงเรียนมีหลักสูตรที่สอดคล้องกับท้องถิ่น มีคุณภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากลโดยมีหลักสูตรพิเศษ และรายวิชาเพิ่มเติมหลากหลายให้นักเรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ
3. โรงเรียนมีระบบเทคโนโลยีทันสมัยพร้อมใช้งาน
4. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ
5. ผู้บริหารสร้างเครือข่ายทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียน
6. โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้และใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง
7. ครูมีความรู้ ความสามารถในการจัดการกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21
8. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการเผยแพร่ผลงาน
9. ครูใช้ผลการวิจัย สื่อและนวัตกรรมเพื่อพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่อง
10. ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
11. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายโรงเรียนมาตรฐานสากล

12. นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13. นักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นสูงและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อการเรียนรู้

14. นักเรียนมีความสามารถในการศึกษา เรียนรู้และผลิตผลงานด้านต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพ

15. นักเรียนเป็นผู้มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสำนึกในการบริการสังคมและการส่งเสริม พิทักษ์ ปกป้องสิ่งแวดล้อม

16. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมหลัก 12 ประการ

17. นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรมที่แตกต่างและอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

18. คณะกรรมการสถานศึกษากำกับดูแลและขับเคลื่อนการดำเนินงานของโรงเรียนให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

19. ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและพัฒนาโรงเรียน

**อัตลักษณ์ของสถานศึกษา** เก่ง ดี มีวินัย

**เอกลักษณ์ของสถานศึกษา** โรงเรียนคุณภาพยอดเยี่ยม

**พันธกิจ**

1. พัฒนาการบริหาร โรงเรียนอย่างมีระบบโดยยึดหลักธรรมาภิบาลด้วยทักษะภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21

2. พัฒนาหลักสูตร โรงเรียนให้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีคุณภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากล

3. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหาร โรงเรียน และการจัดกระบวนการเรียนรู้

4. พัฒนาสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้

5. พัฒนาครูให้มีทักษะการจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21

6. พัฒนานักเรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกบนพื้นฐานของความเป็นไทย

7. พัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนโดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานภายนอก

คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

จากการที่โรงเรียนระยองวิทยาคมเกิดจากการรวมโรงเรียนสองโรงเรียนที่เป็น โรงเรียนชายล้วนและโรงเรียนหญิงล้วนประจำจังหวัดมาเป็น โรงเรียนแบบสหศึกษาเป็นระยะเวลาที่

ค่อนข้างยาวนาน และประกอบกับจังหวัดระยองมีการย้ายถิ่นฐานของประชากรจากพื้นที่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศเข้ามา จึงทำให้โรงเรียนระยองวิทยาคมเป็น โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) โดยกำหนดให้โรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้

### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 2-6) ได้กล่าวว่า การสอนเป็นพฤติกรรมทางธรรมชาติของมนุษย์ในการที่จะช่วยเหลือกันในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต การสอนมีลักษณะของการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเชื่อ ทักษะและเจตคติ ซึ่งในยุคปัจจุบันนี้ การจัดการเรียนการสอนเน้นการสร้างความรู้โดยผู้เรียน (Construction) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ซึ่งมีพื้นฐานจากแนวคิดการเรียนรู้ที่เปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้ดำเนินการเรียนการสอนมาเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (Acting on) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจประสบการณ์ เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ในสังคม และสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่ได้ประสบด้วยกระบวนการทางปัญญาและกระบวนการทางสังคม ไม่ใช่การรับเข้ามา (Taking in) จากการศึกษาที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอด

สะท้อนให้เห็นแนวโน้มบทบาทของครูในกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนจากผู้ที่มึบทบาทเด่นและเป็นฝ่ายกระทำ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้มาเป็นผู้เรียนมีบทบาทเด่นและเป็นฝ่ายลงมือกระทำเองเพื่อสร้างความรู้ ซึ่งตรงกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ซึ่งกล่าวถึงแนวการจัดการศึกษาในมาตรา 22 ไว้ดังนี้

“การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ”

การสอนจึงเป็นกระบวนการที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการดำเนินการที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปอย่างมีการวางแผนหรือตั้งใจให้เกิดขึ้นมิใช่การเกิดขึ้นตามยถากรรม โดยมีแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนดังนี้

### ทฤษฎีเชิงระบบ (System approach)

ระบบมีความสำคัญในการช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ เกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายซึ่งคำว่า “ระบบ” มีผู้ให้คำจำกัดความได้ต่าง ๆ กันดังนี้

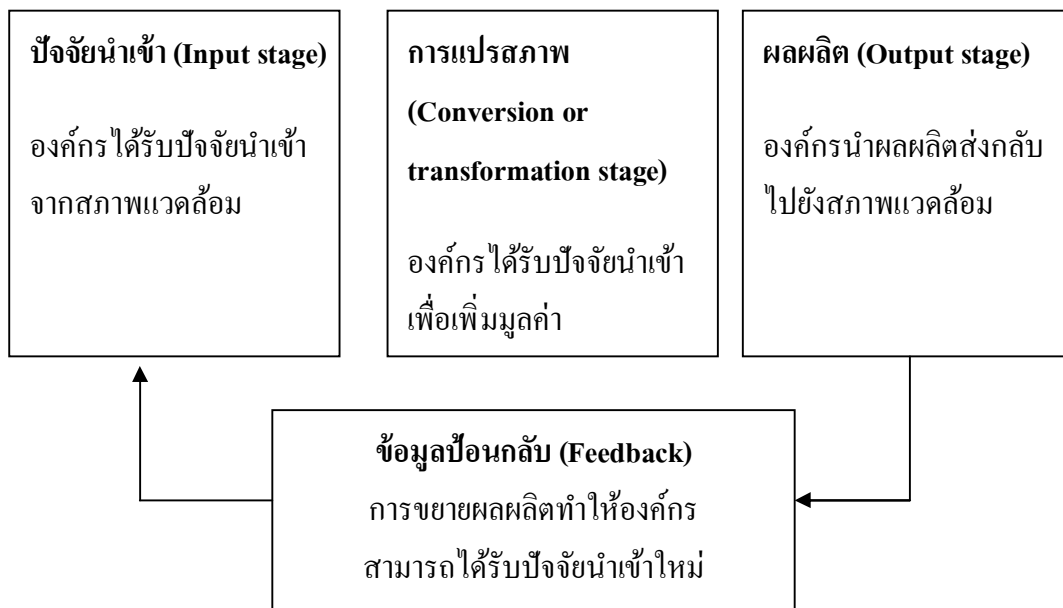
โกวัฒน์ เทศบุตร (2552, หน้า 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบ หมายถึง องค์ประกอบ ที่ทำงานอย่างประสานสัมพันธ์เพื่อบรรลุเป้าหมายใดเป้าหมายหนึ่ง ซึ่งในการทำงานของระบบ ไม่เพียงแต่จะมีปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในตัวของมันเองแล้ว ยังมีปฏิสัมพันธ์กับ สภาพแวดล้อมภายนอกอีกด้วย

ทิสนา เขมมณี (2555, หน้า 215) ให้ความหมายของคำว่า ระบบ คือ ในการเรียนหรือ การทำงานเป็นการรู้จักวางแผนจัดระเบียบในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันในลักษณะ ที่จะช่วยให้คุณสามารถบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดเอาไว้ได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า “ความเป็น ระบบ” เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการทำงานใด ๆ ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพตามที่ตั้ง ไว้ เนื่องจาก “ระบบ” มีความสำคัญในการช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ เกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย

พงศกร กวิชัย (2558, หน้า 18) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีเชิงระบบเป็นระบบที่สามารถ มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามบทบาทหน้าที่ การดำเนินงาน หรือสถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วนหลัก คือ สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Input) กระบวนการ (Process) ผลงาน (Output) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) โดยแต่ละส่วนต้องมีความสัมพันธ์และผสมผสานเป็น อันหนึ่งอันเดียวกัน ทั้งนี้ระบบในการดำเนินงานของแต่ละองค์กรก็ย่อมขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2554, หน้า 109-110) ได้กล่าวว่า วิธีเชิงระบบ (Systematic approach) เป็นการยึดมาตรการเข้าถึงคุณค่าและเกณฑ์ตัดสินคุณค่าตามแนวคิดปรัชญาปรัญนิยม (Objectivism) ซึ่งมีความเชื่อว่าวิธีเชิงระบบเป็นวิธีที่เหมาะสมในการประเมิน เพราะมีรูปแบบที่ แสดงถึงการวางแผนการดำเนินงานและวิธีดำเนินงานอย่างชัดเจน รัดกุมและเป็นระบบ สนับสนุน การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล พยายามควบคุมสถานการณ์และ ตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการที่กำหนด และสรุปผล ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

อำนาจ ชีระวนิช (2553, หน้า 93-94) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีเชิงระบบ เป็นวิธีการจัดการที่ ผสมผสานหน้าที่การจัดการกิจกรรมการจัดการและการวางแผนเชิงกลยุทธ์เข้าด้วยกัน โดยพิจารณา ถึงสภาพแวดล้อมภายนอก ดังภาพที่ 2 แสดงถึงระบบหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Input stage) ขั้นตอนการแปรสภาพ (Conversion or transformation stage) และขั้นตอนผลผลิต (Output stage) และมีข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ (อำนาจ ชีระวนิช, 2553, หน้า 93-94)

Schoderbek, Schoderbek and Kefalas (1990, pp. 6-10) เสนอว่า การแก้ปัญหาในปัจจุบันจำเป็นต้องมองที่ระบบมากกว่าพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัญหา ดังนั้น จึงมองปัญหาโดยรวมหรือที่เรียกว่า Systems view or systems approach และได้ขยายความว่า วิธีการเชิงระบบมีความแตกต่างกับ วิธีการเชิงวิเคราะห์ (Analytical approach) ตรงที่วิธีการเชิงระบบเป็นกระบวนการแยกแยะจากส่วนรวมทั้งหมด ออกเป็นส่วน ๆ ที่เล็กกว่า เพื่อให้เข้าใจการทำหน้าที่ของส่วนร่วมวิธีการเชิงระบบอยู่บนพื้นฐานของ ทฤษฎีระบบทั่วไป ซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการรวมเอาแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ มารวมกันเข้าเพื่อการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

สรุปได้ว่า ทฤษฎีเชิงระบบ (Systems approach) หมายถึง วิธีการทางความคิดที่เป็นรูปแบบ ซึ่งแสดงให้เห็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการมองปัญหาอย่างองค์รวม ทั้งนี้รูปแบบของวิธีการหาความรู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิเคราะห์สังเคราะห์และวางรูปแบบการดำเนินการ โดยต้องเกี่ยวข้องกับรูปแบบปฏิบัติทั้งภายในและภายนอกโดยใช้ระบบมาเป็นพื้นฐานความคิด

**องค์ประกอบของระบบ**

เนื่องจาก “ระบบ” มีความสำคัญในการช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ เกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายจึงได้เกิดความคิดและนวัตกรรมในด้านนี้ขึ้นเรื่องหนึ่งที่เรียกกันว่า “System approach” หรือ “วิธีการเชิงระบบ” ซึ่งได้แพร่หลายในวงการต่าง ๆ รวมทั้งวงการศึกษาวិธีการเชิงระบบ

เป็นแนวคิดที่ใช้ในการจัดสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งนั้น และการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นให้ส่งเสริมกันอย่างเป็นระเบียบ โดยมองว่าระบบควรประกอบไปด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 3 ส่วน ได้แก่ (ทิสนา แคมมณี, 2555, หน้า 215)

1. ตัวป้อน (Input) คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบนั้นหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ สิ่งต่าง ๆ ของระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้น องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบใดระบบหนึ่งจะมีจำนวนและความสำคัญมากน้อยเพียงใด มักขึ้นอยู่กับความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

2. กระบวนการ (Process) หมายถึง การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบให้มีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมาย ระบบใดระบบหนึ่งอาจมีองค์ประกอบเหมือนกันแต่อาจมีลักษณะของการจัดความสัมพันธ์แตกต่างกันได้ แล้วยแต่ความคิด ความรู้ และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

3. ผลผลิต (Product) ผลผลิต คือ ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงาน หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แสดงว่า ระบบนั้นมีประสิทธิภาพ หากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง แสดงว่าระบบนั้นยังมีจุดบกพร่อง ควรที่จะพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือตัวป้อนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดผลนั้น

ส่วนประกอบทั้ง 3 ส่วน ถือว่าเป็นส่วนประกอบเบื้องต้นของระบบที่สมบูรณ์ควรจะมีส่วนสำคัญเพิ่มขึ้นอีก 2 ส่วน

4. กลไกควบคุม (Control) คือ กลไกหรือวิธีการที่ใช้ ในการควบคุมหรือตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมายซึ่งจะเป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อนซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและเป้าหมายนั้น

**การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีของทฤษฎีเชิงระบบ (System approach)**

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 217) กล่าวว่า วิธีการเชิงระบบ คือ การนำเอาองค์ประกอบหลาย ๆ ส่วนมารวมกันอย่างมีความสอดคล้องสัมพันธ์และส่งเสริมซึ่งกันและกัน จนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้โดยทั่วไปองค์ประกอบที่สำคัญของวิธีการเชิงระบบจะมีอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ปัจจัยหรือสิ่งนำเข้า (Input) ได้แก่ ความรู้และกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดให้แก่ผู้เรียน



2. กระบวนการ (Process) ได้แก่ กระบวนการที่ผู้เรียนนำความรู้จาก Input ไปขยายผลหรือทดลองใช้กับชีวิตจริง

3. ผลผลิตหรือผลสำเร็จขั้นสุดท้ายตามที่คาดหวัง (Output) คือ ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการนำความรู้ที่ไปขยายผลหรือทดลองกับชีวิตจริงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีของทฤษฎีเชิงระบบ (System approach) คือ การจัดองค์ประกอบที่เป็นกิจกรรมสำคัญของการเรียนการสอนไว้ให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์และส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

รูปแบบของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีเชิงระบบ ได้กำหนดองค์ประกอบที่เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องสัมพันธ์กันไว้ 8 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ค้นหาปัญหา (แท้) คือ ปัญหาที่มาจากเหตุ

ขั้นที่ 2 กำหนดความต้องการ (ที่เป็นรูปธรรม)

ขั้นที่ 3 กำหนดจุดประสงค์ (ที่ปฏิบัติได้)

ขั้นที่ 4 กำหนดหัวข้อเนื้อหา (ที่เป็นรูปธรรม)

ขั้นที่ 5 กำหนดกระบวนการเรียนการสอน เทคนิค สื่อ และเวลาที่ครอบคลุม I-P-O

ขั้นที่ 6 การตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น

ขั้นที่ 7 การสอน

ขั้นที่ 8 การประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของระบบจะมีการดำเนินงานไปตามลำดับและต่างก็มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเดียวกันด้วย ส่วนการควบคุมหรือการตรวจสอบแก้ไขระบบอาจไม่เป็นไปตามลำดับก็ได้ เช่น ตัวนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผลการตรวจสอบแก้ไขจะต้องอาศัยข้อมูลย้อนกลับด้วย

#### กระบวนการพัฒนาระบบ

โกวัฒน์ เทศบุตร (2552, หน้า 6) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาระบบ ไว้ว่ากระบวนการหรือวัฏจักรการพัฒนาระบบ (The systems development life cycle) จัดเป็นกระบวนการอ้างอิง เพื่อให้การพัฒนาระบบงานบรรลุประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติ โดยแต่ละขั้นตอนจะมีเป้าหมายเฉพาะที่มุ่งบรรลุที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายโดยรวมของระบบงานนั้น ๆ ซึ่งอาจมีผู้แบ่งขั้นตอนแตกต่างกันออกไป 5 ขั้นตอนบ้าง 7 บ้าง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนานั้น ๆ แต่โดยทั่วไปมักจะประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาหรือทำความเข้าใจระบบ (Systems investigation) มีเป้าหมายสำคัญคือ เพื่อให้ทราบสภาพที่เป็นอยู่จริง (Facts) ของระบบงานที่จะพัฒนาทั้งในส่วนของปัจจัยนำเข้า

กระบวนการ และผลผลิตที่มุ่งบรรลุ โดยสะท้อนให้เห็นวิธีการดำเนินงานหรือขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานอย่างไร มีอะไรบ้างที่เป็นปัจจัยนำเข้า และมีผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร

2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems analysis) มีเป้าหมาย คือ ให้ทราบจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) ของระบบปัจจุบันว่าบรรลุหรือไม่บรรลุเป้าหมายของระบบนั้น ๆ ใด ๆ หนึ่ง ด้วยกระบวนการดำเนินงานที่ดำเนินอยู่ และปัจจัยนำเข้าที่มีข้อดีข้อด้อย หรือจุดแข็งจุดอ่อนอะไร

3. การออกแบบระบบ (Systems design) มีเป้าหมายเพื่อให้ได้วิธีการดำเนินงานหรือขั้นตอนวิธีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ โดยในขั้นตอนนี้จะครอบคลุมไปถึงการประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและการจัดทำคู่มือการดำเนินงาน

4. การนำระบบไปใช้หรือสู่การปฏิบัติ (Systems implementation) มีเป้าหมายเพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพการดำเนินงานนั้น ๆ ซึ่งจะครอบคลุมการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน การกำกับติดตามดูแลและนิเทศของผู้บริหาร

5. การตรวจสอบทบทวนระบบ (Systems review) มีเป้าหมายเพื่อปรับแก้ไขจุดอ่อนที่ทำให้ไม่บรรลุประสิทธิภาพของระบบที่ต้องการ ซึ่งต้องมีการตรวจสอบทบทวนทุกขั้นตอนของการพัฒนาระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการดำเนินงานหรือขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน รวมทั้งการดำเนินงานตามระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น

การพัฒนาแบบระบบการเรียนรู้ในครั้ง นี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการพัฒนาระบบเป็นกรอบในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย กิจกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาหรือทำความเข้าใจระบบ (Systems investigation) การวิเคราะห์ระบบ (Systems analysis) การออกแบบระบบ (Systems design) การนำระบบไปใช้หรือสู่การปฏิบัติ (Systems implementation) การตรวจสอบทบทวนระบบ (Systems review) ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เชื่อมโยงและสัมพันธ์กันตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการพัฒนารวมถึงการนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในทุกระยะของการวิจัย

#### **การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner centered)**

จากการศึกษาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ดังนี้

ฉลาด จันทรสมบัติ (2551, หน้า 239) ได้นิยามความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการกำหนดจุดมุ่งหมายสาระกิจกรรม แหล่งการเรียนรู้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจของผู้เรียน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

พิทยา บริจาค (2559, หน้า 28) ให้ความหมายของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ว่า เป็นกระบวนการพัฒนาร่างกายและจิตใจสติปัญญาความรู้และคุณธรรมของผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียน เป็นแกนกลางของการสร้างพัฒนาความเจริญงอกงาม สร้างการมีส่วนร่วมรู้ ร่วมคิด ร่วมการกระทำ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนผู้สอน ด้วยการใช้อยุทธวิธีที่หลากหลายและยืดหยุ่น คำนึงถึง ความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้ร่วมวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมความคิดและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม พัฒนา ตนเองอย่างเต็มที่สอดคล้องกับศักยภาพ ความต้องการความถนัด และความสนใจของผู้เรียน

Arends (2001, p. 25) ได้กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered model) หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ในการเรียนรู้ หรือเป็นผู้สร้างความรู้บทบาทของครูทำหน้าที่อำนวยความสะดวก และเป็นที่ปรึกษา การทำงานของผู้เรียน ชื่อของรูปแบบการเรียนการสอนในกลุ่มนี้นิยมเรียกว่า รูปแบบการเรียนรู้ มากกว่ารูปแบบการสอน เช่น รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) รูปแบบ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) รูปแบบการเรียนรู้ตามแนววัฏจักร การเรียนรู้ (4 MAT: The circle of learning model) เป็นต้น

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่ตรงกับความรู้และตามระดับความสามารถ (Self-paced learning) หรือ เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนและทำกิจกรรมในสิ่งที่ตรงกับ สภาพปัญหาของตนเองเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยเน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถ นำความรู้ไปใช้กับชีวิตของตนเอง โดยเน้นกระบวนการและกิจกรรมที่หลากหลายทั้งกระบวนการ กลุ่ม และศึกษาด้วยตัวเอง

### **หลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

สุภาพ เต็มรัตน์ (2550, หน้า 35-36) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ เป็นแนวคิดที่ได้รับการกล่าวถึงในวงการศึกษามาอย่างยาวนาน จากแนวคิดของ John Dewey นักการศึกษาคนสำคัญของอเมริกาที่เสนอแนวคิดเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนได้พัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ซึ่ง โรงเรียน ในประเทศไทยก็ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดนี้ แต่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้รับการ กล่าวถึงมากขึ้น เมื่อมีการปฏิรูปการศึกษา และต่อมาได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) โดยระบุไว้ในแนวการจัดการศึกษา ให้ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ John Dewey มีแนวคิดว่าการศึกษาคือหนึ่งขั้นหนึ่งของสังคม

โรงเรียนจึงมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมอยู่ตลอดเวลา ครูที่ดีต้องมีประสบการณ์ ความสนใจ และปัญหา จากสังคมภายนอกเข้ามาแทรกในกิจกรรมของโรงเรียนครูจะต้องเข้าใจความต้องการและ ความสนใจของเด็ก ตระหนักในการสร้างผู้เรียนให้เกิดความงอกงาม และพัฒนาการ (Growth and development) ตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน

หลักสูตร ไม่ใช่ศูนย์กลางการเรียนรู้ แต่ศูนย์กลางของการเรียนอยู่ที่ตัวเด็ก (Child-centered) เด็กเป็นศูนย์กลางในสิ่งที่เขาจะต้องเรียนรู้แนวคิดพื้นฐานจากทฤษฎีของ Dewey's theories ซึ่งมีจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาผู้เรียนให้มี อิสระทางความคิดและนำผู้เรียนไปสู่สังคมอย่างเต็มที่ การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ตรงของ ผู้เรียนมากกว่า ให้มีอิสระทางความคิดและนำผู้เรียน ไปสู่สังคมอย่างเต็มที่ การเรียนรู้เกิดจาก ประสบการณ์ตรงของผู้เรียนมากกว่า การถ่ายทอดความรู้และค่านิยมผ่านทางหนังสือการสอน ใช้วิธี บรรยาย John Dewey ยังเน้นว่า การศึกษาควรสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยตรงด้วยตนเอง และมีความ รับผิดชอบตนเอง ความรู้ที่ให้ผู้เรียนจะต้องมีความสัมพันธ์กันทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และตรงกับความต้องการ จุดมุ่งหมายและความสามารถของผู้เรียน นอกจากนี้การศึกษาจะต้องเป็น การนำความรู้ทั้งหลายและความรอบรู้ พัฒนาความรู้ของมนุษย์และช่วยสังคมให้มีความก้าวหน้า ขึ้นปรัชญาของ Dewey มีพื้นฐานความเชื่อว่า ความนึกคิดที่แตกต่างกันเป็นสิ่งสำคัญและ เป็นสิ่งที่ ต้องแลกเปลี่ยนความคิดซึ่งกันและกัน แนวคิดสำคัญ ๆ ที่ Dewey ได้เสนอไว้ มีดังนี้

1. ธรรมชาติเด็ก ครูควรรู้ธรรมชาติของเด็กว่า เด็กมีธรรมชาติของความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น ตรงไปตรงมา ชอบคิด และมีความคิดสร้างสรรค์ในตัวเองทุกคน ครูจึงควร สะท้อนธรรมชาติของเด็กให้เด็กแสดงพฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติของเขาออกมา

2. เอกัตบุคคลของเด็ก ครูควรเข้าใจเอกัตบุคคลของเด็ก เข้าใจความแตกต่างระหว่าง บุคคล เด็กแต่ละคนมีความต้องการ ความสนใจและความถนัดต่างกัน ครูต้องยอมรับความแตกต่าง และความหลากหลายของเด็ก ถือว่าเด็กทุกคนมีศักดิ์ศรี และยอมให้เด็กเป็นตัวของตัวเอง มีเสรีภาพ และมีความอิสระ

### 3. บทบาทของครู

3.1 ครูควรเป็นผู้ร่วมวางแผนการเรียนรู้ของเด็ก (Co-planner) ร่วมกันกำหนด เป้าหมายที่พึงประสงค์ และกระบวนการเรียนรู้

3.2 ครูควรเป็นผู้กระตุ้น (Motivator) ให้เด็กทุกคนกระตือรือร้น สนใจ ตั้งใจ ใฝ่รู้และ พัฒนาตนเอง

3.3 ครูควรเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้แก่เด็กเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความงอกงามและพัฒนาการ

ทิสนา เขมมณี (2555, หน้า 120-121) ได้อธิบายว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางก็คือ ผู้เรียนเป็นสำคัญนั่นเอง หมายถึง การคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับให้มากที่สุดในการบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่หรือมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทั้งทางกายสติปัญญา อารมณ์และสังคม บทบาทการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านของผู้เรียนมีมากกว่าผู้สอน และผู้เรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ต้องอาศัยบทบาทของครูและบทบาทของนักเรียนร่วมกัน ดังนั้น บทบาทที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคลทั้งสองฝ่าย จึงควรเป็นไปตามตัวบ่งชี้ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดไว้ ดังนี้

#### ตัวบ่งชี้การเรียนรู้ของผู้เรียน

พฤติกรรมที่แสดงว่าเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้แก่

1. ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ผู้เรียนฝึกประสบการณ์จนค้นพบความถนัดและวิธีการของตนเอง
3. ผู้เรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม
4. ผู้เรียนฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออก

อย่างชัดเจนและมีเหตุผล

5. ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหา ทั้งด้วยตนเองและร่วมด้วย

ช่วยกัน

6. ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
7. ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

อย่างมีความสุข

8. ผู้เรียนฝึกตนเองให้มีวินัยและมีความรับผิดชอบในการทำงาน
9. ผู้เรียนฝึกประสบการณ์ ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้

อย่างต่อเนื่อง

#### ตัวบ่งชี้การสอนของครู

พฤติกรรมที่แสดงว่าครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้แก่

1. ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
2. ครูจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลูกเร้า จูงใจและเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
3. ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคลและแสดงความเมตตาผู้เรียนอย่างทั่วถึง
4. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำและฝึกปรับปรุงตนเอง

6. ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดี และปรับปรุง ส่วนด้อยของผู้เรียน

7. ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหาและการค้นพบความรู้
8. ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง
9. ครูฝึกฝนกิจกรรมรายสัปดาห์และวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
10. ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 53-54) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงผู้เรียน เป็นศูนย์กลางนั้น ครูจำเป็นต้องเข้าใจบทบาทของตนเองและพฤติกรรมที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้น แก่นักเรียน ดังนั้น ตัวบ่งชี้บทบาทครูและนักเรียนที่กล่าวมาข้างต้นนี้จึงเป็นแนวทางสำคัญสำหรับ นำไปใช้พัฒนาบทบาทของครูและผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอนที่จัดขึ้น การเรียนรู้ที่ผู้เรียน สำคัญที่สุดจึงเป็นการเรียนการสอนที่ยอมรับความรู้ ความสามารถความสนใจ และความต้องการ ของผู้เรียนเป็นหลัก โดยครูเป็นผู้ร่วมวางแผน เป็นผู้ให้คำแนะนำในฐานะผู้มีความรู้และ ประสบการณ์มากกว่า แต่การวางแผนการเรียนจริง ๆ นั้นต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม อย่างสูงสุดโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ครูศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้เรียน
2. ผู้เรียนและครูร่วมกันวางแผนในเรื่องที่จะเรียน
3. ผู้เรียนทำความเข้าใจจุดประสงค์ของการเรียนรู้ก่อนเริ่มกิจกรรมการสอนเสมอ
4. ผู้เรียนและครูร่วมกันกำหนดเนื้อหา กิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนรวมทั้ง

ประเมินผลการเรียนรู้

5. ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สามารถนำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวัน ได้ โดยกิจกรรมที่จัดควรมีความหลากหลายเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์

6. ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง จากจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centered learning) มีหลักการสำคัญ คือ ให้ผู้เรียนเป็นตัวตั้ง ผู้เรียนเป็นสำคัญของการเรียนรู้สร้างและพัฒนา องค์ความรู้ให้เกิดขึ้นที่ตัวผู้เรียน ผู้สอนทำหน้าที่ร่วมวางแผนกระตุ้นจัดประสบการณ์ส่งเสริม ความคิดและอำนวยความสะดวกที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศักยภาพความต้องการของ ผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง จะช่วยผลักดันผู้เรียนให้บรรลุผลสูงสุดตามศักยภาพ ของตนเอง

### การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic learning)

สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 254) กล่าวว่า การเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้นักเรียนสำรวจและค้นพบคำตอบด้วยตนเองตามสภาพจริง เริ่มจากการวิเคราะห์และระบุปัญหา พัฒนาสมมติฐานเพื่อคาดเดาคำตอบที่เป็นไปได้ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล บางปัญหาอาจจะต้องทำการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานและลงข้อสรุปเพื่อให้ค้นพบคำตอบ ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะของปัญหาการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษใหม่ ได้ปรับเปลี่ยนเป็นการเสริมสร้างให้มนุษย์สามารถสร้างความรู้ความสามารถและปัญญาด้วยตนเอง โดยครูและผู้เรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนการเรียนรู้สิ่งที่เรียนมาจากความต้องการของผู้เรียนเอง การจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าว จะทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและตอบสนองชีวิตจริงได้ เป็นลักษณะของการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยคำนึงชีวิตและองค์ความรู้ของผู้เรียนที่มีหลากหลายรอบ ๆ ตัว ซึ่งสามารถกระทำได้ดังนี้

1. การเรียนโดยการปฏิบัติในชีวิตจริง สามารถถ่ายโยงไปสู่สถานการณ์ใหม่ได้ดีกว่าการนำความรู้จากที่เรียนทั่ว ๆ ไปที่ไม่ใช่สภาพชีวิตจริง
2. ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและปฏิบัติอย่างมีความหมายต่อผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนได้คิดงานเองและปฏิบัติตามความคิดของเขา ย่อมทำให้เกิดความมุ่งมั่นและทำให้เสร็จเพื่อที่จะได้เห็นผลแห่งการคิดนั้น
3. เน้นให้ผู้เรียนอยากคิด อยากทดลองปฏิบัติกำหนดปัญหาที่ท้าทายขี้ขี้และเป็นไปได้ในชีวิตจริงนอกจากมีความหมายต่อผู้เรียนแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายอยากคิดอยากทำให้สำเร็จ
4. เน้นให้ผู้เรียนอยากคิดและปฏิบัติด้วยแนวทางของตนเอง แนวคิดที่เน้นชีวิตจริง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนแก้ปัญหาด้วยวิธีของตนเอง ปฏิบัติในสิ่งที่ตนชอบ ดังนั้น การกำหนดงานควรเปิดกว้างให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการคิด ไม่ควรเป็นงานที่ทำตามคำสั่งเฉพาะ จะไม่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
5. ส่งเสริมให้นำความรู้จากหลายเนื้อหาวิชาประยุกต์ใช้ให้เป็นธรรมชาติของชีวิตจริง
6. การเรียนการสอนและการประเมินผลเกิดขึ้นพร้อมกัน

Richey, Klein and Tracey (2011, p. 132) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่ในบริบทที่เป็นชีวิตจริงเป็นการเรียนรู้เชิงรุก นักทฤษฎีการสร้างความรู้มีความคิดเห็นเรื่อง การค้นพบความรู้ซึ่งเป็นการเรียนรู้เชิงรุกแตกต่างจากนักทฤษฎีกลุ่มพุทธินิยม การเรียนรู้โดยการค้นพบตามทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมนั้น ครูมักเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับเนื้อหา ผู้เรียนค้นพบคำตอบที่ครูรู้มาก่อนแล้ว ส่วนการค้นพบตามทฤษฎีการสร้างความรู้ที่ผู้เรียนต้องลงมือทำ

หลายสิ่งไม่เฉพาะแต่เพียงประมวลผลข้อมูลที่ครูเป็นผู้นำเสนอ แต่ผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการในการจัดการกับข้อมูลหลายอย่าง ตั้งแต่การรับรู้ การใช้กระบวนการคิด ในการสังเกต เปรียบเทียบ จัดกลุ่มจัดประเภท ขยายรายละเอียดของสารสนเทศ การแปลความหมายของข้อมูลตามความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีมาก่อน การใช้กลวิธีเหล่านี้นอกจากจะช่วยสร้างความรู้ให้กับผู้เรียนแล้วยังช่วยพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาและส่งเสริมการใช้กระบวนการประมวลสารสนเทศระดับสูงของผู้เรียนอีกด้วย

Smith and Ragan (2005, p. 4) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในบริบทที่เป็นชีวิตจริง ทฤษฎีการสร้างความรู้ส่งเสริมการเรียนรู้และการฝึกฝนในบริบทที่เป็นชีวิตจริง ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้การสอนมีความน่าสนใจและสร้างการจูงใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมการถ่ายโอนและการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในสภาพจริง ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวการสอนนี้ คือ การเรียนรู้ที่เป็นสภาพจริง หลักการของการสอนตามแนวทางนี้ก็คือ กิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องยึดอยู่กับเรื่องราวที่ผู้เรียนให้ความสนใจ เช่น นิทาน การผจญภัย เหตุการณ์ ปัญหา หรือประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ สิ่งที่ใช้ในการเรียนการสอนต้องมีอย่างพร้อมมูลเพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจ สืบค้นเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาผู้เรียนใช้วิธีทำงานกลุ่มแบบร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างความรู้และแก้ปัญหา

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง ผู้สอนควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิชาการ และผู้เรียนได้มีโอกาสเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนการสอนไปสู่ชีวิตจริงของผู้เรียน

### **การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning)**

สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 225) อธิบายเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในยุคปัจจุบันไว้ว่า การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Computer-supported collaborative learning environment: CSCL) เป็นการนำเสนอสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบร่วมมือซึ่งรวมบริบททางการศึกษาโดยจัดให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านการทำงานเป็นกลุ่มกับบริบทของเทคโนโลยีทางการศึกษารวมกันไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานติดต่อและเป็นแหล่งเรียนรู้ในเวลาเดียวกัน รูปแบบการเรียนรู้แบบ CSCL จึงเป็นการรวมการออกแบบ การพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเป็นไปตามหลักการของทฤษฎีการสร้างความรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การเรียนรู้



ผ่านออนไลน์จึงเป็นสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ได้อย่างกว้างขวางและทำงานร่วมกัน ได้อย่างสะดวกด้วยการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ตามรูปแบบ CSCL มีความยืดหยุ่นตามเวลาและพื้นที่ และท้าทายความคิดในการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายสอดคล้องกับสภาพจริงในสังคม รูปแบบการเรียนรู้นี้จึงเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสรุปได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
2. การเรียน คือ กิจกรรมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงของผู้เรียน (Active learning)
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างครูกับผู้เรียน
4. ปฏิสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดการขยายผลของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง
5. มีการสื่อสารหลายทาง เช่น การพูดหรือการเขียน เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ความรู้

Yelland and Masters (2007, pp. 362-382) อธิบายเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมไว้ว่าเป็นการร่วมมือ (Collaboration) เป็นกลวิธีของการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนทำงานร่วมกัน เทคนิควิธีที่นำมาใช้ เช่น เพื่อนสอนเพื่อน กลุ่มอภิปราย การใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นต้น คำที่ใช้ในการเรียนรู้ลักษณะนี้มี 2 คำ ได้แก่ คำว่า “การเรียนรู้แบบรวมกลุ่มหรือรวมพลัง” (Collaborative learning) และ “การเรียนรู้แบบร่วมมือ” (Cooperative learning) ทั้งสองคำมักใช้ในความหมายที่เหมือนกัน แต่คำว่าการเรียนรู้แบบรวมกลุ่มหรือรวมพลังนั้นไม่เน้นการจัดโครงสร้างของกลุ่ม ดังนั้น ลักษณะของกลุ่มจึงมีความยืดหยุ่น ไม่ตายตัวเหมือนการเรียนรู้แบบร่วมมือ งานที่ทำในกลุ่มการเรียนรู้แบบรวมกลุ่มนี้มีลักษณะเปิดกว้าง ไม่ระบุตายตัวว่ามุ่งผลการเรียนรู้ด้านความรู้หรือทักษะ ซึ่งต่างจากการเรียนรู้แบบร่วมมือซึ่งออกแบบงานให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการ เนื่องจากทฤษฎีการสร้างความรู้เชื่อว่า การสร้างความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากกว่าการสร้างความรู้ โดยลำพัง จึงทำให้แนวโน้มของการออกแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้นี้สนใจการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่มผ่านสื่อที่เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computermediated collaboration: CMC) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สื่อสารผ่านการสนทนา อภิปราย ได้ตอบโต้ได้อย่างอิสระ สะดวกและรวดเร็ว ดังนั้น CMC จึงเป็นการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างความรู้ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

Richey et al. (2011, p. 140) ได้ยกตัวอย่างการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่น่าสนใจ คือ โครงการการออกแบบการเรียนการสอนของศูนย์วิจัยอวกาศจอห์นสันของนาซา (NASA) ได้วางรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่ไม่มีขั้นตอนที่ตายตัว มีเพียงหลักการ หรือแนวทาง ในการดำเนินงาน เน้นการเรียนการสอนเป็นการทำงานแบบมีส่วนร่วม (Participatory design) ดังนั้น ผู้สอนจะเป็นผู้ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ใช้การทำงานเป็นทีม ผู้ใช้ ในที่นี้ หมายถึง ครู ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้มีส่วนได้รับผลได้ผลเสียของการออกแบบ เช่น ผู้ปกครอง ชุมชน เป็นต้น การดำเนินงานมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ในระหว่างการดำเนินการพัฒนา ผลผลิตจะเห็นว่ารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ เป็นรูปแบบที่มีความยืดหยุ่นสูง เน้นที่กระบวนการพัฒนาที่สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการได้ตาม สภาพจริง

Johnson, Johnson and Holubec (1994, pp. 25-34) กล่าวว่า วัฏแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นรูปแบบที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านเนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยอาศัยความร่วมมือช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ ในกลุ่ม นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้พัฒนาทักษะทางสังคมที่เน้น ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการยอมรับความแตกต่างของบุคคล นอกจากนั้น ผู้เรียนยังได้พัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหา ลักษณะสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เน้นการทำงานแบบร่วมมือกัน โดยออกแบบงาน (Cooperative task) ซึ่งต้องอาศัยการทำงานแบบร่วมมือของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม งานนั้นจึงจะสำเร็จได้ และการจัดโครงสร้างของการให้รางวัล (Reward structure) กับกลุ่มจากการที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนช่วยกันให้ประสบความสำเร็จ หรือรางวัลที่ให้สำหรับผลการพัฒนาของสมาชิกทุกคนในกลุ่มรวมกัน

1. วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ในเนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยการช่วยเหลือร่วมมือกันของสมาชิกในกลุ่ม นอกจากนั้น ผู้เรียนยังได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น

2. ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของรูปแบบ มาจากแนวคิดของ Johnson et al. ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ปฏิสัมพันธ์ของบุคคลในการทำงาน แบ่งได้ 3 ลักษณะ ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบร่วมมือ ความสัมพันธ์แบบแข่งขัน และการทำงานแบบอิสระด้วยตนเอง การแข่งขันก่อให้เกิดสภาพแพ้-ชนะ ส่วนการร่วมมือกัน ก่อให้เกิดสภาพชนะ-ชนะ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ทางบวก ที่ส่งผลดีทั้งทางด้านจิตใจและสติปัญญา การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือได้นำความสัมพันธ์ ทั้งสามแบบมาจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม โดยจัดให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม

ได้มีความรับผิดชอบในงานส่วนบุคคลและมีส่วนรับผิดชอบต่องานของกลุ่มโดยทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม ทำให้ได้ผลงานของกลุ่มที่ทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และนำความสัมพันธภาพแข่งขันมาใช้ โดยจัดให้มีการแข่งขันกับกลุ่มอื่น เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นไปสู่เป้าหมายและพัฒนางานให้ดีขึ้น

## 2.2 หลักการในการทำงานแบบร่วมมือมีดังนี้

2.2.1 ปฏิสัมพันธ์ทางบวก (Positive interdependence) หมายถึง การที่ผู้เรียนได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและตระหนักว่าความสำเร็จของการทำงานกลุ่ม คือ ความสำเร็จของสมาชิกทุกคนสมาชิกในกลุ่มต้องร่วมแรงร่วมใจกันทำงานกลุ่มให้สำเร็จ ปฏิสัมพันธ์ทางบวกถือเป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้รับรู้ถึงคุณค่าของงานตนเองที่มีต่อความสำเร็จของงานกลุ่มโดยรวม อีกทั้งยังช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักทำงานเป็นกลุ่ม โดยแบ่งปันทรัพยากรในการเรียน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มการให้กำลังใจแก่กันและรู้จักฉลองความสำเร็จไปด้วยกัน การมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การมีเป้าหมายร่วมกัน การให้สมาชิกแต่ละคนได้รับรางวัลจากผลงานของกลุ่ม การจัดให้สมาชิกแต่ละคนมีงานที่ตนเองต้องรับผิดชอบ และการจัดสิ่งแวดล้อมที่ทุกคนต้องแบ่งปัน ช่วยเหลือกันเช่นการจัดให้ใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างจำกัด

2.2.2 การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Face-to-face promotive interaction) หมายถึง การที่ผู้เรียนช่วยเหลือกันให้ประสบความสำเร็จในการเรียน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิดส่งผลดีต่อผู้เรียนแต่ละคนในด้านความพยายามในการเรียน การใส่ใจซึ่งกันและกัน การมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และการพัฒนาทักษะทางสังคม การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิดยังกระตุ้นให้ผู้เรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในเวลาที่มีปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือ โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นการให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะซึ่งกันและกันซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงผลงาน และการพัฒนาตนเอง

2.2.3 การรับผิดชอบตนเอง (Individual accountability/ Personal responsibility) การรับผิดชอบตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในการจัดให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มนั้น สมาชิกทุกคนในกลุ่มต่างได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบในงานของตนเองที่เป็นส่วนหนึ่งในงานของกลุ่ม เช่น เมื่อครูให้คำวิจารณ์และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานกลุ่ม สมาชิกแต่ละคนต้องนำคำวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขงานในส่วนที่ตนรับผิดชอบ

2.2.4 ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกับกลุ่มย่อย (Interpersonal and small-group skills) ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทักษะการทำงานกับผู้อื่นเป็นสิ่งสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น สมาชิกในกลุ่มจำเป็นต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน สามารถสื่อสารกันได้อย่างถูกต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือ ขอมรับและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

สามารถจัดความขัดแย้งภายในกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ ทักษะดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ การที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและครูมีความใส่ใจนักเรียน รู้จักการให้คำชมหรือรางวัลในการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่ม จะส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน

2.2.5 กระบวนการกลุ่ม (Group processing) หมายถึง การสะท้อนการทำงานของกลุ่มเพื่อประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่มว่าเป็นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาว่าการทำงานส่วนใดควรดำเนินต่อไปและส่วนใดควรปรับเปลี่ยน จุดประสงค์ของกระบวนการกลุ่มคือ เพื่อส่งเสริมและหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของสมาชิกเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการทำงานที่กลุ่มวางไว้ ครูสามารถส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน โดยให้สมาชิกในกลุ่มได้รับข้อมูลป้อนกลับในการทำงานกลุ่ม ให้แนวทางในการตรวจสอบและติดตามการทำงานกลุ่ม ให้กำลังใจและชื่นชมในความสำเร็จของกลุ่ม

สรุปหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาจากความเชื่อที่ว่า การเรียนของคนเราเป็นกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยมีครูช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้เกิดการสร้างความรู้มากกว่าถ่ายทอดจากครูสู่ผู้เรียน ดังนั้น กระบวนการสร้างความรู้จึงต้องอ้างอิงประสบการณ์ผู้เรียนเป็นการเรียนที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายกระทำ (Learning is doing) อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การกระทำใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงย่ำถึงลักษณะทางสังคมของการเรียนรู้ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง และระหว่างผู้เรียนกับครูทำให้เกิดการขยายผลของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่มากไปอย่างกว้างขวาง โดยอาศัยการแสดงออกในลักษณะต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ความรู้การจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม เป็นการเสริมสร้างบรรยากาศที่เป็นประชาธิปไตย เคารพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ให้ความรักความอบอุ่น ไว้วางใจซึ่งกันและกันระหว่างครูกับผู้เรียน เป็นบรรยากาศที่เสริมสร้างความพึงพอใจให้แก่ทุกคน บรรยากาศในการเรียนการสอนเป็นการกระตุ้นให้ทุกคนอยากรู้อยากเห็น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสภาพจริง อันมีผลการพัฒนาตนเองตามศักยภาพ

#### **การจัดการเรียนการสอนตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542**

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดหลักการจัดการศึกษาไว้ โดยสาระที่เกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้มีหลายหมวดหลายมาตรา แต่ละหมวดเป็นองค์ประกอบและปัจจัยเกื้อหนุนให้กระบวนการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ และการจัดการศึกษาที่ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาในหมวด 4: ซึ่งเป็นแนวการจัดการศึกษา สาระของหมวดนี้ครอบคลุมหลัก สาระ และกระบวนการจัดการศึกษาที่เปิดกว้างให้แนวทางการมีส่วนร่วมสรรค์สร้าง วิสัยทัศน์ใหม่

ทางการเรียนการสอน ทั้งในและนอกระบบโรงเรียนสาระเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด ตามหมวดนี้เริ่มตั้งแต่มาตรา 22 ถึงมาตรา 30 มีสาระสำคัญ 8 เรื่องใหญ่ ๆ ดังนี้

มาตรา 22 หลักการจัดการศึกษา ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

มาตรา 23 สาระการเรียนรู้ เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ในเรื่องเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองและสังคม ตลอดจนประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย การเมือง และการปกครอง ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเรื่องการจัดการด้านคณิตศาสตร์ ด้านภาษา การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข การใช้และการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้

มาตรา 24 กระบวนการเรียนรู้ ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการความคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และใช้การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย พ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่

มาตรา 25 บทบาทครูในการส่งเสริมแหล่งเรียนรู้ โดยการส่งเสริมการดำเนินงานและจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

มาตรา 26 การประเมินผลการเรียนรู้ พิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ สังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่กันไปตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา และให้นำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้ประกอบการพิจารณาในการจัดสรร โอกาสการศึกษาต่อโดยวิธีที่หลากหลาย

มาตรา 27 และ 28 การพัฒนาหลักสูตรแต่ละระดับ ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดหลักสูตรแกนกลางและสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของครอบครัว ชุมชน

สังคม และประเทศชาติ หลักสูตรต้องมีลักษณะหลากหลายตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ โดยสาระของหลักสูตรทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพต้องมุ่งพัฒนาคนให้ มีความสมดุล ทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม หลักสูตรอุดมศึกษา เพื่อพัฒนา วิชาการและวิชาชีพชั้นสูง การค้นคว้าศึกษาเพื่อพัฒนาสังคม

มาตรา 29 บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัวยุทธศาสตร์ ชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น จัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็ง ของชุมชน รวมทั้งหาวิธีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนา ระหว่างชุมชน

มาตรา 30 การศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียน การสอนตามวิธีของทฤษฎีเชิงระบบ การเรียนรู้ตามสภาพจริงและแนวคิดในการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการมุ่งพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียน โดยเน้นให้ ความสำคัญกับผู้เรียน ได้เลือกเรียนตามความสนใจและความถนัด มีส่วนร่วมและรับผิดชอบ การเรียนรู้ของตนเอง

## รูปแบบการจัดการเรียนรู้

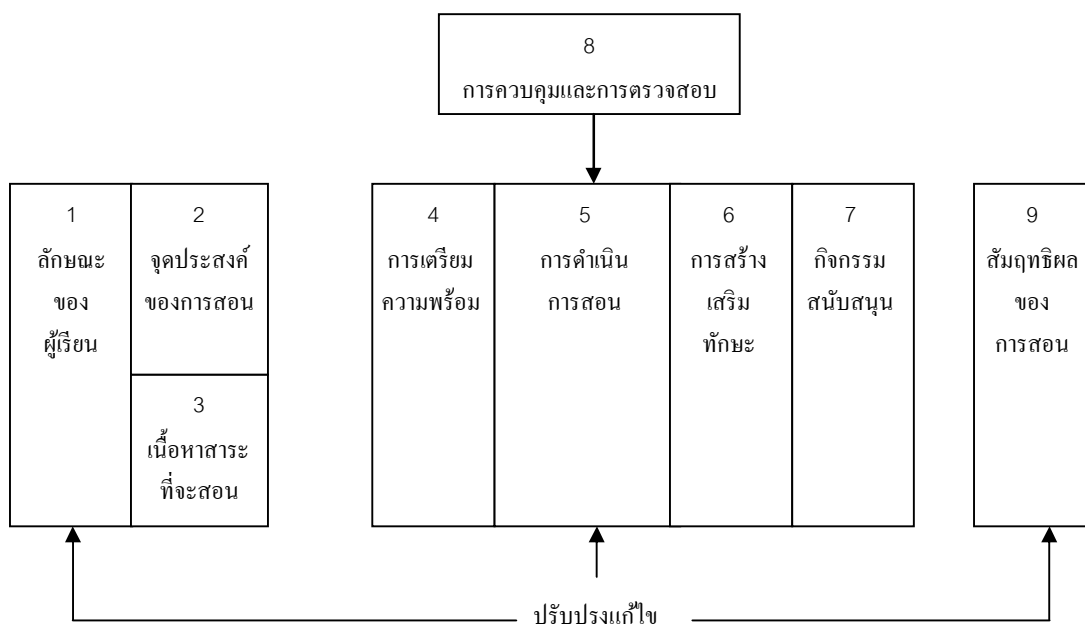
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีชื่อเรียกหลากหลายอาทิเช่น รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้ การสอน ระบบการเรียนรู้หรือระบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญมากเพราะการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญยิ่งของการพัฒนามนุษย์ให้เจริญเติบโต งอกงามไปสู่ความสมบูรณ์พร้อมของชีวิต คือ เป็นคนดี คนเก่ง ที่มีความสุขและมีความใฝ่รู้ การจัดรูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบันสามารถพัฒนามนุษย์ให้ประสบความสำเร็จในชีวิตและดำรงอยู่ ในสังคมได้อย่างดีก็จริง แต่โลกปัจจุบันกำลังอยู่ในภาวะของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปสู่ สภาวะความรู้ใหม่ คือ การปรับพื้นฐานความรู้สู่โลกยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็น โลกยุคสังคม แห่งความรู้ผสมผสานในความรู้เดิมและความรู้ใหม่ ผู้เรียนที่จะประสบความสำเร็จทางการศึกษา และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของของโลกยุคใหม่ได้อย่างสง่างาม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญนั้นผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดที่สร้างสรรค์ในวงกว้าง มีไหวพริบ มีความรอบรู้ที่ไม่ใช่ แค่ความฉลาดเท่านั้น หากแต่ต้องคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ที่สำคัญต้องสามารถสร้าง

กระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ และใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาความหมายของการเรียนรู้ชีวิตเรียนรู้โลกอนาคตและเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้วยเหตุนี้จึงมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา หนึ่งในวิธีการนั้น คือ วิธีการเชิงระบบเป็นวิธีที่ถูกนำมาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบการทำงานและการแก้ปัญหาในการทำงาน ให้ประสบความสำเร็จในสาขาต่าง ๆ เช่น ด้านวิศวกรรม ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการทหารและด้านอวกาศ เป็นต้น ต่อมาได้มีการนำวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยนักการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดนี้หลายท่าน อาทิ Tyler, Gagné, Briggs and Glaser (สมจิต จันทรฉาย, 2557, หน้า 75) ระบบการเรียนรู้หรือระบบการเรียนการสอนมีพัฒนาการมาเป็นลำดับและมีระบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนี้

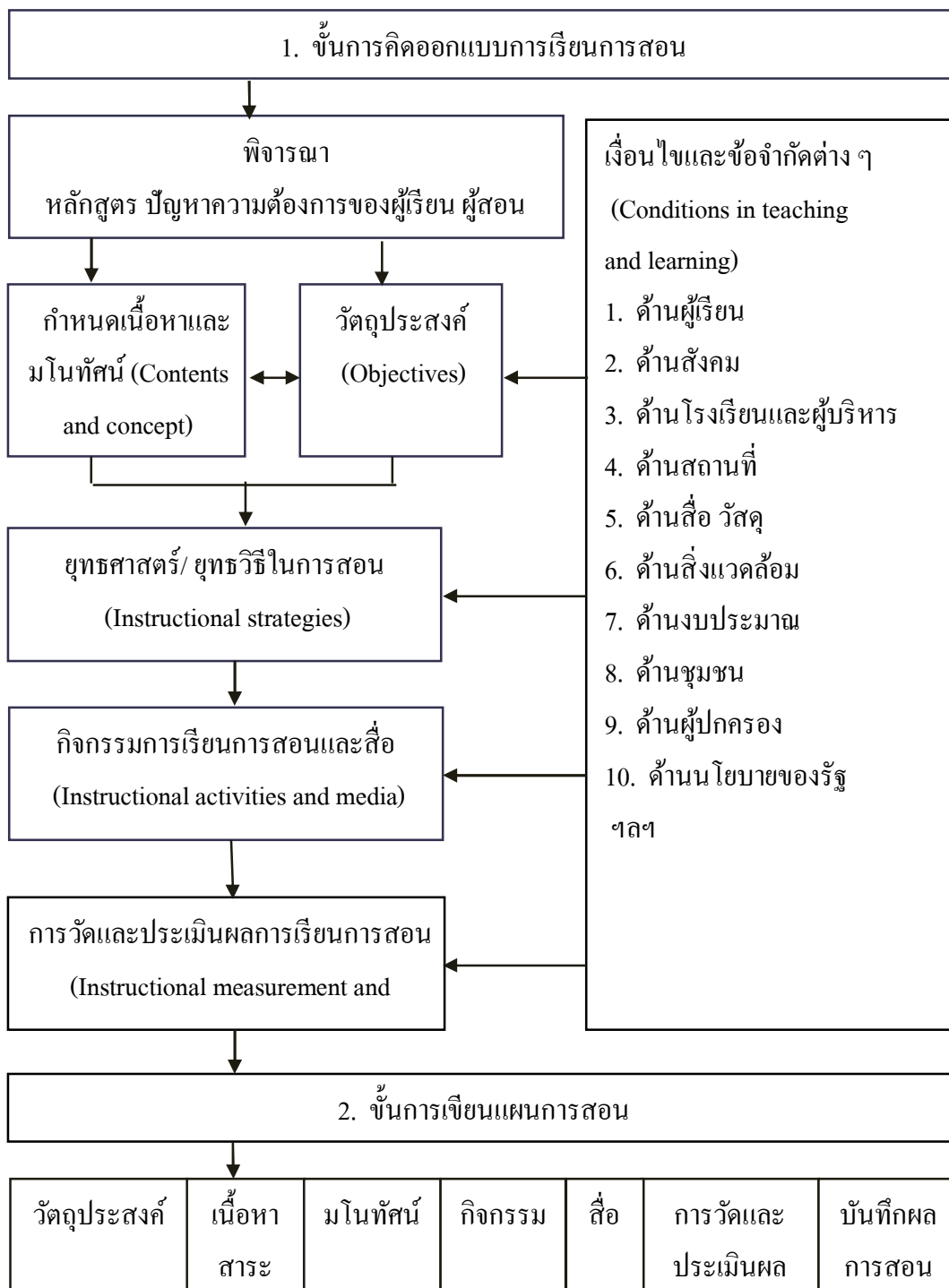
#### ระบบการเรียนการสอนของสังัด อูทรานันท์

สังัด อูทรานันท์ (2533, หน้า 24) ได้เสนอแนะองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ในระบบการเรียนการสอนไว้ 10 ประการด้วยกัน คือ 1) การรู้จักลักษณะของผู้เรียน 2) การตั้งจุดประสงค์ของการสอน 3) การจัดเนื้อหาสาระที่จะสอน 4) การเตรียมความพร้อม 5) การดำเนินการสอน 6) การสร้างเสริมทักษะ 7) การจัดกิจกรรมสนับสนุน 8) การควบคุมและตรวจสอบกระบวนการเรียนการสอน 9) สัมฤทธิ์ผลของการสอน และ 10) การปรับปรุงแก้ไข



ภาพที่ 3 ระบบการเรียนการสอนของสังัด อูทรานันท์ (2533, หน้า 33)

### ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของทิสนา แชมมณี



ภาพที่ 4 ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของ ทิสนา แชมมณี (2555, หน้า 215)



### ระบบการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นการเรียนรู้ที่สามารถสอนได้ทั้งกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็กและรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอนเนื้อหาวิชาตามสาระการเรียนรู้ กลุ่มวิชา กระบวนการ และทักษะ โดยใช้รูปแบบการสอนที่มีพื้นฐานมาจากกระบวนการวิจัย กองวิจัยทางการศึกษา (2545, หน้า 25) ได้อธิบายถึงการดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยนั้นมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบและปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ได้แก่ การวิเคราะห์เชื่อมโยงมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐาน ขอบข่ายสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริงที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้สอนและผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน ขณะเดียวกันผู้สอนก็ประเมินผลการเรียนรู้และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนไปด้วย เช่น การจดบันทึกหลังการสอน

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ ทักษะ พฤติกรรม คุณธรรม จริยธรรมหรือคุณลักษณะอื่น ๆ ตามที่คาดหวังหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

### ระบบการเรียนรู้ ตามโครงการระบบดีโรงเรียนมีคุณภาพ

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 60) ได้ให้ความหมายของระบบการเรียนรู้ว่าระบบการเรียนรู้เป็นระบบที่กำหนดขึ้นโดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้โรงเรียนมีระบบคุณภาพ และครูทุกคนมีกระบวนการ วิธีการ และบันทึกการจัดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งเป็นข้อมูลสารสนเทศ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาองค์กร และผู้เรียนโดยภาพรวมได้ ขอบข่ายของระบบการเรียนรู้ คือ ครู ในแต่ละกลุ่มสาระ ได้วิเคราะห์ อธิบายรายวิชาจากหลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบและจัดการเรียนรู้ ตลอดจนประเมินผลและรายงานผล ทั้งส่วนที่เป็นผลลัพธ์ด้านผู้เรียนและด้านกระบวนการของระบบ มี 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์หลักสูตร และจัดทำหน่วยการเรียนรู้ 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การปรับพื้นฐานผู้เรียน 4) การออกแบบการเรียนรู้ 5) การจัดการเรียนรู้ 6) การประมวลผลการเรียนรู้ 7) การวิจัยปรับปรุง 8) การพัฒนาต่อเนื่อง 9) การรายงานผลระบบการเรียนรู้

### ระบบการออกแบบการสอนของดิกและแคร์ย์

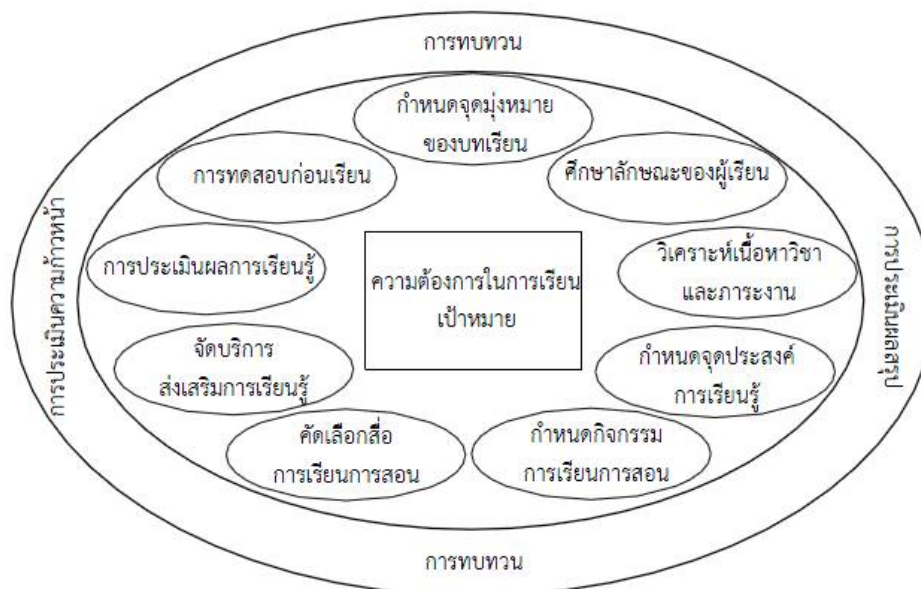
Dick and Carey (1985) ได้เสนอรูปแบบระบบการออกแบบการสอน สรุปรวมได้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน 2) การพัฒนาการสอน และ 3) การประเมินการเรียนการสอน จาก 3 องค์ประกอบ สามารถจัดแบ่งกิจกรรมการออกแบบระบบการสอน ออกเป็น 10 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายการสอน (Identify instructional goals) เป็นการกำหนดความมุ่งหมายการสอน ซึ่งต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษา จากนั้นก็ทำการวิเคราะห์ความจำเป็น (Needs analysis) และวิเคราะห์ผู้เรียน
2. การวิเคราะห์การสอน (Conduct instructional analysis) ขั้นตอนนี้อาจทำก่อนหรือหลังขั้นที่ 3 หรืออาจทำไปพร้อม ๆ กันก็ได้ การวิเคราะห์การสอนเป็นการวิเคราะห์ภารกิจ หรือวิเคราะห์ขั้นตอนดำเนินการสอน ผลการวิเคราะห์การสอนที่ได้ จะเป็นการจัดหมวดหมู่ของภารกิจ (Task classification) ตามลักษณะของจุดมุ่งหมายการสอน
3. ศึกษาพฤติกรรมเบื้องต้นและคุณลักษณะของผู้เรียน (Identify entry behaviors) ว่าเป็นผู้เรียนระดับใด มีพื้นฐานความรู้เพียงใด
4. เขียนจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ (Write performance objectives) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะหรือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการสอน เพื่อประโยชน์ คือ
  - 4.1 ช่วยให้เห็นมองเห็นแนวทางการเรียนการสอน
  - 4.2 เป็นแนวทางในการวางแผน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
  - 4.3 ช่วยให้เห็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ
  - 4.4 ช่วยผู้เรียนให้เรียนอย่างมีจุดมุ่งหมาย
5. สร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Develop criterion referenced test items) เพื่อประเมินการเรียนการสอน
6. พัฒนายุทธศาสตร์การสอน (Develop instructional strategy) เป็นแผนการสอนหรือเหตุการณ์การสอน ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายการสอน
7. พัฒนาและเลือกวัสดุการเรียนการสอน (Develop and select instructional materials) เป็นการพัฒนาและเลือกสื่อการเรียนการสอนทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน
8. ออกแบบและจัดการประเมินระหว่างเรียน (Design and conduct formative evaluation)
9. ออกแบบและจัดการประเมินหลังเรียน (Design and conduct summative evaluation)
10. แก้ไขปรับปรุงการสอน (Revise instruction) เป็นขั้นการแก้ไขและปรับปรุงการสอนตั้งแต่ขั้นที่ 2 ถึงขั้นที่ 8

#### ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp (Kemp model)

ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp เป็นระบบแบบวงจร ซึ่งไม่ได้จัดกระบวนการดำเนินงานเป็นขั้นตอนชัดเจน ดังนั้น ผู้นำระบบนี้ไปใช้สามารถเริ่มต้นที่

องค์ประกอบใดในระบบก่อนก็ได้โดยเชื่อว่าผู้ออกแบบสามารถตัดสินใจเลือกดำเนินการได้เอง โดยให้ผู้ใช้ระบบสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ได้ด้วย



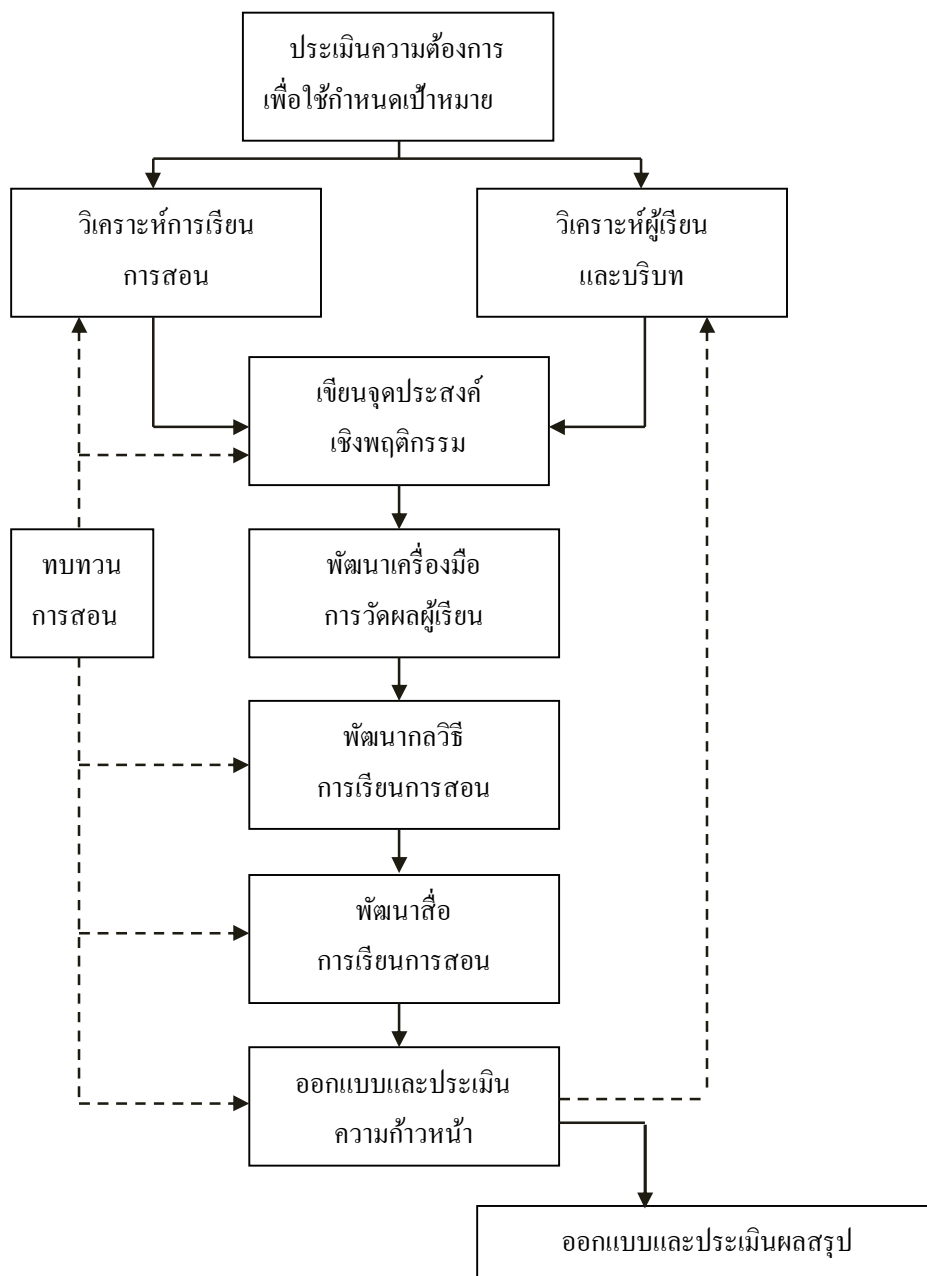
ภาพที่ 5 ระบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp, Morrison and Ross (1994)

### รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Dick and Carey (Dick and Carey's instructional design model)

Dick, Carey and Carey (2001, pp. 6-9) ได้เสนอขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางเพราะมีขั้นตอนที่แน่นอน ชัดเจน ในการออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบของดิกและแคร์รี มี 10 ขั้นตอน ดังภาพต่อไปนี้

1. ประเมินความต้องการเพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมาย ขั้นตอนแรกของการออกแบบการเรียนการสอน คือ การพิจารณาเป้าหมายของการเรียนรู้ ว่าต้องการให้ผู้เรียนทำอะไรได้ภายหลังจากที่ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้สามารถนำข้อมูลจากการประเมินความต้องการของผู้เรียน ปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ข้อมูลจากผู้ทำงานในด้านที่เรียนมาและการวิเคราะห์บทเรียนใหม่ว่าต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในด้านใด
2. วิเคราะห์การเรียนการสอน ในขั้นตอนนี้ครูต้องพิจารณาถึงลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงพิจารณาว่าทักษะ ความรู้ และเจตคติ ซึ่งเป็นพฤติกรรมพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการเรียนคืออะไร

3. วิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทการเรียนรู้ นอกจากการวิเคราะห์เป้าหมายในการเรียนรู้แล้ว สิ่งที่ต้องวิเคราะห์ คือ ผู้เรียน ได้แก่ ทักษะ ความชอบ และเจตคติของผู้เรียน และสภาพของสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน และการนำทักษะที่เรียนไปใช้ ข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการสร้างยุทธศาสตร์การสอน



ภาพที่ 6 การออกแบบการเรียนการสอนของ Dick et al. (2001, pp. 2-3)

4. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์การเรียนการสอน การวิเคราะห์ผู้เรียน และบริบทการเรียนรู้ จะนำมาใช้ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ซึ่งเป็นข้อความที่ต้องเขียนอย่างชัดเจนว่าภายหลังที่ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนต้องมีทักษะใด เงื่อนไขในการแสดงทักษะเป็นอย่างไรและระบุเกณฑ์ของการปฏิบัติ ที่วัดความสำเร็จของผู้เรียนเป็นอย่างไร

5. พัฒนาเครื่องมือในการประเมินผล การประเมินความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน หลังจากรับการจัดการเรียนการสอนในบทเรียนแล้ว จะต้องเป็นการประเมินตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลต้องวัดการปฏิบัติของผู้เรียนได้

6. พัฒนากลยุทธ์การเรียนการสอน จากข้อมูลทั้ง 5 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น นำไปใช้ในการกำหนดขั้นตอนในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์ปลายทางที่ตั้งไว้ ขั้นตอนการเรียนการสอนโดยทั่วไปประกอบด้วย กิจกรรมก่อนการเรียน การนำเสนอข้อมูล การฝึกฝนและให้ข้อมูลย้อนกลับ การทำแบบทดสอบและกิจกรรมหลังการเรียน การสร้างกลยุทธ์ การเรียนการสอนอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ งานวิจัยด้านการเรียนการสอน สื่อการเรียน การสอน เนื้อหาที่เรียน และลักษณะของผู้เรียน ข้อมูลเหล่านี้นำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียน การสอน และการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนในการเรียนรู้

7. พัฒนาและเลือกสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ในขั้นนี้ครูจะใช้กลยุทธ์การเรียน การสอนเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอนที่รวมถึง สื่อการเรียนรู้ ของผู้เรียนและสื่อที่ครูใช้ในการสอน เช่น ใบงาน ชุดการเรียน เครื่องฉายสไลด์ วีดีโอเทปและสื่อ ที่ใช้ผ่านคอมพิวเตอร์ การที่ครูจะตัดสินใจว่าควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอนใหม่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับ ประเภทของบทเรียน สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้วและทรัพยากรที่หาได้ในโรงเรียน

8. ออกแบบและประเมินความก้าวหน้า หมายถึง การประเมินในระหว่างการเรียน การสอน มีจุดประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การประเมิน ความก้าวหน้า แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ การประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล การประเมินผู้เรียน เป็นกลุ่มย่อยและการประเมินภาคสนาม แต่ละวิธีทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอนเป็นลำดับ

9. การปรับปรุงการสอน ข้อมูลจากการประเมินความก้าวหน้านำมาใช้ประโยชน์ ในการปรับปรุงการเรียนการสอน ข้อมูลเหล่านี้ ทำให้ทราบอุปสรรคของผู้เรียนที่ประสบ ในระหว่างการเรียนรู้ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่สามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้ นอกจาก นำข้อมูลจากการประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอนแล้ว ข้อมูลดังกล่าวยังช่วยในการตรวจสอบ ความถูกต้องของการวิเคราะห์พฤติกรรมและคุณลักษณะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีก่อนเริ่มการเรียน

อีกด้วย ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

10. การประเมินผลสรุป หมายถึง การประเมินภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนซึ่งเป็นการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพโดยรวมของการเรียนการสอนทั้งหมด การประเมินผลสรุปไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการออกแบบการสอน ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนจะสิ้นสุดเมื่อได้มีการพัฒนาปรับปรุงจากผลการประเมินความก้าวหน้า โดยทั่วไปการประเมินผลสรุปนี้มักเป็นการประเมินจากผู้ประเมินอิสระจากภายนอก ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบการเรียนการสอนองค์ประกอบของกิจกรรมทั้ง 10 ประการ มีความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบในเชิงเส้นตรง

#### ระบบการเรียนการสอนของ Seels and Glasgow

Seels and Glasgow (1990) ได้เสนอการจัดระบบการเรียนการสอน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem analysis) เป็นการพิจารณาว่าเกิดปัญหาอะไรในการเรียนการสอน โดยผ่านการรวบรวมและเทคนิคการประเมินและระบุสิ่งที่ปัญหา
2. วิเคราะห์การสอนและกิจกรรม (Task and instructional analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อกำหนดด้านเจตคติเพื่อกำหนดสิ่งที่ได้เรียนมาก่อน
3. การกำหนดวัตถุประสงค์และแบบทดสอบ (Objective and tests) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและแบบทดสอบอิงเกณฑ์
4. กลยุทธ์การเรียนการสอน (Instructional strategy) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์และองค์ประกอบด้านการเรียนการสอน
5. การตัดสินใจเลือกสื่อการสอน (Media decision) เป็นการเลือกสื่อการเรียนการสอนและวิธีการใช้เพื่อทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล
6. การพัฒนาการสอน (Materials development) เป็นการวางแผนสำหรับผลผลิตการพัฒนาวัสดุ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอน
7. การประเมินผลย่อยระหว่างเรียน (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน รวบรวมข้อมูล และตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน
8. การนำไปใช้และบำรุงรักษา (Implementation maintenance) เป็นการนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
9. การประเมินผลรวมภายหลังการเรียน (Summative evaluation) เป็นการพิจารณาประเมินผลว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่
10. การเผยแพร่และขยายผล (Dissemination diffusion) เป็นการเผยแพร่ ขยายผลนวัตกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของระบบการเรียนรู้ สามารถสังเคราะห์และสรุปเป็นขั้นตอนของระบบการเรียนรู้ที่จะพัฒนาด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม รายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 1 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนของระบบการเรียนรู้	สังัด อุทราพันธ์ (2533)	ทองวิจัยทางการศึกษา (2545)	สถาบันวิจัยและพัฒนา	การเรียนรู้ (2555)	ทิตินา แคมมณี (2555)	Dick; and Carey (1985)	Seels; and Glasgow (1990)	Kemp, Morrison and Ross	Dick, Carey, and Carey (2001)	งานวิจัย
1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน/ ผู้ปกครองและท้องถิ่น				✓						
2. การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การวิเคราะห์ผู้เรียน	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. พิจารณาพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน	✓									
5. การปรับพื้นฐานผู้เรียน	✓		✓			✓		✓		✓
6. การออกแบบการเรียนรู้	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. คัดเลือกสื่อการเรียนรู้						✓	✓	✓	✓	✓
8. การจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การประเมินผลการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การนิเทศ	✓							✓	✓	✓
11. การวิจัยปรับปรุง			✓			✓	✓	✓		✓
12. วิเคราะห์ปัญหา/ การพัฒนา									✓	
13. จัดกิจกรรมแก้ปัญหา/ การพัฒนา						✓			✓	
14. สรุปผลการแก้ปัญหา/ การพัฒนา	✓						✓			
15. การพัฒนาต่อเนื่อง	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
16. การรายงานผลระบบการเรียนรู้			✓	✓			✓	✓		✓

โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดและขั้นตอนของการดำเนินงานดังต่อไปนี้  
การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้

หลักสูตรมีความสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียน บอกให้ผู้สอนสามารถรู้ว่าจะต้องตั้งเข็มทิศไปทางใด เพื่อบรรลุจุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้จึงเป็นส่วนที่สำคัญ เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ และนำมาพัฒนาผู้เรียนต่อไป มีนักการศึกษาและสถาบันที่เกี่ยวข้องได้อธิบายถึงการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ตัวชี้วัดที่กำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระบุถึงที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดมีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอนและเป็นเกณฑ์สำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 9) จากข้อกำหนดดังกล่าว ตัวชี้วัดจะบอกให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้เรียนที่คาดหวังและเนื้อหาที่ผู้เรียนพึงรู้ภายหลังการเรียนการสอนจากตัวชี้วัดที่ครูหรือผู้ออกแบบการเรียนการสอนจะต้องวิเคราะห์เป็นผลการเรียนรู้ หลักในการเขียนผลการเรียนรู้ก็คือ ยิ่งผลการเรียนรู้มีความชัดเจน เฉพาะเจาะจงมากเพียงไร ยิ่งจะช่วยให้การออกแบบกลวิธีการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลเพียงนั้น (Smith & Ragan, 2005, p. 64) ผลการเรียนรู้ควรเขียนเป็นข้อความที่บอกถึงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ข้อความในผลการเรียนรู้จะสื่อสารให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไร ซึ่งจะช่วยให้การออกแบบการเรียนการสอนมีความสะดวก ไม่ยุ่งยาก ทำให้สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ได้ผลการเรียนรู้ที่มีความแน่นอน ชัดเจนว่าจะก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต้องการจริง ๆ ผลจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดจะได้ผลการเรียนรู้ที่ต้องนำไปวิเคราะห์ต่อไปเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 62) อธิบายถึงการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ จะประกอบด้วยวิธีมาตรฐาน 4 ประการ คือ

1. ศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง  
สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และแนวทางการวัดประเมินผล
2. นำสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มากำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้และรายละเอียดการจัดทำหน่วยตามแบบบันทึกที่กำหนด
3. นำหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบเข้าประชุมสายชั้น เพื่อกำหนด  
หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบต่าง ๆ ตามนโยบายของโรงเรียน



4. สังเคราะห์ผลการเรียนรู้จากทุกหน่วยเป็นผลการเรียนรู้ กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์การคิดวิเคราะห์ อ่านเขียนที่เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินผล

#### การวิเคราะห์ผู้เรียน

การวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนนั้น เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้ที่จะได้ผลดีย่อมจะต้องจัดระบบความรู้ให้มีความสัมพันธ์กับลักษณะผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงลักษณะทั่วไปและลักษณะเฉพาะของผู้เรียน เช่น การกำหนดลักษณะทั่วไป ซึ่ง ได้แก่ อายุ ระดับความรู้ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้เรียนแต่ละคน ถึงแม้ว่าลักษณะทั่วไปของผู้เรียนจะไม่มี ความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนก็ตามแต่ก็เป็นสิ่งที่จะช่วยให้ผู้สอนสามารถตัดสินระดับของบทเรียน และเพื่อเลือกตัวอย่างของเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ มีนักการศึกษาและสถาบันที่เกี่ยวข้อง ได้อธิบายถึงการวิเคราะห์ผู้เรียนไว้ ดังนี้

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 62) อธิบายถึง การวิเคราะห์ผู้เรียนจะ ประกอบด้วยวิธีการมาตรฐาน 5 ประการ คือ

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานผู้เรียนเป็นรายบุคคลจากแหล่งข้อมูลหลากหลาย เช่น บัตรสุขภาพ
2. สังเกต สัมภาษณ์ สอบถามผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ถนัดและสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ตามแบบบันทึกที่กำหนด
3. ทดสอบทักษะ ความรู้ พื้นฐาน ตามความเหมาะสมกับรายวิชา
4. นำข้อมูลที่ได้จัดการเรียนรู้และประมวลผลตามแบบบันทึกที่กำหนด
5. ประชุมกลุ่มสาระ หรือสายชั้นเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนที่ต้องปรับพื้นฐานตามสภาพปัญหา และสาเหตุ

สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 138-139) กล่าวว่า การเรียนการสอนต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียน ดังนั้น นักออกแบบการเรียนการสอนจึงต้องมีความเข้าใจลักษณะของผู้เรียนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการเรียนรู้และเข้าใจสภาพและสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เรียน ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนซึ่งเป็นบริบทของการเรียนรู้ที่มีผลกระทบต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน ในกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนนั้นผู้ออกแบบการเรียนการสอน มีความมุ่งหวังให้สิ่งที่ออกแบบไว้ไม่ว่าจะเป็นสื่อการเรียนรู้หรือกิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้กับผู้เรียนที่เป็นประชากรเป้าหมาย (Target population) ให้ครอบคลุมได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ในการที่จะพิสูจน์และประเมินว่าสิ่งที่ออกแบบไว้นั้นมีประสิทธิภาพใช้ได้

เหมาะสมหรือไม่จำเป็นต้องทดลองกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง (Try out learners) ซึ่งเป็นสมาชิกของประชากรกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีลักษณะเฉพาะเจาะจงมากกว่ามาเป็นตัวแทนเพื่อทำการทดลองว่าสิ่งที่ออกแบบไว้นั้นใช้ได้ดีเพียงใดก่อนที่จะอ้างอิงผลการทดลองไปยังประชากรกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะของผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่

1. ทักษะที่มีอยู่ก่อนซึ่งมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการเรียนรู้ หมายถึง ทักษะที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วก่อนที่จะเรียนรู้เรื่องใหม่ทำให้การเรียนรู้เรื่องใหม่ง่ายขึ้น เพราะไม่ต้องไปเรียนรู้ทักษะนั้น

2. ความรู้เดิมในเรื่องที่สอน ความรู้เดิมนี้อาจมีทั้งความรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ใหม่ หรืออาจเป็นความรู้เดิมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ใหม่ก็ได้ หากเป็นความรู้เดิมที่ไม่ถูกต้องผู้สอนจะต้องหาทางแก้ไขให้ถูกต้องก่อนเรียนรู้เรื่องใหม่

3. เจตคติที่มีต่อเนื้อหาและระบบการถ่ายทอด

4. แรงจูงใจทางวิชาการ

5. ระดับความสามารถทางการศึกษา

6. ความชอบในการเรียนรู้โดยทั่วไป

7. เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน

8. ลักษณะของกลุ่มผู้เรียนมีลักษณะคล้ายคลึงหรือมีความแตกต่างจากกลุ่มประชากร วิธีการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างของผู้เรียนดังกล่าวควรเลือกใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ เช่น

1. ใช้การสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียน

2. ใช้แบบรายงานตนเอง ให้ผู้เรียนสะท้อนความถนัด ความสนใจ แรงจูงใจและเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้ต่าง ๆ

3. สังเกตการทำงานของผู้เรียนในบริบทการเรียนรู้ต่าง ๆ

4. ทดสอบก่อนเรียนเพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้เดิมและทักษะก่อนเรียนเป็นอย่างไร ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ทำให้ทราบลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียน เช่น พฤติกรรมที่มีอยู่ก่อนของผู้เรียน เจตคติที่มีต่อเนื้อหาและรูปแบบการถ่ายทอดเนื้อหา แรงจูงใจทางวิชาการ ระดับความสามารถและผลสัมฤทธิ์ที่มีอยู่ก่อน ความชอบทางวิชาการ เจตคติที่มีต่อองค์กร และลักษณะของกลุ่มผู้เรียน ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบกลยุทธ์การสอน วิธีการถ่ายทอดและการฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียน

### การปรับพื้นฐานผู้เรียน

การปรับพื้นฐานผู้เรียนนั้นมีความสำคัญ ขั้นตอนนี้จะต่อจากการวิเคราะห์ลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียน เมื่อผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนมากน้อยเพียงใดแล้ว จะกำหนดการปรับพื้นฐานของผู้เรียน เพื่อแก้ไขปัญหาความพร้อมในการเรียน ทั้งนี้เมื่อปรับพื้นฐานแล้วย่อมส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ได้ผลดียิ่งขึ้น

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 63) อธิบายถึงการปรับพื้นฐานผู้เรียน ประกอบด้วยวิธีการมาตรฐาน 5 ประการ คือ

1. ทบทวนปัญหา และสาเหตุของผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานก่อนเรียน
2. ประชุมกลุ่มสาระ/ สายชั้น เพื่อเลือกกำหนดรูปแบบและผู้รับผิดชอบในการปรับพื้นฐาน
3. กำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามรูปแบบที่กำหนดใช้วิธีการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนและผู้ปกครองตามความเหมาะสมกับปัญหา และสาเหตุ
4. ประเมินผลการปรับพื้นฐาน
5. นำผลการปรับพื้นฐานมากำหนดข้อเสนอแนะในการออกแบบการเรียนรู้และการออกแบบกลุ่มเรียนรู้ในกลุ่มเรียนปกติ

### การออกแบบการเรียนรู้

การออกแบบการเรียนรู้เป็นการคิดเชิงระบบ โดยคำนึงถึงผลการเรียนรู้ที่ต้องการ กระบวนการที่ใช้ปัจจัยการเรียนรู้และบริบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การเรียนรู้เกิดผลผลิตตามเป้าหมาย ในการออกแบบการเรียนรู้มีหลักการพื้นฐานที่ผู้ออกแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงเพื่อช่วยให้การออกแบบการเรียนการสอนมีคุณภาพ ดังนี้ (Smith & Ragan, 2005, p. 18)

1. คำนึงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญ การออกแบบการเรียนการสอนมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ มากกว่ากระบวนการสอน ผู้ออกแบบการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการเลือกกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. คำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เวลาที่ใช้ คุณภาพการสอน เจตคติและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยเหล่านี้ควรนำมาพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอน

3. รู้จักประยุกต์ใช้หลักการเรียนการสอน วิธีสอน รูปแบบการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับระดับวัยของผู้เรียนและเนื้อหาสาระ เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมทั้งทางร่างกาย สติปัญญาและจิตใจในกิจกรรมการเรียนการสอน
  4. ใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลาย ผู้ออกแบบการเรียนการสอนควรเลือกใช้สื่อที่ช่วยในการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น
  5. มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนการสอนที่มีคุณภาพควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเริ่มจากการวางแผน การนำไปทดลองใช้จริง และนำผลการทดลองและข้อเสนอแนะจากผู้เรียนมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นนี้จะทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ
  6. มีการประเมินผลครอบคลุมทั้งกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และน่าสนใจมากขึ้น การประเมินผลผู้เรียน ไม่ควรมีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อทราบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ควรให้ได้ข้อมูลนำไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
  7. องค์ประกอบการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กัน องค์ประกอบการเรียนการสอน เช่น จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ควรมีความสัมพันธ์ สอดคล้องกัน และเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการหลักการพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอนที่นำมากล่าวข้างต้นนี้เป็นแนวทางทั่วไปสำหรับนักออกแบบการเรียนการสอนที่เริ่มต้นการทำงานในด้านนี้ได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทการเรียนการสอน
- สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 64) อธิบายถึง การออกแบบการเรียนรู้ จะประกอบด้วยวิธีการมาตรฐาน 5 ประการ คือ
1. นำข้อมูลจากการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียนมาศึกษาทบทวน
  2. กำหนดแผนการเรียนรู้ย่อย ๆ ของแต่ละหน่วยโดยระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้แผนนั้น ๆ
  3. กำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กับแผนและกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้
  4. ออกแบบกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์ผู้เรียน และมีประสิทธิภาพให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังบรรลุได้จริง (Maximum performance)

5. แต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ออกแบบกลุ่มเรียนรู้และเวลาที่เหมาะสมเพื่อเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และทักษะทางสังคมสูงสุด (Maximum participation)

#### การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับฝึกฝนปัญญาของผู้สอน เพราะผู้สอนจำเป็นต้องคำนึงถึงการจําแนกรูปแบบการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงผู้เรียน และให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ มีนักการศึกษาและสถาบันที่เกี่ยวข้อง ได้อธิบายถึงการวิเคราะห์ผู้เรียนไว้ ดังนี้

Smith and Ragan (2005, pp. 125-126) ได้เสนอหลักในการพิจารณาว่าควรใช้ลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นบทบาทของผู้เรียนหรือผู้สอนเป็นบทบาทนำในการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ลักษณะของผู้เรียน บริบทการเรียนรู้และงานเพื่อการเรียนรู้ โดยพิจารณาทีละตัวแปร ดังนี้

1. ลักษณะของผู้เรียน ถ้าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เท่ากัน พบว่า ผู้เรียนที่มีลักษณะต่อไปนี้ ได้แก่ ระดับความรู้เดิม ความถนัดทางการเรียน กลวิธีการเรียนรู้ และความใส่ใจในการเรียนรู้ ถ้ามีมากควรใช้วิธีที่ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ แต่ถ้าผู้เรียนมีลักษณะต่อไปนี้ คือ มีความวิตกกังวลมาก มีลักษณะพึ่งพาปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลว เช่น การช่วยเหลือจากผู้อื่น ควรใช้วิธีที่ผู้สอนมีบทบาทนำในการเรียนการสอน

2. บริบทการเรียนรู้ ถ้าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เท่ากัน พบว่า หากเวลาสำหรับการเรียนรู้มีจำกัด เป้าหมายการเรียนรู้มุ่งที่ผลสัมฤทธิ์มากกว่าวิธีการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกคนคาดหวังให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ควรใช้วิธีที่ผู้สอนมีบทบาทชี้นำในการเรียนการสอน แต่หากเป้าหมายการเรียนรู้ คือ วิธีการเรียนรู้ ควรใช้วิธีที่ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทนำในการเรียนรู้

3. ภาระงานเพื่อการเรียนรู้ ถ้าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เท่ากัน พบว่า หากเป็นภาระงานที่เน้นการพัฒนาทักษะทางปัญญาระดับสูงหรือทักษะการแก้ปัญหา ควรให้ผู้เรียนมีบทบาทนำ หากปัญหามีความซับซ้อนมากผู้สอนควรเข้าไปมีบทบาทชี้แนะช่วยเหลือ หากงานที่มอบหมายอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย กระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก หรือต้องใช้สมรรถภาพระดับสูง จำเป็นต้องให้ผู้สอนเข้าไปมีบทบาทชี้นำในการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทนำให้มากที่สุดยกเว้นหากมีข้อจำกัดดังที่กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะและมีความเชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 65) อธิบายถึง การจัดการเรียนรู้ คือ การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้แต่ละห้องเรียน โดยมีการบันทึกการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ ดังนี้

1. การปรับเปลี่ยนรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติผู้เรียนในแต่ละห้อง
  2. บรรยากาศระหว่างการเรียนรู้ เช่น ความเหมาะสมของกิจกรรม สื่อ พฤติกรรมผู้เรียนในการเรียนความเหมาะสมด้านเวลา เป็นต้น
  3. ประเมินผลการเรียนรู้โดยแยกแยะให้เห็นบรรลุคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะคิดวิเคราะห์ อ่าน เขียน ในแผนนั้น
  4. ปัญหา/ ข้อเสนอแนะในการพัฒนาแผนการเรียนรู้ให้ดีขึ้น
  5. พฤติกรรมการสอนที่ค้นพบ และพัฒนาตนเองต่อไป
- การประมวลผลการเรียนรู้

การประมวลผลการเรียนรู้ นั้น ได้จากการวัดความรู้ ซึ่งจะต้องประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง โดยวิธีการประเมินผู้เรียนหลาย ๆ วิธี ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการร่วมกิจกรรม การใช้แฟ้มสะสมงาน การทดสอบ การสัมภาษณ์ ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสแสดงผลการเรียนรู้ได้หลายแบบ ไม่เพียงแต่ความสามารถทางผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ซึ่งวัดได้โดยแบบทดสอบเท่านั้น การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้แบบนี้แสดงให้เห็นความแตกต่างอันเกิดจากผลการพัฒนาตนเองของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้ชัดเจนมากขึ้นอีกด้วย มีนักการศึกษาและสถาบันที่เกี่ยวข้อง ได้อธิบายถึงการประมวลผลการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 65) อธิบายถึง การประมวลผลการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้นำผลการเรียนรู้นำมาประมวลผล ทำให้ทราบรายละเอียดของผู้เรียนแต่ละคน ดังนี้

1. พัฒนาการของการบรรลุผลการเรียนรู้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ อ่านเขียน จากแผนสู่แผนในหน่วยนั้น ๆ
  2. วินิจฉัยสาเหตุการไม่บรรลุผล สำหรับผู้เรียนที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด
  3. มีข้อมูลเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงผู้เรียนที่ไม่ผ่าน
  4. ประมวลผลผู้เรียนที่ตัดสินใจผ่านในหน่วยนั้น ให้เชื่อมโยงกับข้อมูลที่ต้องการใช้
- สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 169-172) กล่าวว่า การประมวลผลการเรียนรู้ หมายถึง การตีความข้อมูลที่ได้จากการวัด เช่น ในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของคนหนึ่งได้คะแนนร้อยละ 69 ถ้าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนในห้อง คือ ร้อยละ 82 ก็แสดงว่าผู้เรียนคนนั้นทำคะแนนได้ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย หากคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มได้ร้อยละ 44 ก็แสดงว่าผู้เรียนคนนี้อยู่ในระดับดีเยี่ยม จะเห็นว่าโดยตัวของคะแนนเองไม่ได้มีความหมายอะไร หรือแสดงความหมายน้อยมาก

จนกว่าจะนำคะแนนนั้นมาตีความโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์อะไรสักอย่างซึ่งเป็นที่รับรู้หรือยอมรับกัน

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งได้ 2 เกณฑ์ คือ

1. อิงกลุ่ม (Norm-referenced assessment) หมายถึง การประเมินผลของบุคคลโดยเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นที่เรียนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำได้โดยการนำคะแนนของผู้เรียนรายบุคคลเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มซึ่งใช้เครื่องมือวัดชุดเดียวกัน เพื่อพิจารณาว่าบุคคลนั้นอยู่ในระดับใดของกลุ่ม กลุ่มที่นำมาใช้ในการเปรียบเทียบหรือกลุ่มอ้างอิง เรียกว่ากลุ่มปกติวิสัย (Norm group) อาจจะเป็นกลุ่มภายใน เช่น ผู้เรียนในชั้นเดียวกัน หรือกลุ่มภายนอก เช่น กลุ่มปกติวิสัยของแบบทดสอบมาตรฐาน เป็นต้น โดยปกติคะแนนที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับจะแสดงในรูปของคะแนนดิบ เกรด ร้อยละ เปอร์เซนต์ไทล์ เป็นต้น เมื่อนำคะแนนที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับมาไปเปรียบเทียบกับคะแนนของกลุ่ม ซึ่ง ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่ากลาง (Median) หรือฐานนิยม (Modal score) จะทำให้คะแนนที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับมีความหมายมากขึ้น เพราะสามารถตีความหมายของคะแนนที่ผู้เรียนได้รับ

2. อิงเกณฑ์ (Criteria-referenced assessment) หมายถึง การตัดสินผลการวัดโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทำได้โดยการนำคะแนนที่ผู้เรียนได้รับเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความสำเร็จของงานซึ่งกำหนดขึ้น เช่น ผู้เรียนคนหนึ่งสอบวิชาเรียงความได้ร้อยละ 61 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป อาจจะไม่น่าพอใจมากนัก เพราะตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 61 อยู่ในระดับ C ระดับที่น่าพอใจ สำหรับการเขียนเรียงความควรเป็น C+ ขึ้นไป หรือได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 65 เป็นต้น การอิงเกณฑ์เป็นการประเมินผลที่นิยมใช้กับการเรียนแบบรอบรู้ (Mastery learning) เช่น ในการเรียนโดยใช้ชุดการเรียน (Programmed instruction) หรือ โมดูล (Module) ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องผ่านเกณฑ์ประเมินในแต่ละขั้นที่กำหนดไว้จึงจะสามารถข้ามไปเรียนบทเรียนชุดต่อไปได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้เรียนจะมีความรู้ที่เพียงพอเป็นฐานการเรียนในเรื่องต่อไปหรือการเรียนในระดับที่สูงขึ้นให้ประสบความสำเร็จ ได้การประเมินการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดใหม่ที่นอกเหนือจากการประเมินที่กล่าวแล้ว คือแนวคิดที่เห็นว่าการเรียนการสอนและการสอบต้องอยู่ในกระบวนการที่สัมพันธ์เชื่อมโยงไปด้วยกัน ดังนั้น จึงได้มีวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียกว่า การประเมินตามสภาพจริง และการประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) Swanson, Norman and Linn (1995, p. 5) เป็นผู้ที่เสนอคำว่า การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) ซึ่งมีความหมายเหมือนกับการประเมินการปฏิบัติ (Performance assessment) การประเมินตามสภาพจริงสามารถ

ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยงานหรือกิจกรรมที่มอบหมายให้ ผู้เรียนปฏิบัติจะเป็นงานในสถานการณ์จริง หรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง (Real life) ข้อมูลที่วัดได้จาก ผู้เรียนควรครอบคลุมทั้งด้านการปฏิบัติ (Performance) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Products)

2. การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment) เป็นวิธีการประเมินที่ช่วย ส่งเสริมให้การประเมินตามสภาพจริงมีความสมบูรณ์ สะท้อนศักยภาพที่แท้จริงของผู้เรียนมากขึ้น โดยการให้ผู้เรียนเก็บรวบรวมผลงานจากการปฏิบัติจริงทั้งในชั้นเรียนหรือในชีวิตจริงที่เกี่ยวข้อง กับการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาจัดแสดงอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อสะท้อน ให้เห็นความพยายาม เจตคติ แรงจูงใจ พัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียนและ การวางแผนดำเนินงาน วิธีนี้จะช่วยผู้สอนให้สามารถประเมินจากแฟ้มสะสมงานที่สมบูรณ์แทน การประเมินจากการปฏิบัติจริงได้

### การวิจัยปรับปรุง

ความตื่นตัวของครูผู้สอนในโรงเรียนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้นมีผล มาจากกระแสการปฏิรูปการศึกษาตั้งแต่ทศวรรษแรกซึ่งเริ่มในปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา อีกทั้งเมื่อได้ มีการระบุถึงความสำคัญของการทำวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนไว้ในมาตรา 30 ของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ไว้ดังนี้ “ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอน สามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา” นอกจากนี้ หน่วยงานที่ใช้ครูทั้งในระดับรัฐและการปกครองส่วนท้องถิ่นก็ขานรับการพัฒนาครูให้ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้วย สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 302) กล่าวว่า การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง ครูให้สูงขึ้นโดยพิจารณาจากผลงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงเป็นแรงจูงใจให้ ครูผู้สอนสนใจการทำวิจัยมากขึ้น

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้อันเป็นความจริงที่เชื่อถือได้ ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ในบริบทของชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนางานการจัดการเรียน การสอน ซึ่งการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) คือ การวิจัยควบคู่ไปกับการ ปฏิบัติงานจริง สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 66) อธิบายถึง การวิจัยและ ปรับปรุงประกอบด้วยวิธีการมาตรฐาน 6 ประการ คือ

1. ทบทวนการประมวลผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยและการนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใน
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้สำหรับกลุ่มที่ตัดสินใจไม่ผ่านในหน่วยนั้น



3. ศึกษาวัฒนธรรม วิธีการวิจัยชั้นเรียนจากคู่มือที่กำหนด
4. ออกแบบการวิจัยตามแบบบันทึกเค้าโครงที่กำหนดอาจจะเป็นรายบุคคล กลุ่มรายวิชา หรือทีมสายชั้นตามสภาพปัญหาที่สามารถบูรณาการได้
5. ดำเนินการวิจัย ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการวิจัย
6. นำผลงานวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มสาระสายชั้น หรือในโรงเรียน การพัฒนาต่อเนื่อง

การพัฒนาต่อเนื่อง เป็นส่วนหนึ่งของการจัดระบบการเรียนรู้ของครู ซึ่งเมื่อผ่านกระบวนการวิจัยปรับปรุงแล้ว โดยภายหลังจากการออกแบบขั้นตอนการเรียนการสอน การออกแบบสื่อการเรียนการสอนและการออกแบบการวัดประเมินผลการเรียนการสอนแล้ว จะต้องประกอบของการเรียนการสอนครบถ้วนที่พร้อมจะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ขึ้นต่อมา คือ การพัฒนาแผนการเรียนการสอน ซึ่งมีองค์ประกอบการเรียนการสอน ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลผู้เรียน องค์ประกอบการเรียนการสอนในแผนการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงและสอดคล้องกันนั้น ผู้ออกแบบการเรียนการสอนสามารถใช้คำถามต่อไปนี้ เป็นแนวทางในการทำงานและตรวจสอบแผนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น (Shambaugh & Magliaro, 1997, p. 213)

1. ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้สามารถแก้ปัญหาตรงกับที่ได้วิเคราะห์ไว้หรือไม่
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้เป็นแนวทางนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่
3. บทเรียน กิจกรรม หรือแบบฝึกหัด ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่
4. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่
5. เนื้อหา ทักษะ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนหรือไม่
6. การเรียนการสอนสอดคล้องกับบริบทและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้หรือไม่
7. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้สามารถประเมินเป้าหมาย/จุดประสงค์การเรียนรู้ได้หรือไม่
8. ขั้นตอนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในการนำไปใช้หรือไม่
9. กลวิธีที่ใช้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้หรือไม่
10. สื่อ-วัสดุการเรียนการสอนที่ใช้ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่
11. เครื่องมือการวัดประเมินผลที่เลือกใช้เหมาะสมกับภาระงานเพื่อการเรียนรู้หรือไม่

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 66) อธิบายถึง การพัฒนาต่อเนื่องจะประกอบด้วยวิชาการมาตรฐาน 6 ประการ คือ

1. ทบทวนการประมวลผลแต่ละหน่วยและนิเทศแลกเปลี่ยนการเรียนรู้
2. รวบรวมรายชื่อ ผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนกลุ่มสูง
3. ประชุมกลุ่มสาระ/ สายชั้น ร่วมกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อเลือกและกำหนด

กิจกรรมเพิ่มเติมตามความสมัครใจ

4. กลุ่มสาระ/ สายชั้น จัดอาจารย์ที่ปรึกษาทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง

แหล่งประกอบการและทีมทำระบบดูแลผู้เรียนและระบบกิจกรรมผู้เรียน

5. อาจารย์ที่ปรึกษาดัดตามให้คำปรึกษารายงานผลการดำเนินการ

6. นำผลงานผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนภายใน ภายนอกและประกาศเกียรติคุณ

ตามความเหมาะสม

การรายงานผลระบบการเรียนรู้

การรายงานผลระบบการเรียนรู้เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการจัดระบบการเรียนรู้ของครู ซึ่งขั้นตอนการรายงานนี้ จะสามารถมองภาพการจัดดำเนินงาน ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทั้งสามารถทำให้ทราบผลต่าง ๆ ได้คืออีกด้วย การรายงานผลระบบการเรียนรู้มีรูปแบบ ดังนี้

1. จัดทำกระบวนการการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนตามแบบรายงานผล
2. ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับมาตรฐาน ตัวชี้วัดของระบบการเรียนรู้ของโรงเรียน

3. บันทึกข้อมูลและจัดทำสารสนเทศจากผลการเรียนรู้ การวิจัยพัฒนา ตามแบบบันทึกสารสนเทศของการเรียนรู้

4. จัดประชุมประเมินทบทวนระบบการเรียนรู้ทุก ๆ ภาคเรียน

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ (2555, หน้า 67) อธิบายถึง การรายงานผลระบบการเรียนรู้จะประกอบด้วยวิชาการมาตรฐาน 4 ประการ คือ

1. ประชุมร่วมกันกำหนด บันทึกสำคัญและตัวชี้วัดที่สำคัญ ในการจัดทำสารสนเทศระบบเรียนรู้

2. ออกแบบการจัดทำสารสนเทศระบบการเรียนรู้ เพื่อการรายงานของครูแต่ละคน ในแต่ละภาคเรียน โดยสารสนเทศควรมีรายละเอียดที่ใช้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นตามกระบวนการของระบบตามลำดับ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดด้านปัจจัยกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และผลกระทบ

3. จัดทำสารสนเทศเป็นรายบุคคลตามแบบบันทึกที่กำหนด

#### 4. รวมเสนอสายชั้น/ กลุ่มสาระเพื่อจัดทำสารสนเทศรวมในขั้นต่อไป

จะเห็นได้ว่ากระบวนการของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 10 ขั้นตอน นั้นเป็นระบบที่กำหนดขึ้นโดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้โรงเรียนมีระบบคุณภาพและครูทุกคนมีกระบวนการ วิธีการ และบันทึกการจัดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งเป็นข้อมูลสารสนเทศ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

### รูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

#### ความหมายของรูปแบบ

รัตนะ บัวสนธ์ (2552, หน้า 124) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1. แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริงรูปแบบใน ความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดล เลือ เป็นต้น

2. แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกัน ในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical model”

3. แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่งรูปแบบในความหมาย นี้บางที่เรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

วาโร เฟ็งส์วี่สดี (2553, หน้า 3) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้าน หลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางใน การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551, หน้า 12-13) รวบรวมความหมายของคำว่า รูปแบบไว้ 4 ความหมายดังนี้

1. รูปแบบ หมายถึง แบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
2. รูปแบบ หมายถึง ตัวอย่างเพื่อเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียง ตัวอย่างในการเป็นครูที่ดี
3. รูปแบบ หมายถึง แผนภูมิ หรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการ หรือแนวคิด
4. รูปแบบ หมายถึง ชุดของปัจจัย หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งรวมถึงตัวแปร ประกอบหรือสัญลักษณ์ทางระบบสังคมอาจเป็นแบบสูตรคณิตศาสตร์หรือการบรรยาย

จากการสังเคราะห์ความหมายของรูปแบบตามแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่พัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายคุณลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์ ให้เป็นรูปแบบเชิงกายภาพที่เสมือนจริง แสดงถึง โครงสร้างและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของสิ่งที่ศึกษาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นเห็นเป็นรูปธรรม ส่วนรายละเอียดและองค์ประกอบของรูปแบบจะขึ้นกับลักษณะปรากฏการณ์และวัตถุประสงค์ของผู้สร้างและพัฒนา รูปแบบ

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความของรูปแบบว่า เป็นชุดของแนวคิดที่แสดงถึงโครงสร้างอย่างมีระบบ และมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน และเป็นตัวแทนของจริงที่สามารถอธิบายถึงรูปแบบระบบการเรียนรู้

### ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบสามารถจำแนกออกได้หลายประเภท ได้มีผู้จำแนกประเภทของรูปแบบ ดังนี้ Smith (1980, p. 461) จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

#### 1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical model) จำแนกออกเป็น

1.1 รูปแบบคล้ายจริง (Iconic model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า

1.2 รูปแบบเสมือนจริง (Analog model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลอง เครื่องบินจำลองที่บินได้ หรือ เครื่องฝึกหัดบิน เป็นต้น รูปแบบชนิดนี้มีความใกล้เคียงความจริงมากกว่าแบบแรก

#### 2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic model) จำแนกออกเป็น

2.1 รูปแบบข้อความ (Verbal model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative model) เป็นการใช้อธิบายข้อความปกคิธรรมดาในการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงานคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น

2.2 รูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative model) เช่น สมการ และ โปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

Keeves (1988, pp. 561-565) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue model) เป็นรูปแบบเชิงกายภาพส่วนใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เช่น รูปแบบโครงสร้างอะตอมสร้างขึ้นโดยใช้หลักการเปรียบเทียบโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้องกับข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ในลักษณะนั้นด้วยรูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบชัดเจน สามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้และสามารถนำไปใช้ในการหาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง เช่น รูปแบบจำนวนนักเรียนในโรงเรียน สร้างขึ้นโดยเปรียบเทียบกับลักษณะถ้ำน้ำที่ประกอบด้วยท่อ

เข้าและท่อน้ำออก ปริมาณที่ไหลเข้าถึงเปรียบเทียบกับได้กับจำนวนนักเรียนที่เข้าโรงเรียน อัตราการเกิด อัตราการย้ายเข้า อัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนปริมาณน้ำที่ไหลออกเปรียบเทียบกับได้กับจำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน เนื่องจากพันธะเกณฑ์การศึกษา การย้ายออก การจบการศึกษา สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือในถังเปรียบเทียบกับได้กับจำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ในโรงเรียน เป็นต้น จุดมุ่งหมายของรูปแบบนี้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียน

2. รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น และใช้ข้อความในการอธิบายเพื่อให้เกิดความกระจ่างมากขึ้น แต่จุดอ่อนของรูปแบบประเภทนี้ คือ ขาดความชัดเจนแน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามได้มีการนำรูปแบบนี้มาใช้ในการศึกษามาก เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical model) เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์มากขึ้น โดยเฉพาะในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา รูปแบบลักษณะนี้ส่วนมากพัฒนามาจากรูปแบบเชิงข้อความ

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal model) เป็นรูปแบบที่เริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ในการศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้ทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้คือต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว รูปแบบจะเขียนในลักษณะสมการเส้นตรง แต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลระหว่างตัวแปร

จากการศึกษาประเภทของรูปแบบ สรุปได้ว่าการแบ่งประเภทของรูปแบบจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการอธิบายรูปแบบนั้น ๆ

#### การพัฒนารูปแบบ

การพัฒนารูปแบบ อาจจะมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันออกไป แต่โดยทั่วไปแล้ว การพัฒนารูปแบบ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การสร้างรูปแบบ (Construct) และการหาความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ ส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนจะมีการดำเนินการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ

Keeves (1988, p. 560) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ ในกำกับเพื่อการพัฒนารูปแบบไว้ 4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (ของตัวแปร) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรง แบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็ยังมีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบที่สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต และหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่กำลังศึกษาดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. นอกจากคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่

ฉลงรัฐ อินทรีย์ (2550, หน้า 49) ได้ทำการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยราชธานี มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. พัฒนารูปแบบ โดยร่างรูปแบบแล้วนำรูปแบบไปเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ แล้วปรับปรุงรูปแบบ

3. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบ แล้วศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบ

ชนกนารถ ชื่นเชย (2550, หน้า 72-79) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน” โดยดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการศึกษาต่อเนื่องสำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การนำข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาเป็นกรอบของรูปแบบในการจัดการศึกษาต่อเนื่องของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

3. การศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 19 คน โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

4. การตรวจสอบประสิทธิภาพและความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 3 มาจัดทำเป็นแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้สำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่อง หลังจากนั้นจึงกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องจากองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้น

พรจันท์ พรศักดิ์กุล (2550, หน้า 163-175) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “รูปแบบกระบวนการงบประมาณของโรงเรียนที่บริหารงบประมาณแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน” โดยดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการงบประมาณ โดยการวิเคราะห์เอกสารและฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

2. การศึกษากระบวนการงบประมาณและการมีส่วนร่วมในกระบวนการงบประมาณของสถานศึกษาที่ดำเนินการในปัจจุบัน โดยสอบถามความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษาและรองผู้อำนวยการสถานศึกษาที่รับผิดชอบงานงบประมาณ วิเคราะห์เอกสารงบประมาณของโรงเรียนและสอบถามความคิดเห็นของครูผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา

3. การจัดทำร่างรูปแบบกระบวนการงบประมาณของโรงเรียนที่บริหารงบประมาณแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน

4. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบ โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

5. การปรับปรุงรูปแบบและนำเสนอรูปแบบกระบวนการงบประมาณของโรงเรียนที่บริหารงบประมาณการใช้โรงเรียนเป็นพื้นฐาน

อัมพร พงษ์กังสนานันท์ (2550, หน้า 108-122) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต” โดยดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. การสร้างรูปแบบ ประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (Modified delphi techniques)

2. การประเมินรูปแบบประกอบด้วยการประเมินรูปแบบเพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบ ไปปฏิบัติในสถานศึกษา และการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนารูปแบบ

ชญานี ภัทรวารินทร์ (2556, หน้า 16) ได้สรุปว่า การพัฒนารูปแบบ หมายถึง กระบวนการสร้างหรือพัฒนา แบบจำลองให้มีคุณสมบัติที่ดีกว่าเดิม ประกอบด้วย

1. การศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานประกอบการสร้างรูปแบบ
3. การสร้างรูปแบบ

#### 4. การตรวจสอบรูปแบบ

#### 5. การปรับปรุงและนำเสนอรูปแบบ

พิทยา บริจาค (2559, หน้า 31) กล่าวว่า ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อน เป็นรูปแบบตามสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ ที่มีผู้พัฒนาไว้แล้ว ในเรื่องเดียวกัน หรือเรื่องอื่นและผลการศึกษาหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนด องค์ประกอบ หรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรเหล่านั้นหรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบในพัฒนารูปแบบนี้ จะต้องใช้หลักของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ และการศึกษาค้นคว้ามากจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบอย่างยิ่ง ผู้วิจัยอาจจะคิด โครงสร้างของรูปแบบขึ้นมา ก่อนแล้วปรับปรุง โดยอาศัยข้อสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ หรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือทำการศึกษางค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรแต่ละตัว แล้วคัดเลือกองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปร ที่สำคัญประกอบกันขึ้นเป็น โครงสร้างของรูปแบบก็ได้

หลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นแรกแล้ว จำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรง ของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นถึงแม้ว่าจะพัฒนาโดยมีรากฐาน จากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของคนอื่นและผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทำการทดลอง เพื่อทดสอบดูว่าเหมาะสม หรือไม่เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ (ในขั้นนี้บางครั้งจึงใช้คำว่า การทดสอบ ประสิทธิภาพของรูปแบบ) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทดลองใช้รูปแบบที่ พัฒนาในสถานการณ์จริงที่จะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำเร็จขององค์ประกอบย่อยหรือตัว แปรต่าง ๆ ในรูปแบบอิทธิพลหรือความสำคัญของกลุ่มองค์ประกอบหรือกลุ่มตัวแปรในรูปแบบ ผู้วิจัย อาจปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่า มีอิทธิพลหรือความสำคัญน้อย ออกจากรูปแบบของตนซึ่งจะทำให้รูปแบบเหมาะสมยิ่งขึ้น

วาโร เฟ็งส์วัสดี (2553, หน้า 9-11) กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสร้าง หรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยอาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษานี้จะนำมาใช้กำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของ แต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยหลักการของ เหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้



1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

2. การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นตอนนี้อาจจะดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

2.2 การศึกษารายกรณี (Case study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

2.3 การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นต้น

3. การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1.1 และ 1.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย เพื่อนำมาจัดทำรูปแบบ อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยบางเรื่องนอกจากจะศึกษาตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยังอาจจะศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้กระบวนการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi technique) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ในการพัฒนารูปแบบก็ได้

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอนแรกแล้วจำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบผู้วิจัยอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่า ไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อย ออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นการทดสอบรูปแบบอาจจะทำได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1. การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The joint committee on standards of educational evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ Stufflebeam et al. ได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554, หน้า 178-180) ดังนี้

1.1 มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

1.2 มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility standards) เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

1.3 มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

1.4 มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

2. การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบหรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ แต่งานวิจัยบางเรื่องนั้นต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป ซึ่ง Eisner (1976, pp. 192-193) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีแนวคิด ดังนี้

2.1 การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่าง ๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรรณญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

2.2 รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน โดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้งและต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้นทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขา ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้น ในวงการศึกษาก็ยินยอมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะ

2.3 รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรม และมีคุณพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

2.4 รูปแบบที่ขอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามอรรถาธิบายและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

3. การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้ายมาจัดทำเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) เพื่อนำไปสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

4. การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบ การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย มีการดำเนินการตามกิจกรรมอย่างครบถ้วนผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงรูปแบบต่อไป

สรุปได้ว่า วิธีการวิจัยโดยใช้รูปแบบ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ขั้นที่ 2 เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ผู้วิจัยต้องศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของรูปแบบหรือตัวแปรตามลำดับก่อนหลัง โดยศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแนวคิดซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ของรูปแบบในการพัฒนารูปแบบนั้นจะต้องใช้หลักของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ หรือทำการศึกษาค้นคว้าย่อยหรือตัวแปรแต่ละตัวแปร แล้วคัดเลือกตัวประกอบย่อยหรือตัวแปรสำคัญประกอบเป็นโครงสร้างของรูปแบบ หลังจากได้รูปแบบขั้นแรกแล้ว ต้องทำการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ เพราะรูปแบบที่สร้างขึ้นเป็นเพียงสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์จริง หรือทำการทดลองใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบความเหมาะสมหรือไม่ และเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพหรือไม่

### การประเมินเชิงปฏิบัติการ

การประเมินเชิงปฏิบัติการ (Action evaluation) เป็นการใช้วิถีวิทยาของการประเมินร่วมกับขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการช่วยส่งเสริมและประเมินความสำเร็จในกระบวนการแก้ไขความขัดแย้งการสร้างและการเพิ่มโปรแกรมการศึกษา การประเมินเชิงปฏิบัติการแตกต่างจากการประเมินแบบดั้งเดิม คือ (Rothman, 2003, pp. 83-85)

1. เน้นที่การส่งเสริมผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จ
2. พัฒนาโครงการและการนำโครงการไปปฏิบัติตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

3. ใช้การพัฒนาเป้าหมายและมาตรฐานภายใน เพื่อนิยามและประเมินความสำเร็จ
  4. ใช้วงจรการสะท้อนกลับ-การกระทำ-การสะท้อนกลับ-การกระทำ เพื่อปรับเปลี่ยน และปรับปรุงแผนการปฏิบัติ ดังนั้น การปฏิบัติจะสอดคล้องกับเป้าหมายมากขึ้น
  5. รวมกระบวนการคิดใหม่เข้าสู่วัฒนธรรมองค์กร ช่วยองค์กรให้เป็นองค์กร การเรียนรู้มากขึ้น
  6. ระบุความคิดที่อาจจะขัดแย้งและสร้างสถานที่ที่ปลอดภัยสำหรับการมีส่วนร่วม
- กระบวนการประเมินเชิงปฏิบัติการ**
- การประเมินเชิงปฏิบัติการมี 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นเริ่มต้น (Baseline stage) ขั้นติดตามความก้าวหน้า (Formative stage) และขั้นสรุปรวม (Summative stage)
- ขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มต้น (Baseline stage)**
- ขั้นเริ่มต้นเป็นการดำเนินงานเชิงระบบเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายร่วมกัน การสร้างทีม และการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการดำเนินงานประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการเจรจาต่อรอง
- การเก็บรวบรวมข้อมูล**
- นักประเมินเชิงปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มต่าง ๆ และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายใน 3 ลักษณะ คือ เป้าหมายร่วมกัน เป้าหมายเฉพาะ และเป้าหมายที่ขัดแย้งกัน ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- การวิเคราะห์ข้อมูล**
- เมื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตอบคำถามแล้ว นักประเมินเชิงปฏิบัติการทำการจัดระบบ และวิเคราะห์ข้อมูล โดยแยกเป็นการสังเคราะห์เป้าหมายร่วมกัน เป้าหมายเฉพาะและเป้าหมายที่ขัดแย้งกัน ซึ่งอาจจะสรุปรวมและแสดงรายการวิสัยทัศน์ของบุคคลแต่ละคนในเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกัน เป้าหมายที่ขัดแย้งกันและเป้าหมายเฉพาะของแต่ละบุคคลแล้วนำมาจัดพิมพ์
- การให้ข้อมูลป้อนกลับ**
- เป็นการประชุมโดยนักประเมินเชิงปฏิบัติการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ขั้นตอนนี้เริ่มด้วยคำถามว่า “ทำไม” เพราะต้องการให้ผู้มีส่วนร่วมพิจารณาถึงการจูงใจคุณค่า เมื่อเริ่มสำรวจเป้าหมายของตนเองและของกลุ่ม จากนั้นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ “อะไร” โดยเชิญให้ตรวจสอบเป้าหมายที่มีร่วมกันและช่วยกันทำให้เป้าหมายเฉพาะและขัดแย้งชัดเจนขึ้น
- การเจรจาต่อรอง**
- เมื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแล้วที่ประชุมจะเจรจาเพื่อหาฉันทามติเกี่ยวกับเป้าหมาย

## ขั้นที่ 2 ขั้นติดตามความก้าวหน้า (Formative stage)

เป็นการดำเนินงานระหว่างขั้นตอนการนิยามเป้าหมาย การปฏิบัติงานที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย ผู้มีส่วนร่วมสำรวจจุดแข็งและจุดอ่อนเกี่ยวกับความก้าวหน้าแล้วสร้างเกณฑ์การประเมิน โดยใช้เป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนร่วมอาจปรับเป้าหมายและพัฒนายุทธวิธีในการเอาชนะอุปสรรคเพื่อการบรรลุผล ระบุความต้องการจำเป็นที่จะทำและทำโดยใคร ทำเมื่อใด เพื่อจะบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ ขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับเป้าหมายของโครงการและอุปสรรคที่ต้องการเอาชนะ

ขั้นติดตามความก้าวหน้าคาบเกี่ยวกับขั้นเริ่มต้นเพราะแผนการปฏิบัติ ซึ่งเป็นผลผลิตของขั้นเริ่มต้น กลายมาเป็นข้อมูลสำคัญในระยะติดตามความก้าวหน้า ผู้มีส่วนร่วมในโครงการเปรียบเทียบความตั้งใจกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในโครงการ การติดตามความก้าวหน้าเป็นกลไกช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตระหนักถึงการค้นพบช่องว่างและมีโอกาสปรับเปลี่ยนการออกแบบโครงการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับช่องว่างระหว่างทฤษฎีที่สร้างขึ้นกับการปฏิบัติจริง ขั้นติดตามความก้าวหน้ามีการดำเนินงานประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การให้ข้อมูลป้อนกลับและการเจรจาต่อรอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เน้นที่การประเมินกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ วัตถุประสงค์สำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่สำคัญที่สุดและสะท้อนความคิดที่แตกต่างกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บทบาทของนักประเมินเชิงปฏิบัติการ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์กระบวนการเป็นภาพรวมที่ค่อนข้างลึกซึ้งและต่อเนื่อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นักประเมินเชิงปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลและวิเคราะห์ให้ได้ภาพของโครงการรวม

3 ภาพ ภาพแรก ครอบคลุม เป็นภาพร่างเกี่ยวกับประวัติของโครงการจากระยะสุดท้ายของขั้นเริ่มต้นจนถึงระยะสุดท้ายของขั้นติดตามความก้าวหน้า โดยให้ภาพเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน ภาพที่สอง ภาพความก้าวหน้า เป็นรายงานความก้าวหน้าว่าโครงการเกิดขึ้นอย่างไรและคาดว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงจากแผนปฏิบัติในขั้นเริ่มต้นกับข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นติดตามความก้าวหน้า ภาพที่สาม ภาพแผนที่ซึ่งแสดงปัญหาสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นติดตามความก้าวหน้า นักประเมินระบุแผนที่กระบวนการที่อธิบายข้อค้นพบเกี่ยวกับรายงานความก้าวหน้า แผนที่แสดงปัญหาโดยทั่วไปแสดงความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุระหว่างปรากฏการณ์ที่เป็นปัญหา ยุทธวิธีที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการใช้จัดการ ผลการใช้ยุทธวิธี

เหล่านี้และผลสรุประยะยาวของกระบวนการ แผนที่แสดงปัญหาที่ช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
ในโครงการเข้าใจการเปลี่ยนแปลง

การให้ข้อมูลป้อนกลับ

วัตถุประสงค์ของการให้ข้อมูลป้อนกลับมี 4 ประการ คือ

ประการแรก เพื่อทดสอบความตรงของการวิเคราะห์

ประการที่สอง เพื่อให้ความรู้ที่สำคัญต่อการแก้ปัญหาหรือการให้ความกระจ่างกรณีที่  
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความไม่แน่ใจ

ประการที่สาม เพื่อสะท้อนการแสวงหาความรู้เข้าสู่โครงการและสิ่งที่เกิดขึ้น

ประการสุดท้าย เพื่อให้พื้นฐานการทบทวนแผนการปฏิบัติทั้งในเรื่องเป้าหมายของ  
โครงการและยุทธวิธีในการปฏิบัติการทำงานในขั้นติดตามความก้าวหน้า ไม่ใช่กระบวนการ  
ที่กระทำครั้งเดียวแต่เป็นกระบวนการเชิงทดลองที่มีการปรับ การทำซ้ำและเกิดการเรียนรู้  
การทำงานแต่ละขั้นตอนทำซ้ำเป็นวงจรเริ่มต้นจากการวางแผน การปฏิบัติ การเก็บรวบรวม  
ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการออกแบบการวางแผนการปฏิบัติใหม่  
ลักษณะสำคัญของขั้นนี้ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องมีความเป็นมิตรมากเท่าที่เป็นไปได้ซึ่งจะค่อย ๆ  
ทราบเป้าหมายและความต้องการที่จะบรรลุเป้าหมายของโครงการที่ชัดเจนทีละน้อย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปรวม (Summative stage)

หลังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนิยาม กำหนดเป้าหมายและสร้างเกณฑ์การประเมินจาก  
เป้าหมาย รวมทั้งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะตรวจสอบ  
ว่าโครงการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่และถามตนเองว่าทำไมจึงบรรลุเป้าหมายหรือไม่  
จึงไม่บรรลุเป้าหมายและจะทำให้ผลการดำเนินงานแตกต่างจากเดิมหรือทำให้ดีขึ้นอย่างไร ขั้นสรุป  
รวมนี้เน้นที่การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าโดยรวมของโครงการและศักยภาพในการนำประสบการณ์  
สะสมของโครงการไปใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายกัน

**บทบาทของนักประเมินเชิงปฏิบัติการ**

Rothman (2003, p. 85) กล่าวถึงบทบาทของนักประเมินเชิงปฏิบัติการว่ามีความสำคัญ  
ต่อความสำเร็จของการประเมินเชิงปฏิบัติการ บทบาทสำคัญมี 6 บทบาท คือ

1. บทบาทในฐานะผู้ให้คำปรึกษาหารือที่เน้นกระบวนการประเมินเชิงปฏิบัติการ  
โดยไม่ใช่ผู้ตัดสินใจ

2. บทบาทในฐานะผู้อำนวยความสะดวกในกระบวนการสนทนา การเจรจาต่อรอง  
การหาฉันทมติและอำนวยความสะดวกในการพัฒนาส่วนบุคคล

3. บทบาทในฐานะผู้พัฒนาการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายจากกลุ่มต่าง ๆ และสรุปข้อมูลเป็นเป้าหมายร่วมกัน เป้าหมายเฉพาะบุคคลและเป้าหมายขัดแย้งกัน
4. บทบาทในฐานะผู้ที่ทบทวนสิ่งที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
5. บทบาทในฐานะผู้มีส่วนร่วมในงานประเมิน โดยมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นในการประเมิน
6. บทบาทในฐานะผู้นำแนวทางตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ ให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การเตรียมและพัฒนาโครงการและเทคโนโลยีและให้ทิศทางและพัฒนาความไว้วางใจ กระตุ้นการสะท้อนกลับของตนเองและการคิดเกี่ยวกับบริบท เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นักประเมินเชิงปฏิบัติการจะมีบทบาทเป็นทั้งคนนอกและคนในทีม การค้นพบความสมดุลที่เหมาะสมของบทบาทของคนนอกและคนในทีมเป็นสิ่งที่ท้าทาย ซึ่งมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกระบวนการ

### การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

#### ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับภาระงานที่ปฏิบัติอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนางาน โดยนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้นมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ ตั้งแต่การกำหนดประเด็นที่ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงและ/หรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนการปฏิบัติการ ปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบหรือประเมินผลการปฏิบัติและการนำผลการตรวจสอบหรือประเมินไปปรับปรุงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ไม่ใช่วิถีวิทยาของการวิจัย (Methodology) แต่เป็นแนวทางการศึกษา (Approach) หรือกลยุทธ์ (Strategy) หรือกระบวนการ (Process) โดยนำเข้าไปเชื่อมโยงอยู่ในกระบวนการวิจัยเพื่อให้บรรลุผลที่ต้องการในระยะยาว (Outcomes) และผลที่ได้เป็นรูปธรรม การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกลยุทธ์สะท้อนให้เห็นถึงการเดินทางไปสู่การพัฒนาโดยมีการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่เป็นอยู่ไปสู่สิ่งที่สามารถเป็นไปได้ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับสังคม หัวใจของการเปลี่ยนแปลงอยู่ที่กระบวนการวิจัยซึ่งใช้แนวทางความร่วมมือ (Collaborative approach) ระหว่างนักวิจัยกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ทั้งนี้กระบวนการวิจัยต้องเป็นประชาธิปไตย ยุติธรรม มีอิสระ และส่งเสริมคุณค่าของชีวิต กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจะเข้าร่วมสังเกต ตรวจสอบสถานการณ์ต่าง ๆ สะท้อนความต้องการของตน ทรัพยากรที่มีอยู่ อุปสรรคของความจริง (ปัญหา) ที่ปรากฏอยู่ ตรวจสอบทางเลือกที่เป็นไปได้ และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีจิตสำนึกไปสู่ทิศทางใหม่

### ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนามาจากฐานคติความเชื่อที่มุ่งเน้นบูรณาการ เชื่อมโยงความรู้หรือทฤษฎีเชิงปฏิบัติที่ได้จากการทำวิจัยกับการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในสนาม หรือสถานที่ปฏิบัติงานผสมเข้าด้วยกัน โดยอาศัยการสะท้อนความคิดใคร่ครวญไปมาในเชิง วิพากษ์ผลการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำไปตามแผนการที่วางไว้ว่า สามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จ หรือไม่ อย่างไร รวมทั้งมีปัจจัยเกื้อหนุนและขัดขวางความสำเร็จในการแก้ปัญหาอะไรบ้าง และ จะต้องดำเนินการอย่างไร จึงจะทำให้เข้าสู่สภาวะการณ์ที่นำความสำเร็จนั้นมา ดังนั้น กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่มีลักษณะเป็นเกลียว เวียนหรือวงจรต่อเนื่องกันไป (Spiral of steps) ตามแนวคิดดั้งเดิมของ Kurt Lewin กระบวนการ ดำเนินงานของวิจัยเชิงปฏิบัติการในแต่ละวงจร ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (องอาจ นัยพัฒน์, 2551, หน้า 341-343)

1. ขั้นตอนเตรียมการเบื้องต้น (Pre-step) ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายโดยทั่วไป
2. การวางแผน (Planning)
3. การลงมือปฏิบัติ (Action)
4. การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact finding)

การดำเนินงานวิจัยใน 3 ขั้นตอนสุดท้ายดังกล่าวนี้ ถือเป็นกิจกรรมหลักของการทำ วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Core activities) นักวิจัยทำการวิจัยแต่ละบุคคลหรือคณะที่มีความสนใจ เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ทำการประยุกต์แนวความคิดของ Kurt Lewin ไปใช้ในการศึกษา วิจัยและการเรียบเรียงตำรา โดยจำแนกกิจกรรมหลักทั้ง 3 ขั้นตอนในลักษณะแตกต่างกันไปตาม แนวคิด ความเชื่อและประสบการณ์ส่วนบุคคลที่มีต่อการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ เช่น Kemmis and McTaggart จำแนกกิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก คือ

1. การวางแผนงาน (Planning)
2. การลงมือปฏิบัติงาน (Action)
3. การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation)
4. การสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (Reflection)

กระบวนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในบรรดานักวิชาการหรือผู้สนใจการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นรูปแบบสำหรับการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยมี รากฐานมาจากแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ขึ้นเป็นครั้งแรกในที่ประชุมทางวิชาการของ สมาคมการวิจัยทางการศึกษาแห่งประเทศไทยออสเตรเลีย ณ เมืองซิดนีย์ ปีคริสต์ศักราช 1980



และนับจากนั้นเป็นต้นมา Kemmis และเพื่อนร่วมงานของเขาที่มหาวิทยาลัยดีคิน (Deakin) ประเทศออสเตรเลียได้ทำการศึกษาค้นคว้าและพัฒนารูปแบบกระบวนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดดั้งเดิมของ Kemmis and McTaggart ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

จะพบว่า กระบวนการดำเนินงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ประกอบด้วย กิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) วางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (Planning) 2) ลงมือปฏิบัติการตามแผน (Action) 3) สังเกตการณ์ (Observation) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลง และ 4) สะท้อนกลับ (Reflection) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (Re-planning) และดำเนินการเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการวิจัยหลักที่หมุนเคลื่อนไปเป็นวัฏจักรของกระบวนการวิจัยดังกล่าวจึงเป็นเสมือนแหล่งที่ก่อให้เกิดความรู้เชิงปฏิบัติการและกลไกการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้แก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เป็นการดำเนินงานวิจัยที่ไม่แยกกิจกรรมการสืบค้นหาความรู้ความจริงออกจากกิจกรรมการพัฒนา ซึ่ง อดอง นัยพัณฑ์ (2551, หน้า 343-344) ได้กล่าวถึง รายละเอียดกิจกรรมการวิจัยแต่ละขั้นตอนโดยย่อดังนี้

1. การวางแผนงาน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางปฏิบัติการไว้ก่อนล่วงหน้า โดยอาศัยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ประกอบกับการระลึกรถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขตามประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้วางแผน ภายใต้การใคร่ครวญไตร่ตรองถึงปัจจัยสนับสนุนขัดขวางความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาต่อต้าน รวมทั้งสภาพการณ์เงื่อนไขอื่น ๆ ที่แวดล้อมปัญหาอยู่ในเวลานั้น โดยทั่วไปการวางแผนจะต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่น ทั้งนี้เพื่อจะได้สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือยากต่อการควบคุมให้เป็นไปในทางที่พึงปรารถนาได้ กิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการจะต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งผลต่อการแก้ไข ปัญหาได้ในระดับหนึ่งเป็นอย่างดีและเป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับบริบททางด้านสังคมวัฒนธรรม การเมืองและอื่น ๆ ที่เป็นอยู่ในสภาพการณ์นั้น

2. การปฏิบัติการ (Action) เป็นการลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างระมัดระวังและควบคุมการปฏิบัติการให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผน อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงการปฏิบัติการตามแผนที่กำหนดไว้มีโอกาสเกิดการพลิกผันหรือแปรเปลี่ยนไปตามเงื่อนไข และข้อจำกัดในสภาพการณ์เวลานั้นได้ ด้วยเหตุนี้แผนปฏิบัติการที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นเพียงแผนทดลองหรือแผนชั่วคราว ซึ่งเปิดช่องทางให้ผู้ปฏิบัติการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขปัจจัยที่เป็นอยู่ในขณะนั้น การปฏิบัติการที่ดีจะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตภายใต้การใช้

คุณพินิจตัดสินใจ สิ่งใดควรกระทำตามแผนที่วางไว้ สิ่งใดควรปรับเปลี่ยนให้เข้ากับปัจจัยเงื่อนไข ในขณะนั้น แล้วจึงดำเนินกิจกรรมอื่นต่อไป ผู้ปฏิบัติการอาจใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำของตนได้บางส่วน แต่ประสบการณ์เหล่านั้นก็เป็นเพียงสมมติฐานชั่วคราวซึ่งไม่อาจสอดคล้องกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในเวลานั้นก็ได้

3. การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำลงไปรวมทั้งสังเกตการณ์ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ ตลอดจนประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในระหว่างปฏิบัติการตามแผนว่ามีสภาพหรือลักษณะเป็นอย่างไร การสังเกตการณ์ที่ดีจะต้องมีการวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างคร่าว ๆ โดยจะต้องมีขอบเขต ไม่แคบหรือจำกัดจนเกินไป เพื่อจะได้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับกระบวนการและผลการปฏิบัติที่จะเกิดขึ้นตามมา นอกจากนี้ จะต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มองเห็นได้ด้วยตาและสัมผัสได้ด้วยกายหรือใจ และจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเก็บรายละเอียดของสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ในหลายแง่มุมและหลายรูปแบบ ดังนั้น นักวิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องมีความพร้อมตลอดเวลาในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นและไม่เกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้

4. การสะท้อนกลับ (Reflection) เป็นการหวนระลึกถึงการกระทำตามที่บันทึกข้อมูลไว้ จากการสังเกตอย่างครุ่นคิดไตร่ตรองในเชิงวิพากษ์กระบวนการและผลการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ ตลอดจนการใคร่ครวญเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่พึงประสงค์หรือไม่ กลยุทธ์ประการหนึ่งที่ช่วยให้กระบวนการสะท้อนกลับเกิดขึ้นอย่างได้ผล ได้แก่ การอภิปรายซักถามในลักษณะวิพากษ์วิจารณ์ หรือประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างบุคคลที่มีส่วนร่วมในการวิจัยภายใต้การยึดมั่นต่อเป้าหมายของกลุ่มเป็นหลัก การสะท้อนกลับโดยอาศัยกระบวนการกลุ่มดังกล่าวนี้จะนำไปสู่การรื้อถอน (Deconstruction) แนวคิดความเชื่อและการปฏิบัติงานอย่างเดิมไปสู่การฟื้นฟูหรือปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานตามแนวทางดั้งเดิมเปลี่ยนไปเป็นการปฏิบัติงานตามวิธีการใหม่ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการทบทวนและปรับปรุงวางแผนปฏิบัติการในวงจรกระบวนการวิจัยในรอบหรือเกลียวต่อไป

การประยุกต์ใช้แนวคิดของ Kemmis and McTaggart ในกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการกับบริบทของการศึกษา ได้ดังต่อไปนี้

1. ขึ้นวางแผน (Planning) เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาที่สำคัญที่ต้องการให้มีการแก้ไข ครูและผู้เกี่ยวข้องอาจเป็นครูอื่น ๆ ที่สอนร่วมกัน นักเรียน ผู้ปกครอง และ/หรือผู้บริหารวางแผนพร้อมกันสำรวจสภาพการณ์ของปัญหาว่ามีอย่างไร ปัญหาที่ต้องแก้ไขคืออะไร

ปัญหานี้เกี่ยวข้องกับใครบ้าง วิธีการแก้ไขจะเป็นรูปใดบ้าง จะต้องปฏิบัติอย่างไร การปฏิบัติ การแก้ไขจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงบางอย่างและให้การสนับสนุน เป็นต้น ในขั้นของการวางแผน จะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง การใช้แนวคิดวิเคราะห์สิ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาในรูปแบบต่อไปนี้จะช่วยให้มองสภาพการณ์ของปัญหาชัดเจนขึ้น

2. ขั้นปฏิบัติการ (Act) เป็นการนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมขึ้นวางแผนงาน มาดำเนินการเมื่อลงมือปฏิบัติ การใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ประกอบไปด้วย รับฟังจากผู้ร่วมวิจัย หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ จากการปฏิบัติจะเป็นข้อมูลย้อนกลับว่า แผนที่วางไว้อย่างสมเหตุสมผลนั้น ปฏิบัติได้จริงมากน้อยเพียงใด และอาจมีอุปสรรคอื่น ๆ มาเกี่ยวข้องโดยไม่คาดคิด ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (เช่น ถูกต่อต้านโดยผู้บริหาร หรือ โดยนักเรียน) ฉะนั้น แผนงานที่กำหนดไว้ว่าจะยึดหยุ่นได้นั้น คือ การปฏิบัติการโดยมีลักษณะเป็น Fluid and dynamic โดยผู้วิจัยต้องใช้ วิจารณญาณ และการตัดสินใจที่เหมาะสมและมุ่งการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ด้วย

3. ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) ขณะที่ทำการวิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่วางไว้เป็นเรื่องที่แน่นอนว่าในสภาพการณ์นั้นต้องมีความราบรื่น อุปสรรค และข้อขัดข้องบางประการ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสังเกตการณ์ควบคู่ไปด้วย ใช้การสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่าง ระมัดระวังด้วยความใจกว้าง (นั่น คือ เปิดใจรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง) พร้อมกับจดบันทึก สิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่ได้คาดหวัง สิ่งที่ต้องทำการสังเกต คือ กระบวนการของการปฏิบัติการ (The action process) ผลของการปฏิบัติการ (The effects of action) ซึ่งอาจเกิดขึ้น โดยตั้งใจ หรือไม่ตั้งใจก็ดี และสภาพการณ์แวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติการ (The circumstances and constraints) การสังเกตนี้รวมถึงการรวบรวมผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติขึ้น โดยการเห็นด้วยตา การได้ฟัง และการใช้เครื่องมือ/ แบบทดสอบวัดผล ออกมาในเชิงตัวเลขหรือ ใช้แบบสำรวจ/ แบบสอบถามวัดสิ่งที่ต้องการทราบความเปลี่ยนแปลงด้วย

4. ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ขั้นสุดท้ายของวงจรการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ปัญหาหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการของ ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง จะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพ สังคมสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและของระบอบการศึกษาที่ประกอบกันอยู่โดยผ่านการอภิปราย ปัญหาการประเมินโดยกลุ่ม จะทำให้ได้แนวทางของการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและ เป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปปรับปรุงและการวางแผนการปฏิบัติ

นอกจากนี้ Kemmis and McTaggart (1988, pp. 47-48) ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับ การวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นวัฏจักรของกระบวนการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต

และการสะท้อนผล กระบวนการหนึ่งวงจรนั้นใช้ระยะเวลาในการดำเนินการไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของกิจกรรมที่ทำในแต่ละขั้นตอนในแต่ละวงจร กิจกรรมบางอย่างดำเนินการจนครบวงจรอาจใช้ระยะเวลาเพียง 7-10 วันเท่านั้น เช่น การจัดการเรียนการสอน ขณะที่กิจกรรมบางอย่างอาจใช้ระยะเวลาในการดำเนินการนานถึง 1 ปี ซึ่ง Kemmis and McTaggart เสนอว่า สำหรับนักวิจัยปฏิบัติการมือใหม่ไม่ควรใช้ระยะเวลาในแต่ละวงจรมานานมากนัก เนื่องจากจะทำให้เกิดความยากลำบากในการรับผิดชอบและการมองเห็นความก้าวหน้า รอบวงจรหนึ่ง ๆ ไม่ควรมีระยะเวลา นานกว่า 1 เดือน จะทำให้นักวิจัยได้รับประโยชน์จากการศึกษากระบวนการต่าง ๆ ได้ดีกว่า และสิ่งที่นักวิจัยเชิงปฏิบัติการควรเข้าใจเบื้องต้นก่อนดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ

1. ปัญหาการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติบนพื้นฐานของการพัฒนาการปฏิบัติและการเพิ่มความเข้าใจกันเกี่ยวกับการปฏิบัติในกลุ่มคนที่ทำงานร่วมกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงสามารถนำประยุกต์ใช้ได้เพียงในสถานการณ์การทำงานที่ต้องการการแก้ปัญหาที่สมาชิกของกลุ่มมีความสนใจหรือในสถานการณ์ที่ต้องการการปฏิบัติบางอย่างที่จะนำมาซึ่งการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลง ปัญหาการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงไม่ใช่ปัญหาที่ต้องการคำตอบในเรื่องของความสัมพันธ์ของตัวแปร แต่เป็นปัญหาที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติที่กลุ่มเห็นว่ามีความสำคัญและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกันได้ ข้อค้นพบที่ได้จากปัญหาการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะนำมาซึ่งความเข้มแข็งหรือการพัฒนาการปฏิบัติงานที่ดีมากขึ้น

2. การจดบันทึกประจำวัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มวิจัยควรจะทำกรจดบันทึกประจำวัน ซึ่งอาจจะจดบันทึกที่บ้านหรือที่ทำงานเมื่อเสร็จสิ้นงานในแต่ละวัน การจดบันทึกจะมีประโยชน์ในการช่วยทบทวนว่า ในแต่ละวันเราได้ทำอะไรไปบ้างกับงานวิจัยของเรา ความก้าวหน้าของเราในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่เราสนใจร่วมกันมีอะไรบ้าง

3. การนิยามกลุ่มเป้าหมายที่จะปฏิบัติงานด้วย กลุ่มผู้วิจัยเชิงปฏิบัติการจะประกอบด้วยตัวผู้วิจัยเองและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่กำลังศึกษาหรือบุคคลอื่นที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมที่เรากำลังจะศึกษา กลุ่มผู้วิจัยควรจะรวมตัวกันด้วยเหตุผลว่า มีความสนใจในประเด็นหรือปัญหาร่วมกัน นักวิจัยปฏิบัติการที่ฉลาดควรจะเริ่มต้นการวิจัยด้วยกลุ่มผู้ร่วมงานขนาดเล็ก ๆ มากกว่าการเริ่มต้นด้วยกลุ่มขนาดใหญ่ ๆ แต่ไม่ว่ากลุ่มเล็กหรือใหญ่ สิ่งสำคัญ คือ ต้องมีความเห็นที่ตรงกันในการทำงานร่วมกันในประเด็นหรือแนวคิดที่ต้องการศึกษา โดยทั่วไปแล้วกลุ่มบุคคลที่ทำงานร่วมกันในการวิจัยปฏิบัติการมักแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กลุ่มที่เป็นเพื่อนร่วมงานกันที่มีบทบาทเดียวกัน กลุ่มครู กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มที่มีบทบาทต่างกันแต่มีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

ในบางกิจกรรม เช่น ครูกับนักเรียน ครูกับผู้บริหาร เป็นต้น กลุ่มผู้วิจัยปฏิบัติการทางการศึกษามักจะเป็นกลุ่ม ประเภทแรกมากกว่าเนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะเกี่ยวข้องกับการเปิดเผยความคิดและการปฏิบัติของตนเองไปสู่ผู้อื่น อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้วิจัยที่ประกอบด้วยกลุ่มประเภทที่สองก็มีประโยชน์ในแง่ที่จะทำให้มีความเป็นไปได้ที่เกิดความเข้าใจในปัญหาได้หลากหลายแง่มุมครอบคลุมและมีความเป็นไปได้มากในทางปฏิบัติ

### ความตรงและความเที่ยงของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในการวิจัยแบบดั้งเดิม ความตรง (Validity) ของงานวิจัย หมายถึง ข้อค้นพบมีความถูกต้องตามความเป็นจริงและความเที่ยง (Reliability) หมายถึง ข้อค้นพบที่มีความคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงสำหรับแนวคิด ในเรื่องของความตรงและความเที่ยงเมื่อนำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะเป็นเรื่องที่แตกต่างกันจากแนวคิดของการวิจัยแบบดั้งเดิม เช่น เมื่อนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะได้รับการพิจารณาว่ามีความตรงและความเที่ยงเมื่อก่อให้เกิดผลประโยชน์ในเชิงสภาพแวดล้อมและหรือก่อให้เกิดการปรับปรุงเงื่อนไขการดำรงชีวิตของคนซึ่งจะมีความยั่งยืนโดยใช้ทรัพยากรน้อย กล่าวอีกนัยหนึ่งคนในท้องถิ่นจะเป็นผู้เข้าใจในเรื่องความตรงและความเที่ยง ทั้งนี้ผลจากการวิจัยจะก่อให้เกิดผลในเชิงบวก การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้พยายามสร้างความตรงให้เกิดขึ้นในงานวิจัยพิจารณาได้จากการเริ่มการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะให้คนในท้องถิ่นใช้ความรู้ท้องถิ่นที่จะกำหนดปัญหา โอกาสและทางแก้ไขปัญหา นอกจากนี้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมยังใช้วิธีการสามเส้า (Triangulation) ซึ่ง หมายถึง การใช้แหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง และวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่า ข้อมูลที่เก็บมาได้มีความตรง ความเที่ยง และความสมบูรณ์ วิธีการสามเส้าที่นำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 2 วิธีการ คือ วิธีการสามเส้าภายนอก (External triangulation) และวิธีการสามเส้าภายใน (Internal triangulation)

1. วิธีการสามเส้าภายนอก (External triangulation) เป็นการตรวจสอบโดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้สร้างขึ้นกับข้อมูลจากแหล่งภายนอก เช่น การสำรวจสำมะโนประชากร สถิติของหน่วยราชการ ภาพถ่าย งานวิจัยในท้องถิ่น เป็นต้น การตรวจสอบภายนอกมักขึ้นอยู่กับตรวจสอบจากข้อมูลทุติยภูมิ

2. วิธีการสามเส้าภายใน (Internal triangulation) เป็นการใช้เทคนิคต่าง ๆ ภายในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อเสริมสร้างความตรงในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมซึ่งเทคนิคที่นำมาใช้ได้แก่

2.1 การใช้ข้อมูลจากกลุ่มผลประโยชน์ที่หลากหลาย เพื่อเปรียบเทียบธรรมชาติที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มผลประโยชน์ที่แตกต่างกันจะมีการรับรู้เกี่ยวกับความจริงที่แตกต่างกัน

2.2 การใช้วิธีการและเทคนิคที่แตกต่างกันเพื่อสำรวจตรวจสอบในหัวข้อเดียวกัน เช่น ในการอธิบายแนวทางที่ชุมชนใช้เขตแดนของตนจะต้องใช้วิธีเดินสังเกต สัมภาษณ์กลุ่มและให้สมาชิกชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมทำแผนที่แสดงเขตแดน

2.3 การใช้เจ้าหน้าที่มืออาชีพที่ไม่ใช่คนในท้องถิ่น และเป็นผู้ที่มีภูมิหลังทางวิชาการที่แตกต่างกันในประเด็นเดียวกัน ถ้าใช้สหวิทยาการ (Interdisciplinary) จะทำให้มีคำถามที่หลากหลายแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น การวางแผนครอบครัวของผู้หญิงในชุมชน จะประเมินโดยนักมนุษยวิทยา (ใช้คำถามปลายเปิด) เจ้าหน้าที่พยาบาลและการอภิปรายกลุ่มร่วมกับกลุ่มผู้หญิงในชุมชน ดังนั้น ในการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะได้ผลดีจำต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ครูผู้สอน ผู้บริหาร ผู้ปกครองและนักเรียน ที่มีส่วนได้เสียให้เป็นผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ดังนั้น การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยและพัฒนาระบบและในกระบวนการวัดและประเมินผลที่พัฒนาขึ้น จึงมีความเหมาะสมเพราะจะสามารถก่อให้เกิดความร่วมมือเกิดการเปลี่ยนแปลงและเป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับภาระงานที่ปฏิบัติอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนางาน โดยนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ ตั้งแต่การกำหนดประเด็นที่ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงและ/ หรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนการปฏิบัติ (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Act) การตรวจสอบหรือประเมินผลการปฏิบัติ (Observe) และการนำผลการตรวจสอบหรือประเมินไปปรับปรุง (Reflect) จะทำให้สามารถแก้ปัญหาในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในสถานศึกษานั้น ๆ ได้ตรงตามสภาพปัญหาและความต้องการของทุกฝ่าย

#### **การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค SWOT**

โกลมท วงศ์อนันต์ และอภิชา ประกอบแสง (2555) ได้ศึกษาทฤษฎี SWOT ของอัลเบิร์ต ฮัมฟรี (Albert Humphrey) โดยความหมายของ SWOT เป็นคำย่อมาจากคำว่า Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats โดย Strengths คือ จุดแข็ง หมายถึง ความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก ซึ่งองค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือ หมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ดี Weaknesses คือ จุดอ่อน หมายถึง สถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือ หมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ไม่ดี Opportunities คือ โอกาส หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้

การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ หรือ สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขององค์กร Threats คือ อุปสรรค หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือ หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร บางครั้งการจำแนกโอกาสและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะทั้งสองสิ่งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้สถานการณ์ที่เคยเป็นโอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคได้

ในการวิเคราะห์ SWOT การกำหนดเรื่อง หัวข้อ หรือประเด็น (Area) เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง เพราะว่าการกำหนดประเด็นทำให้การวิเคราะห์และประเมินจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคได้ถูกต้อง โดยเฉพาะการกำหนดประเด็นหลัก (Key area) ได้ถูกต้อง จะทำให้การวิเคราะห์ถูกต้องยิ่งขึ้น การกำหนดกรอบการวิเคราะห์ SWOT ใด ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะธุรกิจและธรรมชาติขององค์กรนั้น ๆ ในวงการธุรกิจเอกชนมีการคิดค้นกรอบการวิเคราะห์ SWOT ที่มีหลากหลายรูปแบบ

ปัญหาในการทำกระบวนการวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ SWOT ขององค์กรมีข้อที่ควรคำนึง 4 ประการ คือ

1. องค์กรต้องกำหนดก่อนว่า องค์กรต้องการที่จะทำอะไร
  2. การวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคต้องกระทำในช่วงเวลานั้น
  3. องค์กรต้องกำหนดปัจจัยหลัก (Key success factors) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานให้ถูกต้อง
  4. องค์กรต้องประเมินความสามารถของตนให้ถูกต้อง
- นอกจากข้อที่ควรคำนึงแล้ว ยังมีปัญหาที่ควรระวัง ดังนี้
1. การระบุจุดอ่อนต้องกระทำอย่างซื่อสัตย์ และบางครั้งจุดอ่อนเฉพาะอย่างเป็นของเฉพาะบุคคล
  2. การจัดการกับกลไกการป้องกันตนเองต้องกระทำอย่างรอบคอบ
  3. แนวโน้มการขยายจุดแข็งที่เกินความเป็นจริง
  4. ความใกล้ชิดกับสถานการณ์ทำให้มองสถานการณ์ขององค์กรไม่ชัดเจน
  5. การกำหนดบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลต้องระบุให้ชัดเจน
  6. ข้อมูลไม่เพียงพอ และข้อมูลสิ่งแวดล้อมภายนอกเบี่ยงเบน
- การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมภายนอกอาจเป็น โอกาสหรืออุปสรรคก็ได้

## คุณลักษณะของกระบวนการวิเคราะห์ SWOT

### 1. การมีส่วนร่วมทุกระดับ

ผู้นำหลักเป็นผู้ที่มีอิทธิพลและมีส่วนร่วมสูงสุดในการกำหนดกลยุทธ์ของกลุ่ม ผู้นำหลักจะเป็นผู้คิดริเริ่มค้นหาปัจจัยที่ตัดสินใจตลอดจนสามารถเสนอกลยุทธ์ทางเลือกได้ ส่วนผู้นำระดับรอง เช่น สมาชิกคณะกรรมการบริหาร และพนักงานที่มีความรับผิดชอบงานสูง มีส่วนร่วมระดับกลาง มักเป็นฝ่ายฟังอภิปรายบางจุดที่ตนไม่เห็นด้วย ไม่ใคร่มีความคิดริเริ่มแต่ร่วมการตัดสินใจและเข้าร่วมตลอดกระบวนการวิเคราะห์ SWOT

### 2. กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการวิเคราะห์ SWOT เป็นเวทีการเรียนรู้ระหว่างผู้นำระดับต่าง ๆ 3 ลักษณะ คือ

1) ผู้นำหลักสามารถถ่ายทอดข้อมูลสู่ผู้นำระดับกลาง 2) ผู้นำระดับกลางได้เรียนรู้ประสบการณ์จากผู้นำหลักและ 3) ผู้นำทุกระดับได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เข้าร่วม ต้องคิดอย่างจริงจังต้องเสนอความคิดของตนต่อกลุ่ม ต้องอภิปรายโต้แย้ง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และที่สำคัญต้องตัดสินใจเลือกทิศทางและกลยุทธ์ของกลุ่ม

### 3. การใช้เหตุผล

กระบวนการวิเคราะห์ SWOT เป็นกระบวนการที่เป็นระบบซึ่งเอื้อให้เกิดการใช้เหตุผลในการคิดและตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์ ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ ผู้เข้าร่วมต้องใช้ความคิดและอภิปรายถึงเหตุผลต่าง ๆ ในการตัดสินใจ ซึ่งทำให้เกิดความรอบคอบในการกำหนดกลยุทธ์ หลายครั้งที่กลุ่มมีการโต้แย้งอภิปราย และแบ่งเป็นฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายค้าน กระทั่งต้องใช้คะแนนเสียงเป็นตัวชี้ขาดการเลือกข้อสรุป

### 4. การใช้ข้อมูล

การใช้ข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการวิเคราะห์ SWOT หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้เข้าร่วมจะต้องใช้ข้อมูลในการวางแผนกลยุทธ์หากผู้เข้าร่วมมีข้อมูลน้อยหรือไม่มี กลยุทธ์ที่ได้จะมีฐานของความจริงของกลุ่ม โอกาสที่จะกำหนดกลยุทธ์ผิดพลาดเป็นไปได้มาก

### 5. การกระตุ้นให้คิดและเปิดเผยประเด็นที่ซ่อนเร้น

กระบวนการวิเคราะห์ SWOT อำนวยให้เกิดการคิดวิเคราะห์สูงเพราะผู้เข้าร่วมจะเป็นศูนย์กลางของกระบวนการ ผู้เข้าร่วมจะเป็นผู้กระทำการต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน หากผู้เข้าร่วมทำไม่ได้ในขั้นตอนใดก็ไม่สามารถข้ามไปได้ ดังนั้น การวิเคราะห์ SWOT จึงเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิด การวิเคราะห์ และการอภิปรายโต้แย้งเพื่อบรรลุถึงการตัดสินใจร่วมกัน



## 6. การเป็นเจ้าของและพันธสัญญา

จากการที่ผู้เข้าร่วมเป็นผู้คิด วิเคราะห์ ใช้เหตุผล อภิปรายแลกเปลี่ยน จนกระทั่งนำไปสู่การตัดสินใจของเขาเองในการกำหนดภารกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ของกลุ่ม กระบวนการวิเคราะห์ SWOT จึงช่วยสร้างให้ผู้เข้าร่วมเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของแผนงานและเกิดความผูกพันต่อการนำแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ การเป็นเจ้าของที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนประการหนึ่ง คือ การเอ่ยถึงแผนโดยใช้คำว่า “แผนของเรา” ของผู้เข้าร่วม

เงื่อนไข ข้อจำกัด และเทคนิคของกระบวนการวิเคราะห์ SWOT มี 7 ประการ คือ

### 1. การตระหนักถึงความต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของผู้นำ

การตระหนักถึงความต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของผู้นำเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับการทำกระบวนการวิเคราะห์ SWOT หากผู้นำของกลุ่มไม่มีความต้องการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาทีมด้วยสาเหตุใดก็ตาม ผู้นำจะไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่สนใจเท่าที่ควร การดำเนินกระบวนการวิเคราะห์ SWOT จะเป็นไปได้ยากและจะไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด

### 2. ความสามารถการมองเห็นไกลของผู้นำและการเสริมข้อมูลจากวิทยากรภายนอก

ความสามารถมองเห็นไกลเป็นทั้งเงื่อนไขและขีดจำกัดของผู้เข้าร่วม จากการวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมมีความตื่นตัวต่อการรับข้อมูลและการเรียนรู้เมื่อเปรียบเทียบกับชาวบ้านทั่วไป เขาได้ไปศึกษาดูงานในที่ต่าง ๆ และเข้าร่วมการอบรมโดยการสนับสนุนของหน่วยงานภายนอก ทำให้ผู้เข้าร่วมมีการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างจริงจัง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง ความคิดเป็นอันมาก ความสามารถเหล่านี้เป็นเงื่อนไขที่สำคัญที่ทำให้การใช้กระบวนการวิเคราะห์ SWOT มีประสิทธิภาพ

### 3. ความสอดคล้องกับบริบทสังคมวัฒนธรรมชนบท

กระบวนการวิเคราะห์ SWOT ต้องถูกดัดแปลงให้มีความสอดคล้องกับบริบทสังคมวัฒนธรรมชนบทในด้านภาษา ช่วงเวลา สถานที่สถานภาพหญิงชาย ความคุ้นเคย และความเป็นอาชีพเกษตรกร ซึ่งบริบทเหล่านี้อาจกลายเป็นข้อจำกัดของกระบวนการวิเคราะห์ SWOT ได้

### 4. ผู้เข้าร่วมและจำนวน

เพื่อให้กลยุทธ์ที่ได้มีผลในการปฏิบัติ ผู้เข้าร่วมควรเป็นผู้นำหลักกรรมการบริหาร และผู้ปฏิบัติหลัก ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้เป็นตัวจักรสำคัญในการทำงานให้กับกลุ่ม เงื่อนไขการเลือกบุคคลเป็นผู้เข้าร่วมจึงต้องอิงอยู่ในหลักการ “คนทำ คือ คนกำหนด และคนกำหนด คือ คนทำ”

ส่วนจำนวนผู้เข้าร่วมที่มีความเหมาะสมกับกระบวนการ SWOT งานวิจัย พบว่า จำนวน 10-15 คน เป็นจำนวนที่เหมาะสมเพราะกระบวนการ SWOT ต้องการการอภิปรายและการใช้ความคิด

## 5. การป้องกันตนเอง

ข้อจำกัดประการหนึ่งของกระบวนการ SWOT คือ ผู้เข้าร่วมจะมีการป้องกันตนเอง ลักษณะการป้องกันตนเองจะเป็นเงื่อนไขของกระบวนการ SWOT ที่ผู้เข้าร่วมต้องลดกลไก การป้องกันตนเองให้น้อยที่สุด วิธีหนึ่งที่จะลดการป้องกันตนเองได้ คือ คนในกลุ่มหรือองค์กร เป็นผู้กระทำการกระบวนการ SWOT เอง ซึ่งอาจทำให้กระบวนการ SWOT มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 6. ความยากซึ่งเกิดจากตัวกระบวนการ

กระบวนการ SWOT มีความยากในตัวของกระบวนการเอง ความยากนี้เป็นข้อจำกัดหนึ่ง ซึ่งผู้ดำเนินการต้องมีเทคนิคช่วยลดความยุ่งยาก ความยากนี้เป็นข้อจำกัดหนึ่งซึ่งผู้ดำเนินการต้องมี เทคนิคช่วยลดความยุ่งยาก ความยากของกระบวนการ SWOT ที่สำคัญมี 3 ประการ คือ

- 6.1 การค้นหาจุดอ่อนและจุดแข็งที่เป็นจริงและถูกต้องเป็นความยากประการแรก
- 6.2 การคาดการณ์โอกาสและอุปสรรคให้ได้ใกล้เคียงเป็นสิ่งที่ยากเช่นกัน
- 6.3 การจับคู่ระหว่างจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค เพื่อสร้างกลยุทธ์

## 7. ความต้องการที่มิดำเนินการกระบวนการ วิเคราะห์ SWOT

ความต้องการที่มิดำเนินการในการทำกระบวนการวิเคราะห์ SWOT สำหรับองค์กรธุรกิจ ชุมชนเป็นอีกเงื่อนไขหนึ่ง โดยเฉพาะกระบวนการวิเคราะห์ SWOT เป็นกระบวนการที่มีความยาก ในตัวเองและเป็นสิ่งใหม่ การหาที่มิดำเนินการกระบวนการวิเคราะห์ SWOT เป็นสิ่งที่ต้อง ระมัดระวัง เพราะต้องจัดหาที่มิดำเนินการให้เข้ากับธรรมชาติและบริบทขององค์กรธุรกิจชุมชน

## การประเมินความต้องการจำเป็น

### ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

นักวิชาการและนักประเมินทางการศึกษาให้นิยามความหมายของคำว่าประเมิน ความต้องการจำเป็น (Needs assessment) ไว้หลากหลายที่สำคัญมีดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2557, หน้า 62) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็น กระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุ สิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำ ผลที่ได้มาวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษา หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

ราชบัณฑิตยสถาน (2555, หน้า 370) ระบุว่า การประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดข้อมูลสารสนเทศเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะใดและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นอย่างไร เพื่อนำไปสู่การประมวลสังเคราะห์และประเมินว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางบวกและสร้างสรรค์

Witkin (1984, p. 60) ได้นิยามการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ว่า เป็นกระบวนการที่เป็นระบบซึ่งใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง ส่วนใหญ่จะเน้นที่ความแตกต่างของผลลัพธ์ (Outcome gaps) จากนั้นมีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความแตกต่างนั้น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาแก้ไขและ Witkin ยังเสนอให้นำวิธีการวิจัยเชิงอนาคตมาใช้ ในการประเมินความต้องการจำเป็น ทำให้การวางแผนงานขององค์กรมีลักษณะเป็นเชิงรุกมากขึ้น เนื่องจากมีการกำหนดความต้องการจำเป็นที่คาดว่าจะเป็แนวโน้มหรือเกิดขึ้นในอนาคต นอกเหนือจากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องกรจำเป็นแล้ว ยังมีการกำหนดว่าประเมินความต้องการจำเป็น ต้องมีการวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยอันเป็นที่มาของแนวคิด การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (Complete needs assessment)

Kaufman (1981, p. 36) นิยามการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ว่า เป็นการวิเคราะห์สารสนเทศอย่างเป็นระบบที่แสดงหลักฐานให้ทราบถึงความแตกต่างหรือช่องว่าง (Gap) ระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (Current results) และผลที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น (Desired result) รวมถึงการจัดเรียงลำดับความสำคัญของช่องว่างหรือความต้องการจำเป็นตลอดจนคัดเลือกความต้องการจำเป็นมาใช้เพื่อแก้ปัญหา Witkin and Altschuld (1995, p. 10) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวิเคราะห์ช่องว่าง หรือความแตกต่าง ระหว่างสภาพปัจจุบัน (What is) กับสภาพที่ต้องการ หรือสภาพที่ควรจะเป็น (What should be) ที่มีระบบจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น อันเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เนื่องจากการจัดกิจกรรมหรือพัฒนาการพัฒนาโครงการต่าง ๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสม และวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นสำคัญ หากทราบภายหลังว่าจุดมุ่งหมายของโครงการที่ปฏิบัติ ไม่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการจะเป็นการสูญเปล่าทั้งเวลาและทรัพยากรเพราะผลที่ได้ไม่ สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ปัญหาให้ดีขึ้น

Witkin and Altschuld (1995, p. 10) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวิเคราะห์ช่องว่าง หรือความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน (What is) กับสภาพที่ต้องการ หรือสภาพที่ควรจะเป็น (What should be) ที่มีระบบ จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

อันเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เนื่องจากการจัดกิจกรรมหรือพัฒนาการพัฒนาโครงการต่าง ๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นสำคัญ หากทราบภายหลังว่า จุดมุ่งหมายของโครงการที่ปฏิบัติไม่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ จะเป็นการสูญเปล่า ทั้งเวลาและทรัพยากรเพราะผลที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ปัญหาให้ดีขึ้น

Smith and Ragan (2005, p. 32) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกิจกรรมเพื่อสำรวจปัญหาของการเรียนการสอนที่ผ่านมา ความต้องการของผู้เรียนและสภาพบริบทของการเรียนรู้

Dick et al. (2001, p. 4) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการเชิงระบบ สิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ประกอบด้วยปัญหาและความต้องการของผู้เรียน คืออะไร เป้าหมายของการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการ คือ อะไร สภาพและบริบทในการเรียนการสอนเป็นอย่างไร ผู้ออกแบบการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาถึงข้อมูลที่ต้องการว่าควรมีขอบเขตกว้างขวางมากน้อยเพียงใด แหล่งของข้อมูลได้จากที่ใด กระบวนการรวบรวมข้อมูลจะเลือกใช้วิธีการใด จึงจะได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและประหยัดทรัพยากร ถ้าสามารถกำหนดให้ชัดเจนได้ก็จะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อหาความแตกต่างหรือ ช่องว่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน และนำมาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อหาความต้องการจำเป็นที่แท้จริงมาใช้เพื่อแก้ปัญหาต่อไป

### **ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น**

การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกหน่วยงานหรือองค์กรควร สนับสนุน ส่งเสริมและให้ความสำคัญ เพราะการวางแผนการทำงานจะต้องเริ่มการประเมินบริบทเพื่อให้เข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ของหน่วยงาน และรู้ความต้องการของหน่วยงานว่าจำเป็นต้องได้รับการตอบสนองในด้านใด ดังนั้นนักวิชาการหลายท่านได้นำเสนอความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ดังนี้ การวางแผนงานหรือโครงการ โดยมิได้คำนึงถึงความต้องการจำเป็นในระดับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ และหาแนวทางปรับความต้องการจำเป็นย่อมจะก่อให้เกิดปัญหา ในทางปฏิบัติและปัญหาอื่น ๆ ตามมาอย่างไม่สิ้นสุด โดยเฉพาะโครงการด้านบริการสังคม การละเลยต่อความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย อาจเป็นเหตุให้โครงการนั้นขาดความร่วมมือและไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือให้บริการไม่ตรงกับความต้องการจำเป็นหรือไม่ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ทำให้เกิดความล่าช้าหรือสูญเสียทรัพยากรไปโดยเปล่าประโยชน์ (สุวิมล ว่องวานิช, 2557, หน้า 27)

นอกจากนี้ การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญสำหรับการวางแผนแบบครบวงจร เป็นสิ่งสำคัญดังนี้ การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนสภาพบริบทที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน อันเป็นพื้นฐานสำคัญ ที่จะนำไปสู่การวางแผน การกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กร ให้สอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้นและสนองความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรนั้นมากที่สุด ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้เป็น แนวทางในการกำหนดนโยบายและตัดสินใจเพื่อวางแผนงานที่มีความเฉพาะของกลุ่มบุคคล ทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายของการดำเนินงาน สามารถเป็นหลักเทียบในการดำเนินงาน เป็นประโยชน์มากต่อการวางแผนการประเมินงานหรือโครงการ เป็นเครื่องมือบริหาร ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถกำหนดแผนงานที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน ป้องกันการสูญเสียทรัพยากรกับการดำเนินงานที่ไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์การดำเนินงานอย่างแท้จริง และยังทำให้ทราบว่าทรัพยากรที่ลงทุนไปจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนางานอะไรบ้าง และสร้างความมั่นใจว่าสิ่งที่ได้ปฏิบัติจะสนองความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง เนื่องจากมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รองรับการตัดสินใจวางแผนการพัฒนาองค์กร นอกจากนี้ยังทำให้ได้ข้อมูลที่มีความต้องการและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ในทางตรงกันข้ามกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น จะทำให้เกิดความมั่นใจกับทุกฝ่ายและเป็นการปกป้องการตัดสินใจว่าเป็นไปอย่างโปร่งใส ยุติธรรม

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีประโยชน์ในการวางแผนทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จตามที่หวัง เป็นข้อมูลที่ใช้เป็นหลักเทียบความสำเร็จของการดำเนินงาน ทั้งในการวางแผนการทำงานของหน่วยงาน การพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรม การประกันคุณภาพ การศึกษาและการประเมินความต้องการจำเป็นยังเป็น ประโยชน์ในบริบทของการศึกษาที่มีเป้าหมายอยู่ที่การพัฒนาผู้เรียน เป็นขั้นตอนสำคัญสำหรับครูผู้สอนในการศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้เรียน ทำความรู้จักผู้เรียนที่ตนเองรับผิดชอบได้อีกด้วย

#### **ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น**

การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวางแผนการดำเนินงานเพื่อขจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็น มีนักวิชาการ ได้กล่าวถึงขั้นตอนการประเมินไว้ ที่สำคัญมีดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2557, หน้า 105) ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น จากนักวิชาการด้านการประเมินไว้ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะเวลา ระยะเวลาแรก เป็นระยะก่อนการประเมินประกอบด้วยขั้นตอนการเตรียมการ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวิสัยทัศน์ที่ต้องการจะให้เกิด กำหนดกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากผลการประเมินความต้องการจำเป็น กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นและขั้นการออกแบบการประเมินเกี่ยวข้องกับการกำหนดนิยามประเภท ขอบข่ายของการประเมิน ความต้องการจำเป็น

การวางแผนงานด้านทรัพยากรค่าใช้จ่าย และระยะในการดำเนินงาน ระยะที่สอง เป็นระยะระหว่างการประเมิน มีการกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ระยะที่สาม ระยะหลังการประเมิน มีการนำผลไปใช้ประโยชน์ การเสนอผลหรือ รายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ กำหนดแนวทางการแก้ไขจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็นในขั้นของการนำผลไปใช้ประโยชน์นี้

แนวคิดของ Witkin and Altschuld (1995, p. 10) จะแตกต่างจากแนวคิดอื่นตรงที่มีการนำเสนอให้มีการวางแผนการดำเนินงานเพื่อจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็น มิได้หยุดแค่ขั้นการกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเท่านั้น แต่ต้องวางแผนว่าจะนำเอาแนวทางที่กำหนดไปปฏิบัติให้เกิดผลอย่างไร เพื่อบรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์

สุวิมล ว่องวานิช (2557, หน้า 72-74) กล่าวว่า ในการประเมินความต้องการจำเป็น โดยทั่วไปมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น โดยอธิบายเหตุผลจำเป็นที่ต้องทำการประเมิน
2. กำหนดองค์กรหรือบุคคลที่ต้องการระบุความต้องการจำเป็นเนื่องจากความต้องการจำเป็นมีหลายระดับ ในการประเมินจึงจำเป็นต้องกำหนดว่าความต้องการจำเป็นนั้นเป็นของผู้รับบริการ ผู้ให้บริการ หรือเป็นทรัพยากรที่ต้องการ
3. กำหนดเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่ต้องการประเมิน ผู้รับผิดชอบประเมินความต้องการจำเป็นต้องระบุ เช่น ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกอบรม เป็นต้น
4. ออกแบบประเมินความต้องการจำเป็น
  - 4.1 กำหนดผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น ในทางการศึกษา เช่น นักเรียน ครู ผู้ปกครอง เป็นต้น ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เป็นผู้คอยชี้แนะแนวทางการปฏิบัติต่อกลุ่มทำงาน
  - 4.2 กำหนดวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การศึกษา ข้อมูลจากตัวบ่งชี้สถานะทางสังคมที่มีอยู่แล้ว การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การใช้กระบวนการกลุ่มโดยการจัดประชุม การสังเกต เป็นต้น ผู้รับผิดชอบต้องมีการพิจารณาว่า วิธีการใดมีความเหมาะสมนำมาใช้ในการประเมิน โดยพิจารณาจากลักษณะของความต้องการจำเป็น กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ระยะเวลา และทรัพยากรสำหรับการประเมิน

4.3 กำหนดผู้ให้ข้อมูลและเครื่องมือประเมินความต้องการจำเป็น ในขั้นตอนนี้ ผู้ประเมินต้องทำความเข้าใจว่าข้อมูลที่ต้องการ คือ อะไร โดยเฉพาะการนิยามความหมายของความต้องการจำเป็น ซึ่งส่งผลต่อข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ

4.4 กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการเก็บข้อมูลการวิจัยหรือการประเมินอื่น ๆ แต่ส่วนที่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลอาจมีจุดเน้นไม่เหมือนกันการประเมินความต้องการจำเป็นให้ความสำคัญกับการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

4.5 กำหนดวิธีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น มีผู้คิดค้นสูตร หรือกระบวนการต่าง ๆ หลายวิธีในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

4.6 กำหนดแนวทางเพื่อจัดความต้องการจำเป็น หลังจากกำหนดความต้องการจำเป็นแล้ว ต้องวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากความต้องการจำเป็นนั้น ๆ เพื่อหาทางเลือก แนวทางแก้ไขปัญหา หรือข้อจำกัดที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งหมดนี้ผู้ประเมินต้องวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป ในขั้นตอนนี้จะต้องมีการจัดทำแผนงานหรือโครงการสำหรับนำไปปฏิบัติ แผนงานที่อ้างอิงข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นซึ่งได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นที่เป็นระบบ ถือเป็นแผนงานที่มีประโยชน์ น่าเชื่อถือ และมีความเป็นไปได้ว่าการดำเนินงานจะประสบความสำเร็จ ปัญหาที่เกิดขึ้นน่าจะหมดไป

Smith and Ragan (2005, pp. 32-36) ได้ศึกษาขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า มีรูปแบบการวิเคราะห์ ซึ่งแบ่งได้ 3 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบการประเมินที่เน้นการศึกษาช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่คาดหวัง (Discrepancy-based need assessment) เป็นการศึกษาความแตกต่างของสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง การดำเนินงานวิเคราะห์ตามรูปแบบนี้ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 บรรยายเป้าหมายการเรียนรู้ของสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน
- 1.2 ประเมินผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายการเรียนรู้ในสภาพปัจจุบันว่าเป็นอย่างไร
- 1.3 อธิบายช่องว่างระหว่างสิ่งที่เป็นสภาพที่คาดหวังและสิ่งที่ทำได้ว่ามีความแตกต่างอย่างไร มีสาเหตุมาจากอะไร
- 1.4 ลำดับสิ่งที่จะต้องปฏิบัติก่อนหลังเพื่อให้เกิดสภาพที่ต้องการ
- 1.5 ประเมินว่าอะไร คือ ความต้องการของการเรียนการสอนและในจำนวนความต้องการเหล่านั้น ความต้องการใดสามารถแก้ไขได้ด้วยการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน

2. รูปแบบการประเมินที่เน้นปัญหา (Problem-based need assessment) เป็นการประเมินเพื่อค้นหาว่าอะไร คือ ปัญหาที่แท้จริง ปัญหานั้นสามารถแก้ไขได้ด้วยการเรียนการสอนหรือไม่ การดำเนินงานวิเคราะห์ตามรูปแบบนี้ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ปัญหาที่พบเป็นปัญหาที่แท้จริงหรือไม่
- 2.2 สาเหตุของปัญหามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร
- 2.3 แนวทางการแก้ปัญหาเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนหรือไม่
- 2.4 พิจารณาว่าแนวทางในการเรียนการสอนที่เสนอนั้นสามารถแก้ปัญหาที่เป็นเป้าหมายการเรียนรู้ได้จริงหรือไม่

3. รูปแบบการประเมินที่เน้นนวัตกรรม (Innovation-based need assessment) เป็นการพิจารณาวัตกรรมการและตัดสินว่าเป้าหมายการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับนวัตกรรมหรือไม่ การดำเนินงานวิเคราะห์ตามรูปแบบนี้ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 3.1 พิจารณาธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมว่ามีสภาพเป็นอย่างไร
- 3.2 พิจารณาว่าเป้าหมายการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับนวัตกรรมหรือไม่
- 3.3 พิจารณาว่าเป้าหมายการเรียนรู้อยู่ในระดับใดในระบบการเรียนการสอน
- 3.4 การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ว่านำไปสู่การออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างไร

Shambaugh and Magliaro (1997, p. 65) กล่าวว่า การบรรยายความต้องการจำเป็น การรวบรวมข้อมูล การสรุปและทบทวนความต้องการจำเป็น มีรายละเอียด ดังนี้

1. การบรรยายความต้องการจำเป็น เป็นขั้นตอนที่ผู้ออกแบบนำเสนอความต้องการที่เป็นอุดมคติ ความเชื่อ ความมุ่งมั่นในการเรียนการสอนว่าต้องการให้ผู้เรียนเป็นอย่างไรเมื่อได้รับการจัดการเรียนการสอนแล้ว เช่น มีความรู้อะไร ทำอะไรได้ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างไร สิ่งที่น่าเสนอนี้มีแหล่งที่มาจากปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมายของโรงเรียนที่ได้ประกาศแก่สาธารณชน และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งในหลักสูตรจะบอกถึงเป้าหมายที่เป็นคุณภาพของผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เป็นคุณภาพของผู้เรียนที่คาดหวังเมื่อผู้เรียนได้รับการศึกษาระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด 12 ปี ที่เรียกว่า มาตรฐานการเรียนรู้ และคุณภาพของผู้เรียนเป็นรายปีในแต่ละระดับชั้นที่เรียกว่า ตัวชี้วัด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) สิ่งที่น่าเสนอในขั้นนี้เป็นเป้าหมายการเรียนรู้ในระดับกว้างยังไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ แต่ทำให้เห็นลำดับความสำคัญของความต้องการหรือเป้าหมายการเรียนรู้ที่โรงเรียนต้องการให้นักเรียนบรรลุ



2. การรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ผู้ออกแบบดำเนินการวิเคราะห์ทางเลือกหรือแนวทางต่าง ๆ ในการนำเป้าหมายการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลหลายด้าน การดำเนินงานในขั้นนี้ คือ การวิเคราะห์งาน (Task analysis) ซึ่ง หมายถึง การจำแนกงานที่ต้องปฏิบัติเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ รวมทั้งการบรรยายรายละเอียดของภาระงานแต่ละงาน และจัดระบบงานให้สัมพันธ์กันจนสามารถดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้จะต้องวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายของผู้เรียนสาระ สื่อ และกิจกรรม เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้นตอนและบรรลุวัตถุประสงค์ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2555, หน้า 528) ดังนั้นงานในขั้นนี้ คือ งานเพื่อการเรียนรู้ (Learning task) ผลที่ได้จากการดำเนินงานในขั้นนี้ คือ เป้าหมายการเรียนรู้ที่บอกให้ทราบว่าผู้เรียนควรมีความรู้อะไร สามารถทำอะไร ได้หลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแล้ว นอกจากนั้น ยังบอกให้ทราบว่าผู้เรียนต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานอะไรที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น การดำเนินงานในขั้นนี้จึงประกอบด้วย การวิเคราะห์ผู้เรียน (Analyzing the learners) เพื่อให้ทราบความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายการเรียนรู้ว่ามีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร มีพื้นฐานความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้เป็นอย่างไร และการวิเคราะห์งานเพื่อการเรียนรู้ (Analyzing the learning task) คือ การวิเคราะห์ว่าความรู้หรือเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้นั้น คือ อะไร มีลักษณะและธรรมชาติเป็นอย่างไร มีขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้เนื้อหานั้นอย่างไรซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการออกแบบการเรียนการสอน

3. การสรุปและทบทวนความต้องการจำเป็น เป็นขั้นตอนที่ผู้ออกแบบนำสารสนเทศที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมได้มาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการและปัญหาที่แท้จริงหรือปรับปรุงความต้องการที่กำหนดไว้ในขั้นตอนแรกให้มีความเหมาะสมเป็นจริงมากยิ่งขึ้น และใช้ในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่มีการจัดลำดับความสำคัญและกำหนดทางเลือกหรือแนวทางปฏิบัติที่มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง โดยใช้สารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้ว ได้แก่ ลักษณะของผู้เรียน สภาพบริบทของการเรียนการสอน ในโรงเรียน สารสนเทศเหล่านี้จะช่วยให้ออกเสนอแนวทางการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้หรือการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการปฏิบัติสอดคล้องกับเวลาและทรัพยากรที่มีอยู่ต่อไป

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ กำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดองค์กร หรือบุคคลที่ต้องการระบุความต้องการจำเป็น กำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดผู้ให้ข้อมูลและ เครื่องมือประเมิน กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

และกำหนดแนวทางเพื่อจัดความต้องการจำเป็นเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นตามขั้นตอนที่สรุปไว้ข้างต้น

### การจัดลำดับความต้องการจำเป็น

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์หาสาเหตุและการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เป็นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาเรียงลำดับ ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย (สุวิมล ว่องวานิช, 2557, หน้า 263) จะช่วยให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นทราบถึงความต้องการจำเป็น หรือปัญหาที่แท้จริงที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนก่อนปัญหาอื่น

การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในรูปดัชนีพัฒนาขึ้นโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง กลุ่มวิธีใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลพหุ ส่วนประกอบ (Multicomponent data analysis/ del-N) หรือกลุ่มวิธีใช้หลักการคำนวณดัชนีความต้องการจำเป็นถ่วงน้ำหนัก (Weighted needs index/ WNI) (สุวิมล ว่องวานิช, 2557, หน้า 85-86) ในที่นี้ขอเสนอเพียงวิธีในกลุ่มที่ 1 เนื่องจากเป็นวิธีการที่คำนวณได้ไม่ยุ่งยาก และไม่จำเป็นต้องอาศัยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการใช้หลักประเมินความแตกต่างเป็นที่นิยมใช้กันมาก มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่าง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ (I = Importance) ของข้อความนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอก ระดับของ “What should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือ ระดับสัมฤทธิ์ผล (D = Degree of success) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับ ของ “What is” สูตรในการคำนวณระดับความต้องการจำเป็นแต่ละวิธีมีดังนี้

1. วิธี Mean difference method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D

$$\text{สูตร MDF} = I - D$$

2. วิธี Priority needs index (PNI) เป็นวิธีที่มีการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

$$\text{สูตร PNI} = \frac{(I-D)}{I}$$

3. วิธี Priority needs index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI เดิม โดยนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช เป็นวิธีการหาค่าผลต่าง (I-D) แล้วหาร ด้วยค่า D โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่กำลังเป็นอยู่

$$\text{สูตร PNI}_{\text{Modified}} = \frac{(I-D)}{D}$$

จากการศึกษาการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยเลือกใช้วิธี Priority needs index (PNI) แบบปรับปรุง เพราะมีข้อดี คือ คำนวณง่าย ให้ข้อสรุปที่ดี และเมื่อถ่วงน้ำหนัก จะทำให้ได้ความแตกต่างที่ชัดเจนขึ้น

## เทคนิคเดลฟาย

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ (2556, หน้า 1-3) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) เป็นกระบวนการที่จะเสาะแสวงหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคนที่เกี่ยวกับความเป็นไปในอนาคต ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเวลา ปริมาณ หรือสภาพที่ต้องการจะให้เป็นที่นี้ โดยวิธีการเสาะแสวงหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม เป็นวิธีการที่จะทำให้ได้ข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ต้องการวิจัยอย่างมีระบบ เนื่องจากบางครั้งการตัดสินใจใด ๆ อาจไม่มีข้อมูลหรือไม่มีความรู้ที่ได้มีการพิสูจน์แล้ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ มาช่วยพิจารณาให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ซึ่งนำมาเป็นหลักฐานในการค้นหาและเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ดังนั้น เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) จึงหมายถึง กระบวนการรวบรวมทัศนคติ ความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระที่มีความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุดจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ในสาขาที่ต้องการศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับอนาคต โดยใช้แบบสอบถาม

### ลักษณะสำคัญของเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

1. เป็นกระบวนการและวิธีการแสวงหาข้อมูลของนักวิจัย โดยการรับฟังความคิดเห็น การคาดการณ์การพยากรณ์ สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ในศาสตร์สาขานั้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามจากแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาวิจัยกำหนดขึ้น
2. ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้วิจัยเลือกให้เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม หรือให้แสดงความคิดเห็น ไม่มีโอกาสได้รู้ว่าในงานวิจัยนี้มีผู้เชี่ยวชาญคนใดบ้างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามหรือ แสดงความคิดเห็น ซึ่งลักษณะนี้สามารถลดความขัดแย้งทางวิชาการระหว่างผู้เชี่ยวชาญ

### ประเภทของการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

1. การวิจัยเพื่อคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. การตรวจสอบกลวิธีในการปฏิบัติ (Strategy probe) ในการวิจัยที่มุ่งหวังผลเช่นนี้ แบบสอบถามจะต้องมีข้อเสนอให้เลือกหลาย ๆ ทางตลอดจนแนวทางที่จะทำให้โครงการนั้น ๆ ประสบความสำเร็จได้ โดยพิจารณาจากประสิทธิภาพของโครงการ ค่าใช้จ่ายความเป็นไปได้ เป็นต้น แบบสอบถามประเภทนี้จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงเหตุผลในการตอบ
3. การตรวจสอบความนิยม (Preference probe) ในกรณีนี้ผู้วิจัยจะต้องพยายามตั้งคำถาม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตอบในสิ่งที่เห็นว่าควรจะเป็นมากกว่าสิ่งที่จะเป็นจริง ๆ

### คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

1. เพื่อแสวงหาความคิดเห็นของกลุ่มด้วยแบบสอบถาม ดังนั้น ผู้เข้าร่วม โครงการ จึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามที่ผู้ทำการวิจัยได้กำหนดขึ้น ในแต่ละขั้นตอน
2. เทคนิคนี้ไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของผู้อื่นมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน จึงไม่ทราบว่ามีผู้ใดบ้างที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการและ จะไม่ทราบว่าผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละคนมีความคิดเห็นแต่ละข้ออย่างไร ผู้ตอบแบบสอบถามจะมีความคิดเห็นโดยอิสระ
3. เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบแบบสอบถามด้วยความคิดเห็นที่กล้าแสดงออกอย่างละเอียดรอบคอบ และเพื่อให้คำตอบที่ได้รับเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันยิ่งขึ้น ผู้ทำการวิจัย จะแสดงตำแหน่งของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันในคำตอบแต่ละข้อของแบบสอบถาม ที่ตอบไปในครั้งก่อนในรูปสถิติ และผู้วิจัยจะส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทราบ เพื่อจะได้ พิจารณาตัดสินใจว่าจะคงคำตอบเดิมหรือจะปรับปรุงเปลี่ยนคำตอบจากเดิมอย่างไรบ้าง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงคำตอบจากเดิมนี้ควรจะบอกเหตุผลให้ทราบด้วย ดังนั้น ในการตอบ แบบสอบถามแต่ละครั้งของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เขาจะทราบว่าความคิดเห็นของเขาเป็นอย่างไร ต่างกับคนอื่นหรือไม่ อย่างไร

4. ในสถิติวิเคราะห์การทำนายของกลุ่ม ทุก ๆ ครั้ง สถิติที่นำมาใช้ในการพิจารณา คำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ก็คือ สถิติการวัดแนวโน้มนำเข้าสู่ส่วนกลาง อันได้แก่ ฐานนิยม มัชฌิมหรือค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงตำแหน่งของความคิดเห็นเรื่องเวลา ปริมาณ ส่วนใหญ่ โดยทั่วไปแล้วมักจะใช้ค่ามัชฌิมหรือสถิติเบื้องต้นที่ง่ายต่อการคำนวณ คือ ฐานนิยม มัชฌิมและค่าเฉลี่ย

#### กระบวนการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

Kerr (2001) กล่าวว่า กระบวนการเดลฟายมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ การไม่เปิดเผยชื่อของผู้ให้ข้อมูล การเก็บข้อมูลซ้ำ การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับการควบคุมจากผู้ดำเนินการ และการสรุปคำตอบของกลุ่มด้วยวิธีการทางสถิติ โดยมีการขยายความว่า การไม่เปิดเผยชื่อกระทำได้โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และกระทำซ้ำโดยการให้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลหลายรอบ สำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นเกิดขึ้นระหว่างรอบของการเก็บข้อมูล ซึ่งมีการวิเคราะห์คำตอบที่ได้จากแต่ละรอบโดยผู้ดำเนินการเดลฟาย กระบวนการนี้ทำให้ผู้ให้ข้อมูลมีโอกาสตรวจสอบความคิดของตนเองซ้ำ ส่วนสถิตินั้นจะแสดงให้เห็นถึงระดับของความสอดคล้องทางความคิดของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ตามความคิดของ Fowles (1978, p. 7) เทคนิคเดลฟายสามารถดำเนินการได้ใน 10 ขั้นตอน คือ การกำหนดทีมงานในการใช้เดลฟาย เลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในกระบวนการเดลฟาย สร้างแบบสอบถามรอบแรก ทดสอบความเหมาะสมของแบบสอบถาม ไม่ให้มีความคลุมเครือ ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้ให้ข้อมูล วิเคราะห์คำตอบจากรอบสอง ซึ่งในขั้นตอนนี้สามารถทำซ้ำได้หลายรอบจนกว่าได้ฉันทามติ ขั้นสุดท้ายเป็นการจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอข้อมูล

การใช้เทคนิคเดลฟายจะมีผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ตัดสินใจ ซึ่งต้องการใช้ผลการทำเดลฟายในการวางแผนพัฒนางาน กลุ่มรับผิดชอบในกระบวนการเดลฟาย เริ่มต้นด้วยการศึกษาระดับคำถามที่ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจอยากทราบ จากนั้นจะเสาะหา กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญมาแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ได้คำตอบ การเก็บข้อมูลในรอบแรก จึงเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่จากคำถามปลายเปิด จากนั้นสร้างแบบสอบถามจากข้อมูลที่ได้จากรอบแรก แล้วส่งแบบสอบถามกลับไปให้ผู้ตอบกลุ่มเดิม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้คืนมาแล้วสรุปผลการวิเคราะห์ส่งไปให้ผู้ตอบทราบในแบบสอบถามฉบับใหม่ที่มีคำถามเดิมให้ผู้ตอบมีโอกาสทบทวนคำตอบของตนเองใหม่ หลังจากที่ทราบความเห็นของคนส่วนใหญ่ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้กลับคืนมาใหม่ แล้วสรุปผลไปให้ผู้ตอบทราบ มีการดำเนินการซ้ำแบบเดิมจนกว่าจะได้อรรถกถาที่ค่อนข้างสอดคล้องกัน (Consensus) (สุวิมล ว่องวานิช, 2557, หน้า 225)

## ลำดับขั้นตอนของการใช้เทคนิคเดลฟาย

### ขั้นการวางกรอบการเก็บข้อมูล

ตามความคิดของ Delbecq, Van de Ven and Gustafson (1975, p. 106) การกำหนดคำถามสำหรับวางกรอบการเก็บข้อมูล ผู้รับผิดชอบในกระบวนการเดลฟายต้องสอบถามความคิดเห็นจากผู้ตัดสินใจว่าต้องการนำข้อมูลไปทำอะไร สนใจอยากได้ข้อมูลสารสนเทศในเรื่องอะไร การสร้างคำถามในรอบนี้ใช้เวลาประมาณ 3-4 ชั่วโมง หรือครึ่งวัน

### ขั้นการกำหนดผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นที่ผู้รับผิดชอบต้องพิจารณาในขั้นการกำหนดผู้เชี่ยวชาญ คือ คุณสมบัติของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและขนาดของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เหมาะสมควรมีขนาดเท่าใด

การกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล การกำหนดผู้ให้ข้อมูลในเทคนิคเดลฟายต้องมีเงื่อนไขสำคัญ ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการ มีข้อมูลเพียงพอที่จะแลกเปลี่ยน มีแรงจูงใจอยากเข้าร่วมในกระบวนการ และรู้สึกสนใจในผลที่ได้จากการสรุปรวมความคิดของผู้เกี่ยวข้องที่ไม่สามารถหาได้จากที่อื่น

การกำหนดขนาดของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล หลังจากกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขแล้ว ก็ต้องตัดสินใจในเรื่องขนาดของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ขนาดของกลุ่มที่เพียงพออยู่ระหว่าง 10-15 คน แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วย หากข้อมูลเป็นเอกพันธ์ คือมีความคล้ายคลึงกันมาก จำนวนสมาชิกที่มากกว่า 30 คน จะให้ข้อมูลที่เป็นความคิดใหม่ ๆ มากขึ้น แต่หากต้องการได้รับสนับสนุนความคิดมาก ก็ใช้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลขนาดใหญ่ได้ แต่ต้องไม่ลืมว่าสมาชิกในกลุ่มยิ่งมาก ก็ยิ่งต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลมาก

### ขั้นการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลสำหรับการใช้เทคนิคเดลฟายมีหลายรอบ ส่วนใหญ่จะไม่เกิน 4 รอบ แต่ละรอบจะมีการเตรียมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### การเก็บข้อมูลรอบที่ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 เป็นการรวบรวมข้อมูลกว้าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้คำถามปลายเปิด ทำให้ผู้ให้ข้อมูลมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น การเก็บข้อมูลในรอบนี้ต้องมีการจัดทำจดหมายนำที่ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเก็บข้อมูล ขอบเขตที่ผู้เชี่ยวชาญยอมสละเวลาให้ข้อมูล ถ้าเป็นไปได้ควรส่งแบบสอบถามรอบแรกไปยังผู้เชี่ยวชาญที่ตอบรับจะเข้าร่วมในกระบวนการทันทีเพื่อสร้างความประทับใจให้กับผู้ให้ข้อมูลและเป็นการกระตุ้นความกระตือรือร้นในการให้ข้อมูลกับสมาชิกในกระบวนการเดลฟาย

การเก็บข้อมูลรอบที่ 2 หลังจากได้คำตอบจากรอบแรกแล้ว ต้องทำการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปประเด็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด เพื่อนำไปให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นต่าง ๆ ที่ปรากฏในข้อความทุกประเด็น ในขั้นตอนนี้มีการจัดทำแบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายเปิดในรูปของมาตราประมาณค่าสำหรับเก็บข้อมูลในรอบที่ 2 คำถามที่ใช้ในแบบสอบถามรอบสองนี้เป็นข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลในรอบแรก ต้องไม่นำเสนอแนวคิดของตนเองเพิ่มเติมเข้าไปในแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่สองจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลของกลุ่มแล้วจัดทำเป็นแบบสอบถามสำหรับการเก็บข้อมูลรอบที่สาม

การเก็บข้อมูลรอบที่ 3 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากรอบที่สองมาสร้างเป็นแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลในรอบที่สาม จุดมุ่งหมายของการเก็บข้อมูลในรอบนี้เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลซ้ำ ในรอบนี้ผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับโดยมีข้อมูล 2 ส่วน ส่วนแรก เป็นข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของกลุ่มที่แสดงด้วยค่าสถิติ ส่วนที่สอง เป็นข้อมูลที่เป็นคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเจ้าของคำตอบแต่ละคน สำหรับการนำเสนอข้อมูลย้อนกลับส่วนแรกผู้เชี่ยวชาญทุกคนจะได้รับเหมือนกัน ส่วนข้อมูลส่วนที่สองผู้เชี่ยวชาญจะได้รับเฉพาะคำตอบของตนเอง แบบสอบถามที่ส่งในรอบที่สามของแต่ละคนจึงมีลักษณะไม่เหมือนกันการเก็บข้อมูลในรอบนี้ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความคิดเห็นของตนเองใหม่ หลังจากที่ได้เห็นความคิดของกลุ่มจากข้อมูลส่วนที่หนึ่ง หากยังคงยืนยันหรือไม่เปลี่ยนคำตอบจากรอบที่สอง ก็สามารถให้เหตุผลประกอบได้ ข้อมูลที่ได้รับกลับคืนมาต้องทำการวิเคราะห์และตรวจสอบระดับความสอดคล้องหรือฉันทามติของกลุ่มว่าสามารถยุติการเก็บข้อมูลได้หรือไม่ ผู้วิจัยก็สามารถยุติกระบวนการเคลฟายได้ในรอบที่ 3 แต่หากยังไม่พบฉันทามติก็ควรดำเนินการต่อไปในรอบที่ 4 โดยวิธีแบบเดียวกัน

#### ขั้นการรายงานผล

ขั้นตอนนี้เป็นการจัดทำรายงานผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากรอบสุดท้าย เพื่อเสนอกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้มีอำนาจในการตัดสินใจสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

#### ประเด็นที่ต้องตัดสินใจในการใช้เทคนิคเคลฟาย

การเลือกใช้เทคนิคเคลฟายในการเก็บข้อมูลมีประเด็นที่ผู้รับผิดชอบกระบวนการนี้ต้องพิจารณาและตัดสินใจ โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับการกำหนดผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวนรอบที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การกำหนดเกณฑ์การยุติกระบวนการเคลฟาย

#### เครื่องมือที่ใช้เทคนิคเคลฟาย

การเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเคลฟายจะใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำคัญ รูปแบบของแบบสอบถามใช้ทั้งสองประเภท คือ แบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิดชนิด

มาตรฐานค่า (โดยทั่วไปใช้มาตรฐานค่า 5 ระดับ) เทคนิคเดลฟายที่พัฒนามาแบบดั้งเดิม (Traditional delphi technique) จะเก็บข้อมูลรอบแรกโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดส่วนรอบต่อมาจะใช้ปลายปิดดังกล่าวข้างต้น การเก็บข้อมูลในรอบแรกโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นกว้าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับแบบสอบถามในรอบที่สองพัฒนามาจากคำตอบของแบบสอบถามในรอบแรก โดยนำความคิดเห็นทั้งหมดจากผู้เชี่ยวชาญมาสังเคราะห์สร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตรฐานค่าแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจัดลำดับความสำคัญหรือคาดการณ์แนวโน้มในแต่ละข้อ

การจัดทำแบบสอบถามในรอบที่ 3 นั้น จะมีการนำคำตอบของแต่ละข้อที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ทั้งหมดมาคำนวณค่าสถิติ ประเด็นที่ต้องพิจารณาในการจัดทำแบบสอบถามคือ การเลือกค่าสถิติที่ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile range) หรือความถี่ ร้อยละ เป็นต้น

การให้ข้อมูลย้อนกลับในกระบวนการเดลฟายมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้รับรู้ระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยสรุปรวมว่ามีความคิดเห็นอย่างไรต่อข้อความแต่ละข้อ ข้อมูลย้อนกลับนี้จะนำเสนอด้วยค่าสถิติ ค่าสถิติที่นำเสนอจะประกอบด้วย ค่าสถิติ ค่าสถิติที่ประกอบด้วยข้อมูล 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ประกอบด้วยค่าสถิติ 2 ส่วน คือ ค่าสถิติที่แสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยสรุปรวมซึ่งอาจแสดงด้วยค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม หรือร้อยละเพื่อแสดงความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ ค่าสถิติส่วนที่สอง คือ ค่าสถิติที่แสดงการกระจายของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแสดงระดับความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่พบบ่อย ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์ หรือการแจกแจงความถี่หรือร้อยละในแต่ละกลุ่มคำตอบ กลุ่มที่สอง เป็นตัวเลขที่แสดงคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่แล้ว เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความสอดคล้องหรือความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่แล้ว เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความสอดคล้องหรือความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนกับความคิดเห็นของกลุ่ม

#### จำนวนรอบที่เหมาะสม

การเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายสามารถดำเนินการได้หลายรอบจนกว่าจะได้คำตอบที่สอดคล้องกันของสมาชิกในกลุ่ม จำนวนรอบที่เหมาะสมของเทคนิคเดลฟาย ขึ้นอยู่กับการได้ข้อสรุปที่มีน้ำหนักหรือจนกว่าสามารถให้เหตุผลได้ว่าทำไมจึงไม่สามารถได้ข้อสรุปที่มีน้ำหนัก โดยปกติการรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายอย่างน้อยที่สุดจะต้องใช้ 2 รอบ แต่ไม่ควรเกิน 4 รอบ (Murry & Hammons, 1995, p. 423) อย่างไรก็ตาม ผู้รับผิดชอบกระบวนการไม่สามารถ



คาดคะเนได้ล่วงหน้าว่าจะต้องใช้กระบวนการเก็บข้อมูลจำนวนกี่รอบ เนื่องจากขึ้นอยู่กับระดับ  
 นั้นตามติของกลุ่มว่าจะสามารถบรรลุผลได้ในรอบใด

ระดับนั้นตามติที่เหมาะสม

นั้นตามติ คือ ระดับความสอดคล้องทางความคิดของผู้ให้ข้อมูล การศึกษาความคิดเห็น  
 ของกลุ่มบุคคลจะยังมีความหนักแน่น น่าเชื่อถือหากสมาชิกในกลุ่มทุกคนหรือส่วนใหญ่  
 มีความคิดเห็นตรงกัน การใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บข้อมูลก็เหมือนการเก็บข้อมูลจากการประชุม  
 กลุ่มเมื่อสิ้นสุดการประชุม ก็คาดหวังว่าจะได้ข้อสรุปเกี่ยวกับมติของกลุ่ม การประชุมกลุ่มทั่วไป  
 เมื่อมีความไม่สอดคล้องกันทางความคิดก็มักจะมีการอภิปรายแล้วหาข้อสรุปโดยการโหวต  
 แต่สำหรับการใช้เทคนิคเดลฟายนั้น เนื่องจากไม่มีการเผชิญหน้าและสมาชิกไม่มีโอกาสรับฟัง  
 ความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกแต่ละคน การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในลักษณะที่เป็นภาพรวมของกลุ่ม  
 โดยนำเสนอในรูปแบบของคำร้อยละ คำเฉลี่ย คำมัธยฐาน หรือฐานนิยม จึงเป็นความพยายามที่จะให้  
 สมาชิกได้ทราบข้อมูลของเพื่อนสมาชิกอื่น หลังจากได้ข้อมูลย้อนกลับแล้ว สมาชิกแต่ละคน  
 สามารถเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนเองใหม่ได้ ขั้นตอนนี้ก็เหมือนการประชุมกลุ่มทั่วไป เมื่อมี  
 การอภิปรายอย่างหลากหลาย สมาชิกก็มีข้อมูลเพียงพอที่จะตัดสินใจว่าจะให้ข้อมูลสรุปอย่างไร

นั้นตามติจึงเป็นเป้าหมายของการใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บข้อมูลที่ต้องการให้ได้  
 ข้อสรุปของกลุ่ม ในทางปฏิบัติจริงมีความเป็นไปได้ที่แม้จะมีการเก็บข้อมูลหลายรอบแล้ว แต่ก็ยัง  
 ไม่สามารถหานั้นตามติได้ นั่นคือ ยังคงมีความแตกต่างทางความคิดของผู้ให้ข้อมูล ในกรณีนี้ก็ต้อง  
 รายงานผลการศึกษาตามข้อเท็จจริงคือ ไม่สามารถหานั้นตามติได้

การกำหนดระดับความสอดคล้องทางความคิดหรือการหานั้นตามติในเทคนิคเดลฟาย  
 สามารถกำหนดได้ด้วยค่าสถิติ 2 ประเภท

ประเภทแรก กำหนดด้วยคำร้อยละ เพื่อแสดงให้เห็นอัตราส่วนของผู้ที่มีความคิดเห็น  
 สอดคล้องกันว่าอยู่ในระดับใด และมีการแสดงแจกแจงความถี่ของผู้ให้ข้อมูลว่ามีลักษณะของ  
 คำตอบกระจายในลักษณะใด

ประเภทที่สอง เป็นการใช้สถิติที่วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ได้แก่ คำเฉลี่ย คำมัธยฐาน  
 และค่าฐานนิยม เพื่อบ่งบอกระดับความคิดเห็นของกลุ่มในลักษณะสรุปรวม และแสดงค่าสถิติ  
 การกระจาย เช่น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์ เพื่อให้ทราบระดับความแตกต่าง  
 ทางความคิดเห็นของสมาชิกว่ามีมากน้อยเพียงใด เกณฑ์ที่ใช้ในการระบุนั้นตามติจึงขึ้นอยู่กับ  
 ลักษณะของค่าสถิติที่ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ

การตรวจสอบระดับนั้นตามติมีเกณฑ์การพิจารณา 2 ส่วน ส่วนแรก คือ กำหนดระดับ  
 ความเห็นพ้องกันของเสียงส่วนใหญ่ เช่น กำหนดด้วยอัตราส่วนร้อยละ หรือกำหนดด้วยสถิติที่ใช้

วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง เช่น จากมาตรฐานค่า หากผู้เชี่ยวชาญต่างเห็นด้วยในข้อความนั้น ว่ามีความสำคัญมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 ขึ้นไปก็แสดงให้เห็นว่าสมาชิกส่วนใหญ่เห็นตรงกัน อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องพิจารณาระดับการกระจายของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้วย โดยเฉพาะเมื่อใช้สถิติที่วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางเป็นเกณฑ์การพิจารณา

ส่วนที่สอง การกำหนดเกณฑ์การยุติกระบวนการเคลฟาย เมื่อสมาชิกไม่ค่อย มีการเปลี่ยนแปลงทางความคิดจากรอบที่แล้ว ในบางครั้งแม้จะ พบว่า เสียงส่วนใหญ่เห็นตรงกัน แต่เป็นการได้ข้อสรุปที่มีการเปลี่ยนแปลงจากรอบที่แล้วสูงมากก็ควรดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไปอีก รอบหนึ่งเพื่อตรวจสอบระดับความคงที่ (Stability) ของคำตอบ หากข้อมูลยังมีการกระเพื่อมขึ้นลง หรือมีการเปลี่ยนแปลงใหม่แต่ละรอบ แสดงว่าสมาชิกยังไม่นิ่งทางความคิด ก็ไม่ควรยุติ กระบวนการเคลฟาย รายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์การตรวจสอบระดับฉันทามติของแต่ละวิธีมี ดังต่อไปนี้

#### วิธีที่ 1 การตรวจสอบจากค่าร้อยละ

Flanders (1989) ให้ข้อคิดเห็นว่า ข้อความใดจะถือว่าได้รับฉันทามติก็ต่อเมื่อข้อความนั้นมีผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันอย่างน้อยร้อยละ 60 ในขณะที่ Murry and Hammons (1995, p. 423) เห็นว่ายังไม่มียุติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการตรวจสอบการได้รับฉันทามติที่พิจารณา จากค่าร้อยละของคำตอบที่เหมาะสมและสามารถยอมรับได้โดยทั่วไป แต่เขาตั้งระดับฉันทามติไว้ที่ 70% และกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความคงที่ของคำตอบจากระดับฉันทามติที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง น้อยกว่า 20% ของรอบที่ผ่านมา และ Linstone (1978, p. 296) ให้เสนอแนะว่าควรยุติการวิจัยใน รอบต่อไปเมื่อระดับฉันทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงน้อยกว่า 15% เมื่อเปรียบเทียบกับรอบที่ผ่านมา เพื่อให้เข้าใจเกณฑ์การตัดสินใจยุติกระบวนการเคลฟายดังกล่าวขอให้พิจารณาตัวอย่างที่ปรากฏ ในตารางที่ 2



## วิธีที่ 2 การตรวจสอบด้วยค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอข้อมูลย้อนกลับด้วยค่าสถิติที่ใช้การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ได้แก่ ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายสรุปได้ว่า การตรวจสอบการได้รับฉันทามติของข้อความ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ สามารถแบ่งเกณฑ์สำหรับตรวจสอบการได้รับฉันทามติของข้อความได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 งานวิจัยที่เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เกณฑ์สำหรับตรวจสอบการได้รับฉันทามติแตกต่างกัน 4 ลักษณะ ดังปรากฏในตารางที่ 3 การกำหนดระดับฉันทามติมีความคล้ายคลึงกันมาก ความแตกต่างอยู่ที่การกำหนดระดับความคิดเห็นที่มีต่อข้อความ กรณีที่ 1 ไม่มีการกำหนดระดับความคิดเห็นต่อข้อความ แสดงว่าจะได้ค่ามัธยฐานเท่าใดก็ได้ แต่สำหรับกรณีที่ 2-4 นั้น สมาชิกต้องมีความคิดเห็นในระดับปานกลางขึ้นไปจนถึงมากที่สุด สำหรับกรณีที่ 3-4 ตามลำดับ จึงถือว่ามีระดับฉันทามติ แสดงว่าหากสมาชิกในกลุ่มเห็นด้วยน้อยกับข้อความนั้นข้อความนั้นก็จะเป็นไม่มีความสำคัญทันที

ตารางที่ 3 เกณฑ์การตัดสินระดับฉันทามติสำหรับการตอบที่เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

กรณี	ระดับความคิดเห็นที่มีต่อข้อความ	เกณฑ์การตัดสิน
1	ไม่กำหนด	ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและค่าฐานนิยมไม่เกิน 1.00 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50
2	ค่ามัธยฐานไม่ต่ำกว่า 3.50	ไม่กำหนด ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50
3	ค่ามัธยฐานไม่ต่ำกว่า 3.50	ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและค่าฐานนิยมไม่เกิน 1.00 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50
4	ค่ามัธยฐานไม่ต่ำกว่า 4.50	ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและค่าฐานนิยมไม่เกิน 1.00 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50

กลุ่มที่ 2 งานวิจัยที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบลิเคิร์ตสเกล 6 ระดับที่กำหนดระดับความคิดเห็นตั้งแต่ 1-6 ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับตรวจสอบการได้รับฉันทามติของข้อความว่าถ้าข้อความใดมีค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและค่าฐานนิยมไม่เกิน 1.00 และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50 จะสรุปว่าข้อความนั้นได้รับฉันทามติ

### วิธีที่ 3 การตรวจสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation)

การตรวจสอบการได้รับฉันทามติด้วยค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation) ที่คำนวณได้จากการนำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาหารด้วยค่าเฉลี่ย การกำหนดขนาดของค่าสัมประสิทธิ์การกระจายและการแปลความหมายของค่าสถิติที่อ้างอิงไปสู่การได้รับฉันทามติมีดังนี้ 1) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่ามากกว่าศูนย์แต่ไม่เกิน 0.5 สรุปว่าได้รับฉันทามติในระดับสูงสามารถยุติกระบวนการเดลฟายได้ 2) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่ามากกว่า 0.5 สรุปว่าได้รับฉันทามติในระดับต่ำควรดำเนินการในรอบต่อไป

### ผู้เชี่ยวชาญ

เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้น ผลการวิจัยจะมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญและจำนวนผู้เชี่ยวชาญ การใช้เทคนิคนี้จึงควรเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น ๆ อย่างแท้จริงหรือเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบมีประสบการณ์ในประเด็นที่ศึกษา (Murry & Hammons, 1995, p. 423)

จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า นักวิชาการต่างเห็นพ้องกันว่าความสำคัญของการใช้เทคนิคเดลฟาย คือ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่วิจัย ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เชี่ยวชาญสูงสุด แต่ขอให้มีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเท่านั้น นอกจากนี้ จำนวนผู้เชี่ยวชาญยังขึ้นอยู่กับระดับความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่ใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บข้อมูลจึงมักมีการอ้างอิงผลการวิจัยจากตารางในการกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญไม่ต่ำกว่า 17 คน ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสมทั้งด้านความคลาดเคลื่อนและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล จึงได้กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญไว้ที่จำนวน 17 คน และจากการศึกษาของ Macmillan (1971, p. 52) พบว่า หากจำนวนผู้เชี่ยวชาญมีขนาดตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมากจนคงที่ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (Panel size)	การลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error reduction)	การเปลี่ยนแปลงสุทธิ (Net change)
1-5	1.20-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.46	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

### รูปแบบของเทคนิคเดลฟายที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบของเทคนิคเดลฟายมี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบดั้งเดิม และรูปแบบปรับปรุง  
ธรรมชาติของเดลฟายมีลักษณะสำคัญ คือ การให้กลุ่มตัวอย่างตอบข้อมูลหลายรอบทำให้สิ้นเปลือง  
เวลาในการดำเนินงาน จึงมีผู้พยายามลดเวลาในการใช้เทคนิคเดลฟายให้ได้มากที่สุด โดยการหาวิธี  
ทำให้เกิดฉันทามติ (Consensus) เร็วที่สุด อันเป็นที่มาของรูปแบบเดลฟายแบบปรับปรุงซึ่งมี  
ผู้พัฒนาขึ้นมาหลายรูปแบบ

#### เทคนิคเดลฟายแบบเดิม (Traditional delphi technique)

เทคนิคเดลฟายแบบเดิม หมายถึง วิธีการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่อง  
ใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากกลุ่มผู้ที่มีความรู้ความสามารถ  
ในเรื่องนั้น ๆ เพื่อสร้างความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันหรือฉันทามติระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ  
ในการนำมาสู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ ที่มีรูปแบบการดำเนินการ โดยใช้แบบสอบถามนำในรอบแรก  
และแบบสอบถามที่ใช้ในรอบที่สองเป็นแบบสอบถามปลายปิด ดังได้กล่าวข้างต้น

การนำเทคนิคเดลฟายแบบเดิมไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประสพปัญหาหลายด้าน  
เช่น การใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามปลายเปิดนาน การเก็บข้อมูลหลายรอบทำให้ผู้เชี่ยวชาญ  
รู้สึกเบื่อและถูกรบกวนมากเกินไป อัตราการตอบกลับแบบสอบถามค่อนข้างต่ำ ข้อมูลที่ได้ไม่ค่อย  
มีความหลากหลาย ตอบเข้าหาค่ากลางเพื่อให้ยุติโดยเร็ว ปัญหาเหล่านี้จึงทำให้มีผู้วิจัยปรับปรุง  
ข้อจำกัดของเทคนิคฟายแบบเดิมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (Modified delphi technique)

เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง Modified delphi technique หมายถึง เทคนิคฟายที่มีการปรับปรุงวิธีการหรือขั้นตอนการปรับปรุงวิธีการหรือขั้นตอนการดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และลดข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในเทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาในการเก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามของเทคนิคเดลฟายในแต่ละรอบใช้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 40 วัน จึงมีความพยายามหาวิธีลดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (สุมาลย์ ปานคำ, 2559, หน้า 22-23)

1. การใช้วิธีการระดมความคิดแทนการตอบแบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก สุวดี ทวีบุตร ได้นำเสนอว่า มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมแนวคิดที่หลากหลายของกลุ่มบุคคล สำหรับการจัดทำเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดในรอบที่ 2 ของเทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิม การระดมความคิดจะช่วยลดระยะเวลาสำหรับการจัดทำแบบสอบถามในรอบสอง เพราะการมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มด้วยเทคนิคระดมความคิดจะทำให้ได้ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และมีการอภิปรายภายในกลุ่มอย่างมีเหตุผลและช่วยลดระยะเวลาในการรอแบบสอบถามกลับคืนในรอบแรก

2. การใช้วิธีการสัมภาษณ์แทนการตอบแบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก จุมพล พุทธิพรชีวิน ได้ปรับปรุงเทคนิคเดลฟายให้เหมาะสมกับการวิจัยอนาคต โดยพัฒนาเทคนิคที่เรียก EDFR (Ethnographic delphi futures research) เทคนิคนี้เก็บรวบรวมข้อมูลรอบแรกด้วยการสัมภาษณ์ไม่มีการจำกัดขอบเขตของแนวคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ใช้การสัมภาษณ์แบบเปิดและไม่ชี้แนะ ผู้ให้สัมภาษณ์มีโอกาสปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ไขข้อมูลที่ทำให้สัมภาษณ์ทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือ

3. การประชุมแบบเดลฟาย (Delphi conference) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการประชุม ระหว่างการประชุมจะเก็บข้อมูลซ้ำด้วยแบบสอบถาม และนำเสนอข้อมูลย้อนกลับแก่สมาชิกในกลุ่ม และขอให้ผู้ให้ข้อมูลพิจารณาและตรวจสอบความคิดเห็นของตนเองอีกครั้ง พร้อมกับการสนับสนุนให้เกิดการอภิปรายกันภายในกลุ่ม การเก็บข้อมูลแบบนี้ไม่สามารถปิดบังสถานภาพทางสังคมของผู้ให้ข้อมูลได้ ผู้วิจัยสามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้ให้ข้อมูลได้

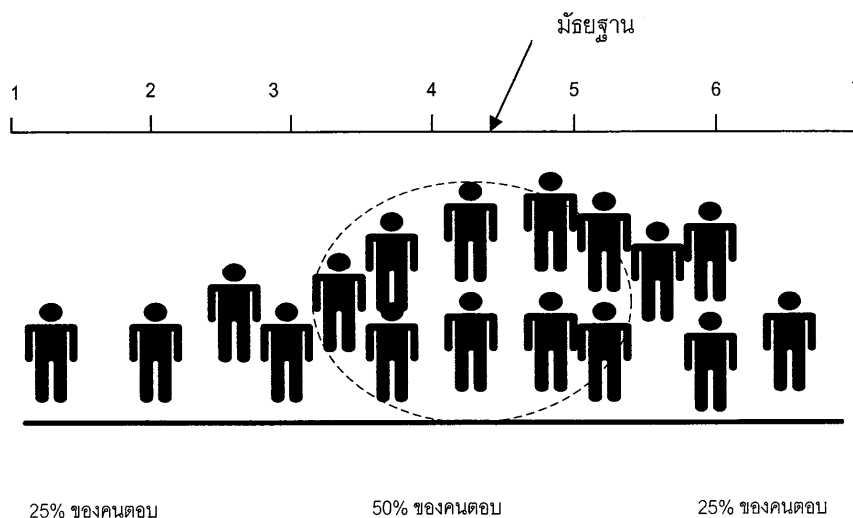
4. เดลฟายกลุ่ม (Group delphi) Witkin and Altschuld (1995, p. 196) เสนอการใช้เดลฟายกลุ่มโดยการกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและเชิญเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุม เมื่อได้รับการตอบรับและผู้เชี่ยวชาญให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมในการประชุมแล้ว ผู้ประเมินความต้องการจำเป็น (Needs assessor) ส่งแบบสอบถามรอบที่ 1 ไปให้ก่อนการประชุม หลังจากนั้นก่อนหรือหลังการประชุมประมาณ 3-4 ชั่วโมง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะได้รับแบบสอบถามฉบับที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญใช้ช่วงเวลาระหว่างพักการประชุมประมาณ 20 นาที ในการตอบแบบสอบถามโดยผู้ประเมิน

ความต้องการจำเป็นขอความร่วมมือไม่ให้เกิดการอภิปรายเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามภายในกลุ่ม ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นรวบรวมคำตอบที่ได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 เสร็จเรียบร้อย ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นนำข้อเสนอแนะหรือประเด็นที่มีผู้ไม่เห็นด้วยมาพิจารณาร่วมกันแบบเผชิญหน้าเพื่อหาข้อสรุป

โดยสรุป การใช้เทคนิคเดลฟายตามความคิดของ Gordon (2003, p. 2) เป็นวิธีการอภิปรายที่มีการควบคุมประเด็นการอภิปรายโดยผู้อำนวยการความสะดวก มีการเปิดเผยความคิดเห็น และใช้วิธีการสร้างฉันทามติที่ปราศจากการแสดงอารมณ์ของผู้ให้ข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นอารมณ์โกรธ ร้อน หรือเย็นแม้ว่าในบางครั้งจะไม่สามารถหาฉันทามติได้จากเทคนิคนี้ แต่ก็มีข้อมูลเหตุผลที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายได้ หลักการของเดลฟายมี 3 ประการ คือ การกำหนดโครงสร้างของเส้นทางการส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการเก็บรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล เทคนิคนี้เหมาะสมกับการใช้กับการคาดการณ์ในมิติที่ไม่ซับซ้อน ส่วนใหญ่มีมิติเดียววิธีนี้สามารถไปใช้คู่กับเทคนิคเชิงอนาคตอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้

ความยากของการนำเทคนิคเดลฟายไปใช้คือการนำเสนอข้อมูลในรอบ 3, 4, ... เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่คุ้นเคยกับวิธีการนี้ได้เข้าใจวิธีการให้ข้อมูล วิธีนี้มีการนำเสนอค่าสถิติ ได้แก่ ค่ามัธยฐานซึ่งนิยมใช้มากกว่าค่าเฉลี่ยและมีค่าพิสัยควอร์ไทล์ (Inter-quartile) ที่แสดงขอบเขตของการตอบของคนประมาณ 50% ดังปรากฏในภาพที่ 2 ซึ่งจะเห็นว่าจากมาตรประมาณค่า 7 ระดับ จะมีคนประมาณ 25% ที่ตอบโดยให้ค่าอยู่ในช่วง 1-3 และประมาณ 25% ตอบอยู่ในช่วง 5-7 และประมาณ 50% หรือครึ่งหนึ่งตอบอยู่ในช่วงพิสัยควอร์ไทล์ คือ ค่าระหว่าง 3.2-5.5 (ค่าประมาณ) และตัวอย่างนี้ ค่ามัธยฐานน่าจะเป็นค่าที่อยู่ระหว่าง 4.5 (ค่าประมาณ) ตามตัวอย่างนี้จะเห็นว่า ลักษณะของข้อมูลที่ได้รับค่อนข้างกระจาย ค่าพิสัยควอร์ไทล์มีค่ามากกว่า 1.5 ซึ่งเป็นค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจระดับฉันทามติ ข้อมูลในลักษณะนี้ควรดำเนินการทำเดลฟายในรอบต่อไป แต่หากคนประมาณครึ่งหนึ่งหรือ 50% มีการตอบที่เกาะกลุ่มกัน ค่าพิสัยควอร์ไทล์จะน้อยกว่า แสดงว่าเสียงส่วนใหญ่เห็นพ้องกัน หากไม่ใช้เกณฑ์พิสัยควอร์ไทล์อาจให้ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน ถ้ามีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่ามีฉันทามติ





ภาพที่ 7 ตัวอย่างการใช้เดลฟาย

### จุดเด่นและจุดอ่อนของเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

#### จุดเด่น

1. สามารถใช้ในการรวบรวมหาความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยไม่ต้องจัดให้มาพบกันหรือประชุมกัน
2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เป็นอิสระและไม่มีอิทธิพลหรือผลกระทบจากผู้อื่นจะรู้เฉพาะคำตอบของตนเองเท่านั้น
3. เนื่องจากมีการตอบแบบสอบถามหลายครั้ง คำตอบที่ได้รับจึงมีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง เพราะผ่าน การวิเคราะห์อย่างละเอียดหลายครั้ง สามารถรับข้อมูลจากคนจำนวนมาก โดยไม่มีข้อจำกัดทางสภาพภูมิศาสตร์
4. เป็นวิธีการระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบ รวมทั้ง ความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นได้อย่างดีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการค่อนข้างต่ำ
5. มีความน่าเชื่อถือเพราะเป็นความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพิเศษและมีการพัฒนาซ้ำหลายรอบซึ่งผู้เชี่ยวชาญสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ใช้เวลาในกระบวนการวิจัยไม่มาก

#### จุดอ่อน

1. ความเชื่อถือได้ของการวิจัยนี้ ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ เป็นสำคัญ

2. การให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามหลายรอบ อาจทำให้ขาดความร่วมมือเมื่อหน่วย ซึ่งมีผลต่อความเชื่อถือของข้อมูล

3. ระยะเวลาของแบบสอบถามในแต่ละรอบ ถ้าทิ้งช่วงห่างกันมากหรือนานเกินไป อาจทำให้ข้อมูลขาดความต่อเนื่อง เนื่องจากนักบริหารหรือผู้เชี่ยวชาญอาจลืมคำตอบในรอบแรก ๆ

4. แบบสอบถามที่ส่งไปอาจสูญหายระหว่างทางหรือไม่ได้รับการตอบกลับมาครบ ในแต่ละรอบ

5. ถ้าไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาจะทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน

สรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการรวบรวมความคิดเห็น หรือการตัดสินใจ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน แต่ขอความร่วมมือให้สมาชิกแต่ละคนแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจปัญหา ในรูปของการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเทคนิคนี้จะทำให้ผู้วิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในที่ต่าง ๆ ได้โดยไม่มีข้อจำกัด รวมทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย นอกจากนี้ เทคนิคเดลฟายยังช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และไม่ตกอยู่ในอิทธิพลทางความคิดเห็นของผู้อื่นหรือเสียงส่วนใหญ่ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงมาประยุกต์ใช้ โดยในรอบแรกของการสอบถามผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า (ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ) ที่มาจากการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้มาแล้ว โดยใช้การสนทนากลุ่มและเทคนิค SWOT จากการวิจัยระยะที่หนึ่ง และสอง

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

ชัยณรงค์ พุทธิชูชา (2550) ได้ศึกษาการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ของครู โรงเรียนนายทหารชั้นประทวน สังกัดกระทรวงกลาโหม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นครูของโรงเรียนนายทหารชั้นประทวน สังกัดกระทรวงกลาโหม ปีการศึกษา 2549 จำนวน 226 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจำแนกความแตกต่างรายคู่ตามวิธีของ Scheffe ผลการวิจัย พบว่า

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้ของครู โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ครูส่วนใหญ่มีความรู้ในด้านอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนมากที่สุด
  2. การดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ของครูมีระดับการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ทั้ง 9 ด้าน
  3. เปรียบเทียบการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ของครูตามสถานภาพทั่วไปและระดับความรู้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถแยกเป็นประเด็นดังนี้
    - 3.1 ครูที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี/ สูงกว่าปริญญาตรีจะมีการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้มากกว่าครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
    - 3.2 ครูที่จบสาขาวิชาชีพเฉพาะทางจะมีการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ในระดับมาก และครูที่จบสาขาการศึกษาจะมีการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ในระดับน้อย
    - 3.3 ครูแผนกวิชาเฉพาะเหล่า วิชาอาหารการกิน จะมีการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ในระดับมากกว่าครูแผนกวิชาทั่วไปและแผนกวิชาสามัญ
    - 3.4 ครูสังกัดโรงเรียนชุมพลทหารเรือ โรงเรียนจ่าอากาศ จะมีการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ในระดับมาก และครูสังกัดโรงเรียนนายสิบทหารบก โรงเรียนช่างฝีมือทหาร จะมีการดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ในระดับปานกลาง
- สุภาพ เต็มรัตน์ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครูสังกัดเขตภาคใต้ตอนบน กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตภาคใต้ตอนบน ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 เพื่อใช้ทดสอบยืนยันแบบจำลองความสัมพันธ์ตามสมมติฐาน จำนวน 417 คน กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เพื่อใช้ทดสอบยืนยันแบบจำลองความสัมพันธ์รูปแบบใหม่ จำนวน 417 คน ผลการวิจัยพบว่า
1. แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีลักษณะดังนี้
    - 1.1 ประสิทธิภาพในการสอน มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านคุณลักษณะวิชาชีพ เจตคติต่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและความพึงพอใจในงาน
    - 1.2 การสนับสนุนการทำงานของครู มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยอิทธิพลทางอ้อมผ่านการพัฒนาคุณลักษณะด้านวิชาชีพ เจตคติต่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และความพึงพอใจ

1.3 เจตคติต่ออาชีพครู มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยอิทธิพลทางอ้อมผ่าน เจตคติต่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ความพึงพอใจในงาน

1.4 การพัฒนาครู มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านคุณลักษณะวิชาชีพครู เจตคติต่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ความพึงพอใจในงาน

1.5 คุณลักษณะด้านวิชาชีพ มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยอิทธิพลทางอ้อมผ่าน เจตคติต่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ความพึงพอใจในงาน

1.6 เจตคติต่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยอิทธิพลทางอ้อมผ่านความพึงพอใจในงาน

1.7 ความพึงพอใจในงาน มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เวสาลี ชาติสุทธิพันธุ์ (2550) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสาธารณะของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจระดับปริญญาบัณฑิต การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ประกอบด้วย การสำรวจและการสัมภาษณ์ และการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจ วิเคราะห์ การเรียนรู้เชิงบริการ และพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อ สาธารณะของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจระดับปริญญาบัณฑิต โดยเก็บข้อมูลจาก แบบสอบถามเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจจากผู้ดำเนินการทางธุรกิจของ บริษัทที่มีผลการประเมินการกำกับดูแลกิจการดี 100 บริษัทแรก ตามโครงการ Corporate Governance Report of Thai Listed Companies 2005 จำนวน 100 คน และอาจารย์หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 54 คน และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสาธารณะจากอาจารย์ที่ปรึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาที่เป็นสมาชิกของ SIFE Thailand (Students in free enterprise) จำนวน 6 คน และ อาจารย์ผู้สอน จำนวน 1 คน เพื่อนำมาพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้าง ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ

ระบบการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสาธารณะที่ได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ หลักการ แนวคิดทฤษฎี วัตถุประสงค์ ผู้สอน ผู้เรียน สถาบัน และชุมชน 2) กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ การเตรียมการ การดำเนินการ การไตร่ตรอง การประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานและ 3) ผลลัพธ์ ได้แก่ ผลที่ได้รับจากการใช้ระบบการเรียนรู้

การสอน ซึ่งนำระบบมาทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่ม-สอบก่อน-สอบหลัง (One group pre-post test design) กับนักเรียนชั้นปีที่ 3 ระดับปริญญาบัณฑิต สาขาการประกันชีวิตและการประกันวินาศภัย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำนวน 20 คน โดยมีระยะเวลาในการทดลอง 15 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมเป็น 45 ชั่วโมง

วรเวียร์ ละมุลพันธ์ (2551) ได้ศึกษาการติดตามการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยวิธีการสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามระดับการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการของผู้บริหารและครู โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหาร จำนวน 115 คน และครู จำนวน 314 คน จากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร รวม 41 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารส่วนใหญ่มีการดำเนินงานในด้านการออกแบบการเรียนรู้มากที่สุด รองลงมาคือ การนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ

2. ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่ง พบว่า มีการดำเนินงานในทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 10 ด้านครูส่วนใหญ่มีการดำเนินงานในด้านแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รองลงมา คือ การจัดการเรียนรู้ และการรายงานผลระบบการเรียนรู้ตามลำดับ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ระดับช่วงชั้นที่ 4 โดย การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและร่างต้นแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ ระดับช่วงชั้นที่ 4 ระยะที่ 2 พัฒนาประสิทธิภาพของรูปแบบ โดยการใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ ระยะที่ 3 ศึกษาและขยายผลของรูปแบบ ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ มีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอน สภาพแวดล้อมในการเรียน การเตรียมการเรียนรู้ การดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และมี 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นให้เกิดปัญหา/ ให้สถานการณ์ (ขัดแย้งปัญหา) 2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา และแสวงหาข้อมูลหรือขั้นจัดระเบียบการคิด (แสวงหาข้อมูล) 3) ขั้นพัฒนาความคิด (เพิ่มพูนวงจร)

4) ขั้นสื่อสารและปรับปรุงการคิด (สัญจรความคิด) 5) ขั้นวางแผนการนำเสนอผลการคิดของกลุ่ม (เสนอความคิดกลุ่มใหญ่) 6) ขั้นการนำเสนอความคิด (เปิดใจร่วมกัน) 7) ขั้นอภิปรายผลการคิด (สร้างสรรค์วิสัยทัศน์) และ 8) ขั้นประเมินกระบวนการคิด (สะท้อนกลับกระบวนการ) ผลการใช้รูปแบบ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และคะแนนเฉลี่ยกระบวนการคิดเชิงระบบในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงระบบ หลังเรียนในแต่ละโรงเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .01$ )

เอื้ออริ จันทร (2557) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสาน และเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารสำหรับดูแลเด็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาข้อมูล สร้าง ศึกษาและนำเสนอระบบการเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพ ด้วยเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ 10 คน ผู้ดูแลเด็ก 10 คน คณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาที่มิใช่ โยบายจัดการเรียนรู้จากการทำงาน 5 มหาวิทยาลัย 467 คน ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน กลุ่มทดลองสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 25 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ 13 คน

ผลการวิจัย พบว่า ระบบการเรียนรู้จากการทำงาน ๑ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ งาน กิจกรรม บุคคล เทคโนโลยี และการประเมินผล ขั้นตอนสำคัญของระบบ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ตั้งเป้าหมายและวิเคราะห์งาน ขั้นตอนที่ 2 จัดทำแผนพัฒนางานและการสื่อสาร ขั้นตอนที่ 3 เรียนรู้ จากการทำงาน ขั้นตอนที่ 4 แผลแพร่ผลงานและการเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี กลุ่มทดลอง เรียนรู้ในระบบ 12 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คะแนนเฉลี่ยทักษะการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี

นพดล ผู้มีจรรยา (2557) ได้ศึกษาวิจัยระบบการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้างศักยภาพ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการรับรู้บริบท งานวิจัยนี้เป็นการวิจัย และพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้างศักยภาพโดยใช้ปัญหา เป็นหลักเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการรับรู้บริบทวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาและสังเคราะห์กรอบแนวคิดของระบบการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้าง ศักยภาพโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ๑ 2) พัฒนาระบบการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้างศักยภาพโดยใช้ ปัญหาเป็นหลัก ๑ 3) พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้างศักยภาพ 4) ศึกษาผล การใช้ระบบการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้างศักยภาพ โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ๑ และ 5) การรับรอง ระบบการเรียนรู้ทัศนภาพแบบสร้างศักยภาพ โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ๑ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 37 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test

ผลการวิจัย พบว่า 1. ระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) บัณฑิตนำเข้าประกอบด้วย สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบกวันตภาพ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะผู้สอน และเนื้อหารายวิชา 2) การเรียนรู้กวันตภาพ แบบสร้างศักยภาพโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการก่อน การสอนขั้นดำเนินการเรียนการสอน และขั้นการประเมิน โดยดำเนินการเรียนการสอนตาม กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักจำนวน 7 ขั้นตอน ได้แก่ แจงเตือนปัญหา ทำความเข้าใจ และระบุปัญหา สร้างสมมติฐานและจัดลำดับสมมติฐาน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม สังเคราะห์และทดสอบข้อมูล และสรุปผลการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่งผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย ระบบจะมีการสร้าง ศักยภาพตามบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างที่ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหา 3) ผลผลิต ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา และการรับรู้บริบท และ 4) ข้อมูลป้อนกลับ ได้แก่ คะแนนทักษะการแก้ปัญหา และผลการประเมินการรับรู้บริบท 2. ระบบการจัดการเรียนรู้ กวันตภาพแบบสร้างศักยภาพประกอบด้วย 3 โมดูล ได้แก่ โมดูลผู้เรียน โมดูลผู้สอน และโมดูล ผู้ดูแลระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด 3. นักศึกษาที่เรียนตามระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4. นักศึกษาที่เรียนตามระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5. ระบบ การจัดการเรียนรู้กวันตภาพแบบสร้างศักยภาพที่พัฒนาขึ้นมีระดับการรับรู้บริบทอยู่ในระดับมาก 6. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนตามระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก 7. ผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการประเมินเพื่อรับรองระบบการเรียนรู้ แล้วมีความคิดเห็นว่ารระบบ

วีระพันธ์ มาตมุล (2558) ได้ศึกษาวิจัยรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อ ส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 3) เพื่อทดลองใช้และ ประเมินรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ ราชวิทยาลัย วิทยาเขตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะ ที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัย ที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูสังกัด มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยวิทยา เขตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 303 คน

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการสุ่มอย่างมีระบบแบบ Systematic random sampling หาหน่วยตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ สมการ โครงสร้างเชิงเส้น (Structural equation model: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL for windows) เพื่ออธิบาย อิทธิพลเส้นทางด้วย (Path analysis) หรือปัจจัยเชิงสาเหตุ ค ที่มีอิทธิพลทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อ ตัวแปรตาม ในการตรวจสอบแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาคูเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหารดีเด่น ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษา ครูผู้สอนดีเด่น ครูต้นแบบ ครูแกนนำและตัวแทนนักเรียนดีเด่น จำนวนกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัยกลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากสุ่มอย่างง่าย รวมทั้งสิ้นจำนวน 30 คน ระยะที่ 3 เป็นการทดลอง ใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบ การพัฒนาคูเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มทดลอง คือ ครูสังกัดมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขต หนองคายจำนวน 32 คน ใช้วิธีการเลือก สุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้ MANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญ ที่ .05

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้ 1. แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีความกลมกลืนกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์โดยตัวแปรเชิงสาเหตุส่งผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อตัวแปรตาม คือ พฤติกรรม การจัดการเรียน การสอนของครูในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 พบว่า มี 3 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านการเพิ่มศักยภาพครู ด้านความพึงพอใจในการทำงานของครู และด้าน การสนับสนุนการทำงานของครู 2. รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน ของครูในมหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ประกอบไปด้วย กิจกรรมในการพัฒนา จำนวน 14 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2) กิจกรรม การศึกษาดูงาน 3) กิจกรรม การประชุม ทบทวนความรู้ น าเสนอผลการพัฒนางาน 4) กิจกรรม การประเมินผล 5) กิจกรรม การสรุปผล 6) กิจกรรม การรู้จักตัวเอง 7) กิจกรรม บทบาทและหน้าที่ของครูผู้สอน 8) กิจกรรม บทบาท สมมติ “ครู และนักเรียน” 9) กิจกรรม การประชุมชี้แจง 10) กิจกรรม การวางแผน 11) การปฏิบัติตามแผน 12) ได้วิธีการเสริมความรู้ 13) ประเมินผล และ 14) สรุปผล 3. การประเมินผลก่อนและหลังการดำเนินงานตาม รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการเรียน การสอนของครูในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้ดีขึ้น กว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งการทดสอบโดยรวม (Multivariate test) และการทดสอบทีละตัวแปร (Univariate test)



บุษกร เจริญศักดิ์ (2558, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การคิดเชิงระบบสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการวิจัยครั้งนี้มี วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับร่างรูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบ สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบสำหรับ นักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 3) เพื่อศึกษา และยืนยันผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบ สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 4) เพื่อติดตามผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การคิดเชิงระบบ สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา การดำเนินการวิจัยมี 4 ระยะ ดังนี้ การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ครั้งนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบที่มุ่งเน้นเพื่อใช้ ในการส่งเสริมการคิด เชิงระบบของนักศึกษาครูเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย รูปแบบการเรียนรู้ในครั้งนี้ ไม่ยึดเนื้อหาเป็นหลัก (Content free) โดยเน้นการพัฒนาที่สอดคล้อง กับธรรมชาติของสาขาวิชาชีพ ครู ซึ่งเกี่ยวข้องกับศาสตร์การสอน การพัฒนาหลักสูตร บริบท การจัดการเรียนการสอนและ การพัฒนาวิชาชีพครูเป็นสำคัญกลุ่มเป้าหมายในการติดตามผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ นักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาเคมี หมู่ที่ 1 ชั้นปีที่ 5 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 10 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 (Internship 1) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการสุ่ม แบบ แบ่งชั้น (Stratified random sampling) จากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตาม เกณฑ์ระดับ คุณภาพด้านการคิดเชิงระบบ และครูพี่เลี้ยงของนักศึกษากลุ่มดังกล่าว จำนวน 6 คน รวมเป็น กลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 12 คน

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้ 1. ข้อมูลพื้นฐานสำหรับร่างรูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การคิดเชิงระบบ คือ 1) แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ ได้แก่ 1) ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ 2) ทฤษฎีการสร้าง ความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน 3) ทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มผสมผสาน 4) ทฤษฎี การเรียนรู้ที่มีความหมาย และ 5) แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคต และ 2) บริบท สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบของนักศึกษาครูอยู่ในระดับปานกลางมีความต้องการ พัฒนาการคิดเชิงระบบให้กับนักศึกษาครูอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความคาดหวังว่าการคิด เชิงระบบจะช่วยพัฒนาการบูรณาการองค์ความรู้ได้ดี ยิ่งขึ้นในระดับมากที่สุด และช่วยให้สามารถ พัฒนาคู่คุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้นในระดับมากที่สุด รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การคิดเชิงระบบส่งผล ต่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในการออกแบบการเรียนรู้ดังนี้ 1) ครูพี่เลี้ยงและนักศึกษาเห็นพ้องกันว่า รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบส่งผลด้าน สมรรถนะการเรียนรู้ของนักศึกษาครูในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ครูพี่เลี้ยงและนักศึกษา

เห็นพ้องกันว่า รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบส่งผลด้านคุณลักษณะของนักศึกษา  
ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จากผลการทดลองการใช้ระบบการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อ  
สาธารณะ พบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยทำกิจกรรมบริการที่ตรงต่อ  
ความต้องการและปัญหาของชุมชนผ่านการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงและ  
การประกันภัยแก่ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้  
ด้านความรับผิดชอบต่อสาธารณะ ทักษะทางวิชาการ ทักษะทางวิชาชีพ และทักษะในการดำรงชีวิต  
อีกทั้ง ผู้สอนได้แนวทางของการพัฒนาวิธีการสอนที่บูรณาการหลักสูตรเข้ากับชุมชน  
สถาบันการศึกษาได้เพิ่มความรับผิดชอบในการช่วยเหลือสังคมก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดี และชุมชน  
ได้สร้างความสัมพันธ์อันดีและมีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดการศึกษา

#### งานวิจัยต่างประเทศ

Romine (1974, pp. 139-143) ได้ทำการวิจัยเรื่องบรรยากาศการสอนที่ดี พบว่า  
บรรยากาศการสอนที่ดีสามารถทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ด้านการจัดการเตรียมการสอน  
การที่ผู้สอนชี้แจงให้ผู้เรียนได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในวิชา รวมทั้งแนะนำหนังสืออ้างอิงต่าง ๆ  
ด้านผลการสอนที่ผู้เรียนได้รับ ผู้เรียนได้ประโยชน์ตามความคาดหวังจากวิชาที่นักเรียนเลือกเรียน  
ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน และด้านการประเมินผลควรมีการนำข้อมูลย้อนกลับ  
มีการเสริมแรงการเรียน

Wayne (1980, pp. 1283-1288) ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทการนิเทศการศึกษาของ  
ครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาที่รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา โดยมีจุดมุ่งหมายศึกษาบทบาท  
การ นิเทศการศึกษาของครูใหญ่ ในเรื่องความรับผิดชอบและขอบข่ายงานนิเทศและวิธีการนิเทศ  
ภายใน โรงเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จากครูใหญ่จำนวน 278 คน ผลการวิจัย พบว่า  
1. ด้านความรับผิดชอบและขอบข่ายงานที่มีอันดับความสำคัญที่สุด ได้แก่ งานหลักสูตร และ  
การสอน งานแนะแนว งานบริหารและงานวิชาการ และงานนิเทศภายในโรงเรียน 2. เกี่ยวกับนิเทศ  
ภายในโรงเรียน ที่ต้องรับผิดชอบมากที่สุด คือ ครูใหญ่และผู้ช่วยครูใหญ่ ส่วนครูผู้สอนหน้าที่น้อยกว่า  
มาก 3. เกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน งานเกี่ยวกับวัสดุเป็นงานที่ครูใหญ่ใช้เวลาน้อยที่สุด  
ส่วนงานนิเทศภายในโรงเรียน งานเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนและงานแนะแนวเป็นงานที่ครูใหญ่  
ใช้เวลามากที่สุด 4. เทคนิคการนิเทศที่ได้ผล ได้แก่ การเยี่ยมชมชั้นเรียน การประชุมร่วมกับครู  
ส่วนวิธีการใช้เอกสารเป็น วิธีการที่ได้ผลน้อย

Ahuja and Alka (2000, p. 19) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างครูและ  
นักเรียนสรุปได้ว่านักเรียนที่ได้รับการสอน ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้จะมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นเทคนิควิธีการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญาและด้านสังคม ซึ่งจะช่วยให้ครูและนักเรียนเกิดการเรียนรู้ไปด้วยกัน และส่งผลให้นักเรียนสามารถสำเร็จผลทางด้านการเรียน ได้ โดยมีครูเป็นผู้คอยสังเกต แนะนำและช่วยเหลือ

Borland (2004, p. 22) ได้ศึกษาการจัดการสอนของครู ร.ร.อาชีวศึกษาเอกชนสรุปได้ว่าเป็นการจัดระบบการเรียนการสอน (Organizing for instruction) ที่มีมาตรฐานที่ดี มีคุณภาพ ได้แก่ 1) การจัดทำแผนงานเพื่อนำหลักสูตร ไปใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร 2) งานอาคารสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ ขอบข่ายของงาน ได้แก่ การจัดชั้นเรียน การจัดตารางสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดครูเข้าสอน และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อผู้เรียน

Eftekhar (1999, pp. 68-69) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง รูปแบบพลวัตของระบบการเรียนการสอน เพื่อช่วยการช่วยปรับรื้อระบบ (รูปแบบ การเรียนการสอน) การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ระบบการเรียนการสอนว่าอย่างไร ที่จะช่วยสอนวิชาต่าง ๆ แก่นักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์และช่วยทำนาย รวมทั้งยกระดับ การเปลี่ยนแปลงปัจจัยป้อนเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Outputs) ของระบบ ได้รูปแบบของระบบที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของวิธีการพลวัตของระบบ โดยใช้เทคนิค การวิจัยการคิดเชิงระบบและการควบคุมแบบอัตโนมัติ วัตถุประสงค์ของการวิจัยมุ่งศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักของระบบ 3 ประการ คือ 1) ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจ 2) คุณลักษณะของระบบการสอน และ 3) ธรรมชาติและแบบของเนื้อหาวิชา จากการวิเคราะห์ผลของการใช้ระบบการสอน/ การเรียนในรูปแบบพลวัต

ผลการวิจัย พบว่า ทิศทางทั้งหลายที่พลวัตมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับทิศทางของระบบการเรียนการสอน ซึ่งทิศทางที่พบเป็นความคิดรวบยอดใหม่ที่สัมพันธ์กับกระบวนการ ที่เป็นส่วนสำคัญในเทคนิคการเรียนรู้ นั้น คือ ทิศทางแบบรูปแบบ-หน้าที่ (Form-function dimension) จากฐานความคิดนี้ งานวิจัยได้แยกแยะความแตกต่างของนักเรียนออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ แบบเน้นรูปแบบกับแบบเน้นบทบาทหน้าที่ (Form oriented and function oriented) นักเรียนที่เน้นรูปแบบเป็นแบบที่ได้รับความสนใจเป็นด้านหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ ส่วนนักเรียนที่เน้นบทบาทหน้าที่จะให้ความสนใจเกี่ยวกับข้อมูลใหม่ ในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างเหตุ-ผล ผลของการใช้สถานการณ์จำลองของระบบการสอน/ การเรียนที่อยู่บนพื้นฐานของวิธีการรูปแบบบทบาทหน้าที่ ได้มีส่วนช่วยทำให้สามารถทำความเข้าใจกับการควบคุมการศึกษาได้ชัดเจนขึ้น ผลการศึกษาสามารถช่วยให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจและเลือกยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรม

ทางการศึกษา ผลของการทดลองใช้ระบบการสอนการเรียนรู้ได้มีส่วนช่วยให้พัฒนาประสิทธิภาพระบบการสอนของนักศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

Brown and Smith (1997, pp. 86-87) ได้ศึกษาวิจัยลักษณะการสอนที่ดีในระดับปริญญาตรีที่ส่งผลต่อคุณภาพทางการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ซึ่งสรุปได้ 7 ประการ คือ 1) การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักเรียน (Encourages student faculty contract) 2) การส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียน (Encourages cooperation among students) 3) การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Encourages active learning) 4) การบอกข้อดีข้อเสียของผลงานหรือผลการเรียนโดยป้อนข้อมูลย้อนกลับอย่างทันควัน (Gives prompt feedback) 5) การเน้นการทำงานตามกำหนดเวลา (Emphasize time on task) 6) การสื่อให้เกิดความคาดหวังสูง (Communicates high expectations) และ 7) การยอมรับความฉลาดที่หลากหลายและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน (Respect diverse talent and ways of learning)

Kristen, Punya, Chris and Luara (2013, pp. 130-131) ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อความรู้ของครูสำหรับศตวรรษที่ 21 พบว่า ความรู้ที่มีส่วนสำคัญสำหรับความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐาน ประกอบด้วยการใช้ตัวเลข ทักษะความสามารถด้านการอ่านและเขียน และทักษะ การเรียนรู้ข้ามสาระ ด้านที่ 2 ความรู้ด้านการปฏิบัติประกอบด้วย ทักษะความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม การแก้ปัญหาและการคิดเชิงวิพากษ์และการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน และด้านที่ 3 ประกอบด้วย ทักษะชีวิตและทักษะการทำงาน ทักษะด้านจริยธรรม อารมณ์และความตระหนักและความสามารถทางวัฒนธรรม

Steers and Proter (1983, pp. 50-51) ได้ศึกษาการใช้สื่อ การสอนของนักศึกษาครู พบว่าในทุก ๆ 10 บทเรียนที่นักศึกษาครูสอน มีเพียงบทเรียนเดียวที่ใช้สื่อประกอบ ซึ่งสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและพอใจในบทเรียนยิ่งขึ้นในขณะที่ 3 ใน 10 บทเรียนไม่มีคู่มือใด ๆ และ 6 บทเรียนที่เหลือไม่ใช้สื่อการสอนเลยนับว่าเป็นวิธีการที่อยู่ในระดับต่ำมาก นอกจากนี้ การไม่ใช้สื่อการสอนเลยยัง พบว่า ทำให้การสอนไม่ประสบผลสำเร็จยิ่งไปกว่า การขาดอุปกรณ์บางชิ้นเสียอีก

Saavedra and Opter (2012, pp. 9-12) ได้ศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ทักษะ 9 ด้าน ได้แก่ 1) การเรียน การที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน ครูผู้สอนต้องตั้งหัวข้อที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานที่สำคัญที่สะท้อนถึงตัวผู้เรียนและครู 2) การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับทุกสาขา ทั้ง วิชาที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์สังคม คณิตศาสตร์และศิลปะ 3) พัฒนา

ทักษะความคิด ผู้เรียนควรพัฒนาทักษะการคิดขั้นต่ำและขั้นสูงไปพร้อม ๆ กัน 4) ส่งเสริมการเรียนรู้ การถ่ายโอนความรู้ 5) สอนการเรียนรู้ให้กับเรียน อย่างไม่มีข้อจำกัด ดังนั้น การให้ความรู้กับผู้เรียน สำหรับความรู้ 6) การสร้างทางเลือกที่สามารถอธิบายสิ่งที่มีความเข้าใจที่ผิด 7) การทำงานเป็นทีม สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 8) การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ 9) ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

Dawes and Natalie (2007, Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของรัฐบาล ใช้วิธี Competency framework โดยศึกษาความสามารถและความเชี่ยวชาญที่จะช่วยรัฐบาลในการประเมินผู้เชี่ยวชาญที่มีอยู่ และต้องการความเชี่ยวชาญของแรงงานความแตกต่างด้านเอกลักษณ์ของความเชี่ยวชาญและการลงทุน ความต้องการความเชี่ยวชาญทางด้าน Competency จากการสำรวจมีดังนี้ Management, Web computing, Infrastructure and database

Regan and Lethwood (1974) ได้ศึกษาการใช้หลักสูตรสำเร็จรูป สำหรับนักเรียนอนุบาลในเมืองออนตาริโอประเทศแคนาดา โดยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์และใช้แบบสอบถาม พบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้หลักสูตรดังนี้ 1) ปัจจัยเกี่ยวกับครู ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักสูตร เจตคติต่อหลักสูตรและปรัชญาเกี่ยวกับหลักสูตร 2) ปัจจัยเกี่ยวกับหลักสูตร ได้แก่ ความชัดเจนของหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการ เผยแพร่แนวความคิดแนวปฏิบัติการนิเทศ และติดตามผลและการใช้ข้อมูลย้อนหลัง 3) ปัจจัยเกี่ยวกับผู้บริหาร ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหาร และการนิเทศติดตามผล 4) ปัจจัยเกี่ยวกับนักเรียน ได้แก่ นิสัยและความสามารถของนักเรียน ทศนคติของนักเรียนต่อกิจกรรมหลักสูตร และ 5) ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองนักเรียน ได้แก่ เจตคติของผู้ปกครองต่อหลักสูตรสถานศึกษาและ บทบาทการนิเทศการศึกษาของครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา

Adele (1989) ได้ศึกษาเรื่องครูในฐานะนักวิจัยกับแนวทางที่ต่างกันในการรอบรู้ พบว่าเขตการศึกษาต้องการให้โอกาสครูเข้าร่วมในการวิจัย ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบาย การพัฒนาบุคลากรเน้นการใช้โปรแกรมครูนักวิจัย พร้อมทั้งจัดให้มีการสนับสนุนจากเพื่อนและยอมรับบทบาทซึ่งกันและกัน ปัญหาของครูเกิดจากเวลาไม่เพียงพอ ความไม่แน่นอน ความไม่สนใจของผู้บริหารแต่ถ้าได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนก็จะสามารถทำให้แก้ปัญหาบางอย่างได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เห็นได้ว่าการดำเนินงานด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องยึดหลักผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ซึ่งกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ผู้สอนเป็นผู้แนะนำให้แนวทางและจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นรูปแบบ

ที่กำหนดขึ้นโดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้โรงเรียนมีระบบคุณภาพและผู้สอน ทุกคนให้มี  
กระบวนการ วิธีการ และบันทึกการจัดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งเป็นข้อมูล  
สารสนเทศที่จะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรและผู้เรียน โดยภาพรวมให้มีประสิทธิภาพ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก เป็นประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นหัวข้อที่ใช้ในการวิจัย มีระยะในการดำเนินการ 5 ระยะ ดังนี้

#### 1. ระยะศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น (Problem study & needs phase)

เป็นการเตรียมการประสานพื้นที่และวางแผนเก็บข้อมูล ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ การศึกษาความคิดเห็นของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาภูมิภาคตะวันออก นำมาสรุปสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นในการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้

#### 2. ระยะร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Building phase)

ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จัดทำโครงร่างรูปแบบและคู่มือการใช้ โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และเทคนิค SWOT

#### 3. ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Developing phase)

พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการนำรูปแบบจำลองที่ได้จากระยะที่ 2 ไปสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์

#### 4. การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Implementation phase)

วางแผนเตรียมใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีโรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ติดตามความก้าวหน้าโดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวิธีการประเมินเชิงปฏิบัติการ ร่วมกันสังเกต ผลการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเรียนรู้

#### 5. การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Evaluation phase)

ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผนการดำเนินการและเตรียมเครื่องมือในการประเมิน ดำเนินการประเมินประสิทธิผลหลังจากทดลองใช้ ตรวจสอบแนวทางและการดำเนินการ ในการประเมินรูปแบบและดำเนินการปรับปรุงรูปแบบ

ขั้นตอนในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	การดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	สถิติ	ผลที่ได้รับ
ระยะที่ 1 ประเมิน ความต้องการ จำเป็น	ศึกษาเอกสารงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง วางแผนเตรียม การประสานงาน ประเมิน ความต้องการจำเป็น โดยการตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึก	1. ครูใน โรงเรียน มัธยมศึกษาใน ภูมิภาคตะวันออก 2. คณะครูและ นักเรียนโรงเรียน ระยองวิทยาคม	1. PNI <sub>modified</sub> 2. การวิเคราะห์ เนื้อหา	แนวความคิดใน การร่างรูปแบบ การจัดการเรียนรู้
ระยะที่ 2 ร่างรูปแบบ	สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก ระยะที่ 1 และร่างรูปแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ การสนทนากลุ่มและใช้ เทคนิคSWOT	1. คณะครูโรงเรียน ระยองวิทยาคม 2. ทีมวิจัย	การวิเคราะห์ เนื้อหา	รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ จำลอง
ระยะที่ 3 พัฒนา รูปแบบ	พัฒนารูปแบบการจัดการ เรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้ เทคนิคเดลฟาย (Delphi)	ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 ท่าน	1. Median 2. Interquartile range	รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาแล้ว
ระยะที่ 4 การทดลอง ใช้รูปแบบ	นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วมไปทดลองใช้และ ใช้วิธีการประเมินเชิง ปฏิบัติการ	1. คณะครูโรงเรียน ระยองวิทยาคม 2. ทีมวิจัย	การวิเคราะห์ เนื้อหา	แนวทางการ ปรับปรุงรูปแบบ การจัดการเรียนรู้
ระยะที่ 5 การประเมิน รูปแบบ	ประเมินประสิทธิผล หลังการใช้รูปแบบการจัด การเรียนรู้	1. คณะครูโรงเรียน ระยองวิทยาคม 2. ทีมวิจัย	1. ค่าเฉลี่ย 2. SD 3. การวิเคราะห์ เนื้อหา	รายงาน การวิจัย

การศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้  
โรงเรียนระยองวิทยาคม เป็นประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นหัวข้อที่ใช้ในการวิจัย โดยประยุกต์  
ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) จำแนก  
กิจกรรมออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวางแผนงาน (Planning) ขั้นที่ 2 การลงมือปฏิบัติงาน  
(Action) ขั้นที่ 3 การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) ขั้นที่ 4 การสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน



(Reflection) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต (Dynamic process) ของเกลียวปฏิสัมพันธ์ ที่มีกระบวนการย้อนกลับ และนำไปสู่การพัฒนาขั้นต่อไป (Back and forth) การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) โดยมีระยะการดำเนินการวิจัย 5 ระยะ ดังนี้

## **ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น (Problem study & needs phase)**

### **วัตถุประสงค์**

เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง

### **วิธีดำเนินการ**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วางแผนเตรียมการประสานงาน ศึกษาความคิดเห็นของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

### **ขั้นตอนที่ 1 วางแผนเก็บข้อมูลและเตรียมการประสานพื้นที่**

วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยบูรพา และได้นำส่งไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงครอบคลุมจำนวน 7 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว รวมทั้งสิ้น 6,897 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่มจังหวัดจาก 7 จังหวัดในภูมิภาคตะวันออกเฉียง ซึ่งในการสุ่มนี้ได้จังหวัดที่ใช้เป็นตัวอย่างจำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการเลือกโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจังหวัดละ 2 โรงเรียน จากโรงเรียนในจังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง

จากนั้นนำแบบสอบถามไปใช้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาตามสัดส่วนจำนวนครูในแต่ละโรงเรียนเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่คำนวณจากสูตรขนาดตัวอย่างของ Yamane (1973, p. 125) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 378 คน

การเตรียมทีมวิจัย ประกอบด้วย ผู้วิจัยและตัวแทนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ 1 คน ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ 2 คน และครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 9 คน และโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูโรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้ ผู้วิจัยเข้าสู่สนามเป็นทางการในวันที่มีการประชุมครูประจำเดือน ผู้วิจัยชี้แจงให้ครูในโรงเรียนทราบว่าจะมีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมกระตุ้นและชี้แจงให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนเข้าใจกระบวนการ PAR โดยเน้นการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ กิจกรรมที่ใช้ ได้แก่ การพูดคุยเป็นการส่วนตัว การประชุมคณะกรรมการนักเรียน การประชุมกลุ่มย่อยในวันที่มีการประชุมวิชาการประจำสัปดาห์เพื่อชี้แจงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการของ PAR รวมทั้งเป็นการรวบรวมความคิดเห็น ความต้องการของครูผู้สอนประจำวิชาต่าง ๆ และนักเรียน โดยมีการวางแผนปฏิบัติงานดังตาราง

ตารางที่ 6 แผนการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์
สภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็น	กลุ่มตัวอย่างของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออก	แบบสอบถาม เก็บโดยผู้วิจัยและ ทางไปรษณีย์	แบบสอบถาม เกี่ยวกับการ จัดการเรียนรู้	PNI <sub>modified</sub>
สภาพปัจจุบัน และปัญหา	ครูแต่ละกลุ่มสาระ การเรียนรู้ 9 คน นักเรียน จำนวน 6 คน จาก โรงเรียนระยองวิทยาคม	สัมภาษณ์เชิงลึก	แบบสัมภาษณ์	การวิเคราะห์ เนื้อหา

การศึกษาเอกสาร (Documentary studies) ผู้วิจัยจำแนกเอกสารที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. เอกสารเกี่ยวกับสภาพทั่ว ๆ ไป พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
2. เอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนระยองวิทยาคม ได้แก่ แผนกลยุทธ์ของโรงเรียน แผนปฏิบัติการประจำปี รายงานผลการจัดการศึกษา (SAR) ปีการศึกษา ข้อมูลสารสนเทศ รายงานผลการประเมินสถานศึกษาของ สมศ. และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของฝ่ายบริหาร ครูและนักเรียนของโรงเรียนระยองวิทยาคม ได้แก่ เอกสารบันทึกการประชุม เอกสารการประชุมคณะกรรมการนักเรียน รวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

### ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาและประเมินความต้องการจำเป็นของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยใช้แบบสอบถาม มีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

#### 1.1 ประชากร

ประชากร คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ครอบคลุมจำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว มีจำนวนทั้งหมด 130 โรงเรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา 6,897 คน

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดจันทบุรี จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด และจังหวัดระยอง โดยคำนวณจากสูตรของ Yamane (1973, p. 125) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 378 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

#### 1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็น คือ แบบสอบถามที่มีเป้าหมายเพื่อสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติงานในการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยแบบสอบถามมี 3 ตอน ดังนี้

##### 1.3.1 ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ

1.3.2 ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่าที่มี 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด โดยข้อคำถามแบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ สภาพที่เป็นอยู่ในระดับใด และมีสภาพที่พึงประสงค์เป็นอย่างไร

##### 1.3.3 ตอนที่ 3 เป็นแบบปลายเปิดโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะเพิ่มเติม

## 1.4 การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ

1.4.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อกำหนดข้อคำถาม

1.4.2 สร้างแบบสอบถามตามรูปแบบที่กำหนดไว้ โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาครอบคลุม 10 ประเด็น คือ การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำ หน่วยการเรียนรู้ การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ การจัดการ เรียนรู้ การประมวลผลการเรียนรู้ การนิเทศ การวิจัยปรับปรุง การพัฒนาต่อเนื่องและการรายงานผล รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 40 ข้อ

1.4.3 นำเสนอแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิจารณา ความเป็นไปได้ และความถูกต้อง

1.4.4 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา คุณวุฒิให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (รายนามแสดงในภาคผนวก ค หน้า 217) ตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ นิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด เลือกข้อคำถามที่มีดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์ให้ คะแนนดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, หน้า 95-96)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

ได้ข้อคำถามจำนวน 55 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ระหว่าง 0.60-1.00 รายละเอียด ดังภาคผนวก ฉ หน้า 256

1.4.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิธีการหา ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ผลการหาค่าอำนาจ จำแนก ปรากฏว่ามีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.31-0.84 และนำข้อมูลที่ได้อันวิเคราะห์หาค่า ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (1990, pp. 193-194) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้อคำถามในแต่ละส่วนมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.947 ถึง 0.960 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณภาพในระดับสูงและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ สามารถนำไปเก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างได้

## 1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากต้นสังกัดของกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการส่งพร้อมด้วยแบบสอบถามทั้งด้วยตัวผู้วิจัยเองและทางไปรษณีย์ตามความเหมาะสม

1.5.2 ดำเนินการเก็บแบบสอบถาม 2 ลักษณะ คือ เก็บแบบสอบถามด้วยตัวผู้วิจัยเองกับให้ทางต้นสังกัดของกลุ่มตัวอย่างส่งกลับทางไปรษณีย์

## 1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.6.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อศึกษาลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยวิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และมีการแปลผลระดับความคิดเห็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

1.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็น โดยใช้ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร Modified priority needs index ( $PNI_{\text{modified}}$ ) หาผลต่างระหว่างสภาพที่คาดหวัง (I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) และหารด้วยสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) เป็นการให้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่เป็นอยู่ (สุวิมล ว่องวานิช, 2557, หน้า 85-86)

$$PNI_{\text{Modified}} = \frac{(I - D)}{D}$$

การคำนวณด้วยค่าดัชนี  $PNI_{\text{modified}}$  เป็นการควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็น ให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และเป็นการให้ความหมายในเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม (สุวิมล ว่องวานิช, 2557, หน้า 279) ผู้วิจัยนำค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ที่คำนวณได้มาจัดลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ถ้าค่า  $PNI_{\text{modified}}$  มีค่ามาก ถือว่ามีความต้องการจำเป็นสูง โดยในการวิจัยนี้สนใจพัฒนาสามลำดับแรก

2. การสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

### 2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูและนักเรียนโรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเป็นตัวแทนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกได้ โดยสัมภาษณ์ครูจากแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 9 คน และนักเรียนแต่ละระดับชั้น จำนวน 6 คน

### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยแนวคำถามที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วยคำถามหลักและคำถามขยายที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของบุคคล และสภาพจริงในสนามที่ศึกษา โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ บทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนประจำวิชา และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

### 2.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

2.3.1 ศึกษาข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมากำหนดข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก

2.3.2 สร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในประเด็นที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

2.3.3 นำเสนอแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างให้อาจารย์ที่ปรึกษาคุรุณิพนธ์ พิจารณาความเป็นไปได้ และความถูกต้อง

2.3.4 นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาคุรุณิพนธ์ไปตรวจสอบความตรงของตามโครงสร้าง รวมทั้งความเหมาะสมของการใช้ภาษาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (รายนามแสดงในภาคผนวก ค หน้า 217) ทดสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

### 2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นัดหมายเวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์

2.4.2 ดำเนินการสัมภาษณ์โดยขออนุญาตบันทึกเสียงไว้เพื่อนำมาถอดข้อความในการสัมภาษณ์ภายหลัง เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

## 2.5 การตรวจสอบข้อมูล

ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าภายใน ด้านข้อมูลตามแหล่งบุคคลในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากการตอบคำถามในประเด็นเดียวกันของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต่างกัน

## 2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

สร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้มาหาข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรค บทบาทของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจำแนกกลุ่มแล้วสรุปเนื้อหาในภาพรวม

**ขั้นตอนที่ 3 สรุปสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้สรุปถึงปัญหาและความต้องการจำเป็นของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หากขาดข้อมูลหรือรายละเอียดใดให้ดำเนินการวางแผนเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

## ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

ทีมวิจัยร่วมกันตรวจสอบข้อมูลที่ได้ว่าสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงหรือไม่ และร่วมกันสะท้อนผลจากการตรวจสอบข้อมูล

## ระยะที่ 2 การร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์

เพื่อร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนนี้เป็นการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 โดยนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการพัฒนารูปแบบ รวมทั้งแนวทางตรวจสอบผลการใช้ของรูปแบบ ซึ่งแบ่งการดำเนินการออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

## ขั้นตอนที่ 1 วางแผนในการร่างรูปแบบ

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) จึงได้กำหนดให้มีการสนทนากลุ่ม (Focus group)

## ขั้นตอนที่ 2 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### 1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูและนักเรียนโรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเป็นตัวแทนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกได้

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อศึกษาข้อมูล และร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยจัดกลุ่มครูผู้สอนประจำวิชา ประกอบด้วยตัวแทนครูผู้สอนประจำวิชาแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ๗ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ภาษาต่างประเทศ การงาน ๗ ศิลปะ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และ 1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมจำนวน 9 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม คือ คู่มือการสนทนากลุ่ม โดยมีโครงสร้างแนวคำถามที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วยคำถามหลักและคำถามขยายที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริงในสนามที่ศึกษา ประเด็นคำถามเกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบ

ประเด็นในการสนทนากำหนดมาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมากำหนดเป็นประเด็นเพื่อเป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม และเป็นการศึกษาเพิ่มเติมจากข้อมูลของการตอบแบบสอบถาม ประเด็นความสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และครูผู้สอนประจำวิชาทุกคนร่วมกันระดมความคิดภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ตนสังกัดเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค SWOT เพื่อให้ได้ข้อมูลจากแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกการวิเคราะห์ SWOT ที่เกี่ยวกับจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์มีดังนี้



2.1 เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตระหนักถึงความสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.2 เพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจของผู้เกี่ยวข้องในการร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.3 เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการดำเนินการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.4 เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนประจำวิชาทุกคน

### 3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมากำหนดข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม

3.2 สร้างข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้

3.3 นำเสนอคู่มือการสนทนากลุ่มให้อาจารย์ที่ปรึกษาคุษุณิพนธ์พิจารณาความเป็นไปได้ และความถูกต้อง

3.4 นำคู่มือการสนทนากลุ่มที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาคุษุณิพนธ์ไปตรวจสอบความตรงของตาม โครงสร้าง รวมทั้งความเหมาะสมของการใช้ภาษาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน หาคัดชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด โดยมีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายข้อ

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยในการดำเนินการสนทนากลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่ในการจดบันทึกข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการสนทนากลุ่ม ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

4.1 นัดหมายวันเวลา และสถานที่ในการสนทนากลุ่ม

4.2 จัดกลุ่มสนทนามีการบันทึกเสียงไว้ โดยการขออนุญาตกลุ่มสนทนาล่วงหน้า เพื่อนำมาถอดข้อความในการสนทนาภายหลัง

### 5. การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูล ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าภายในด้านข้อมูลตามแหล่งบุคคลในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูล โดยเปรียบเทียบข้อมูลในระยษะที่ 1

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่รวบรวมได้ ทีมวิจัยร่วมกัน ประชุมกลุ่มเชิงปฏิบัติการนำข้อมูลทั้งหมดมาร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และใช้หลัก PDCA ในการร่างรูปแบบ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Do) ขั้นตรวจสอบ (Check) ขั้นปรับปรุงแก้ไข (Act) ทีมวิจัยร่วมกันกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ในแต่ละรูปแบบข้างต้น กำหนดแนวทางประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ ในแบบประเมินประสิทธิผลของรูปแบบประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินซึ่งกำหนดโดย Stufflebeam et al. (1981 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554, หน้า 178-180) โดยพิจารณาจากด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ความเหมาะสม ความถูกต้อง

### ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบโครงสร้างรูปแบบ

ผู้วิจัยสรุปทบทวนอีกครั้งโดยนำโครงสร้างรูปแบบ คู่มือการใช้ มาพิจารณาและปรับปรุงตามความเหมาะสม

### ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

ทีมวิจัยร่วมกันตรวจสอบโครงสร้างรูปแบบ คู่มือการใช้ มาพิจารณาร่วมกันและนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงตามมติของที่ประชุม

## ตารางที่ 7 การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับระยะการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์
แนวทางในการวางแผน พัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้	กลุ่มครูผู้สอน	การสนทนากลุ่มและ เทคนิค SWOT ระดม ความคิดภายในกลุ่ม	แบบ บันทึก	การวิเคราะห์ เนื้อหา
จัดทำโครงสร้างรูปแบบ คู่มือการใช้	ทีมวิจัย	ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้อง ร่วมกันประชุมกลุ่ม เชิงปฏิบัติการ	แบบ บันทึก	การวิเคราะห์ เนื้อหา

## ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

## วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนามาจากระยะที่ 2 โดยนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการพัฒนารูปแบบ รวมทั้งแนวทางตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบซึ่งแบ่งการดำเนินการออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 วางแผนในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยร่วมวางแผนกับทีมวิจัยในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ โครงร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ มีประสบการณ์การสอน โดยมีการวางแผนลำดับขั้นตอนเริ่มจากผู้วิจัยติดต่อประสานงานนัดหมายเวลากับผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสม เพื่อสอบถามความคิดเห็นและนำมาศึกษาความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบ ศึกษาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข ปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน แล้วตรวจสอบอีกครั้งโดยอาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณีพันธ์

### ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

#### 1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 ท่าน โดยมีเกณฑ์ประกอบด้วย

1.1 ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการกำหนดนโยบายและการวางแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 คน มีคุณสมบัติดังนี้

1.1.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษากการวางแผน

1.1.2 มีประสบการณ์การทำงานด้านการกำหนดนโยบายและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 15 ปี

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการและการมีส่วนร่วมการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 คน มีคุณสมบัติดังนี้

1.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาที่เกี่ยวกับหลักสูตร วิจัย วัตถุประสงค์และประเมินผล จิตวิทยาการศึกษา หรือเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

1.2.2 มีประสบการณ์การทำงานด้านวิชาการและการมีส่วนร่วมการจัดการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 15 ปี

1.2.3 ดำรงตำแหน่งทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

- 1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
  - 1.3.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
  - 1.3.2 มีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 15 ปี หรือ
  - 1.3.3 เคยได้รับรางวัลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพระดับประเทศหรือ
  - 1.3.4 ดำรงตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน/ งานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม

## 3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 สร้างแบบสอบถามรอบที่ 1 ในรูปแบบคำถามมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด

3.2 การหาคุณภาพเครื่องมือ หลังจากผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเสร็จแล้วได้นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาคุณภิญโญ นิตพร ตรวจสอบความถูกต้องทั้งด้านเนื้อหาภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างคำถามและงานวิจัย เพื่อจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาคุณภิญโญ นิตพร ไปตรวจสอบความตรงของตามโครงสร้าง รวมทั้งความเหมาะสมของการใช้ภาษาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (รายนามแสดงในภาคผนวก ค หน้า 217) หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด โดยเลือกข้อคำถามที่มีดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ มีประสบการณ์การสอน จำนวน 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิธีการหาความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ผลการหาค่าอำนาจจำแนก ปรากฏว่ามีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.23-0.81 และนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (1990, pp. 193-194) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.92 แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ สามารถนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้

3.3 นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าในรอบที่ 1 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) ในแต่ละข้อพร้อมกับสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยใช้ข้อความจากแบบสอบถามชุดเดิมของรอบที่ 1 แต่เพิ่มตำแหน่งค่ามัธยฐาน ช่วงของค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ซึ่งได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่หนึ่ง ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เชี่ยวชาญ

แต่ละคนทราบถึงคำตอบของตนเองในรอบที่ผ่านมามากพร้อมกับทบทวนคำตอบของตนเองในรอบใหม่อีกครั้งการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญนั้น สามารถตอบอย่างอิสระและทราบถึงคำตอบของตนเองว่ามีความแตกต่างกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่และหากผู้เชี่ยวชาญท่านใดที่ยืนยันคำตอบเดิม ให้เพิ่มส่วนของข้อมูลที่เป็นการแสดงผลในแบบสอบถามรอบนี้ด้วย

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยบูรพาไปติดต่อบริษัทประกันกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน ก่อนส่งแบบสอบถาม ทั้งนี้ เพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์และได้รับแบบสอบถามครบทุกฉบับที่ส่งไป ส่งและรับแบบสอบถามทุกครั้งด้วยตนเอง โดยแต่ละคนใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 5 วัน เพื่อทั้งหลายได้แสดงทัศนะหรือตอบอย่างเต็มที่ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัย

#### 5. การตรวจสอบข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์และความเรียบร้อยของข้อมูลด้วยตนเอง

#### 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ใช้กับเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) การหาค่าต่อไปนี้ 1) มัชฐาน 2) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

ค่ามัชฐานต่ำกว่า 1.80 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุดหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ค่ามัชฐานอยู่ระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น

ค่ามัชฐานอยู่ระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นจะเป็นไปได้หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจกับข้อความนั้น

ค่ามัชฐานอยู่ระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้มากหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

ค่ามัชฐานตั้งแต่ 4.21 ขึ้นไป หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุดหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

สำหรับค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) จะเป็นการคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน โดยค่ามัชฐานที่คำนวณได้มีค่า 3.75-4.55 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.54-1.08

### ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบ

ผู้วิจัยสรุปบทวนอีกครั้งโดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้ มาพิจารณาและปรับปรุงตามความเหมาะสม

### ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

ทีมวิจัยร่วมกันตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้ มาพิจารณาร่วมกันและนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงตามมติของที่ประชุม

## ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์

เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วิธีดำเนินการ

การดำเนินงานในระยะนี้ เป็นการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริง หลังจากที่ได้พิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการประเมินเชิงปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นเริ่มต้น (Baseline stage) ขั้นติดตามความก้าวหน้า (Formative stage) และขั้นสรุปรวม (Summative stage) (Rothman, 2003, pp. 83-85) เป็นกลไกควบคุมในระหว่างการทดลองใช้รูปแบบ ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผน

#### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูโรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผนเตรียมใช้รูปแบบในขั้นตอนเริ่มต้น โดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ให้ข้อมูลป้อนกลับ และเจรจาต่อรองเพื่อหาฉันทามติในการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ โดยนำเสนอแผนปฏิบัติการต่อที่ประชุมทีมวิจัย เพื่อชี้แจงสร้างความเข้าใจที่ตรงกันและรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติม และร่วมกันปรับปรุงแผนปฏิบัติการ

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้

#### 3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือมีขั้นตอนดังรายละเอียดจากระยะที่ 1 จากการประเมินความต้องการจำเป็น การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 ร่างรูปแบบด้วยการสนทนากลุ่ม

และใช้เทคนิค SWOT ถึงระยะที่ 3 คือ การสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 ท่าน ของการวิจัย โดยมีการวางแผนและกำหนดกรอบเวลาของการทดลองใช้รูปแบบ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 กรอบเวลาของการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ระยะเวลา	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ
ก.ย. 2560	ประชุมทีมวิจัย เกี่ยวกับการนำรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้	วางแผนเตรียม ใช้รูปแบบ การจัดการ เรียนรู้	ผู้วิจัยและ ทีมวิจัย	นำเสนอรูปแบบ การจัดการเรียนรู้เพื่อ สร้างความเข้าใจที่ ตรงกันและรับฟัง ความคิดเห็น
ต.ค. 2560	ประชุมชี้แจงการใช้ รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	เพื่อทำความเข้าใจ ร่วมกัน	ครูผู้สอน ทุกคน	จัดประชุมชี้แจง การดำเนินงานของ รูปแบบการจัด การเรียนรู้
ต.ค. 2560	ดำเนินการใช้รูปแบบ	ทดลองใช้	ครูผู้สอน	ดำเนินการใช้รูปแบบ
ม.ค. 2561	การจัดการเรียนรู้	รูปแบบ การจัดการ เรียนรู้	ทุกคน	การจัดการเรียนรู้ตาม แผน
ม.ค. 2561	สังเกตผลการดำเนินงาน	ติดตาม ความก้าวหน้า	ผู้วิจัยและ ทีมวิจัย	เก็บข้อมูลโดยใช้แบบ สังเกต และประเมิน เชิงปฏิบัติการ
ก.พ. 2561	สรุปและประเมิน เชิงปฏิบัติการร่วมกัน	สรุปผลการใช้ รูปแบบ	ผู้วิจัยและ ทีมวิจัย	สรุปผลการใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้

## ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เริ่มจากจัดประชุมชี้แจงเพื่อ  
ทำความเข้าใจร่วมกัน ชี้แจงขั้นตอนและวิธีดำเนินการของรูปแบบรวมถึงเอกสารแบบบันทึกต่าง ๆ

### ขั้นตอนที่ 3 ติดตามความก้าวหน้าโดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และให้ข้อมูล ป้อนกลับ

ทีมวิจัยร่วมกันสังเกตผลการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนประเมิน  
ประสิทธิผลของรูปแบบในขั้นการติดตามความก้าวหน้าโดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล  
และให้ข้อมูลป้อนกลับ ร่วมกันสังเกตการณ์ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน  
ครูผู้สอนประจำวิชาและผู้เกี่ยวข้องดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แล้วร่วมกันสำรวจ  
จุดอ่อนจุดแข็งเกี่ยวกับความก้าวหน้า พร้อมทั้งประเมินรูปแบบที่ทดลองโดยใช้เครื่องมือ  
ที่สร้างขึ้น ซึ่งอาจปรับและพัฒนายุทธวิธีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลรูปแบบที่ทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลรูปแบบที่ทดลอง ได้แก่ แบบสังเกตการดำเนินงานของ  
ผู้เกี่ยวข้อง นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแล้วแก้ไขเพื่อให้  
สมบูรณ์เมื่อนำไปใช้จริง

#### 2. การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ

2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล  
รูปแบบจัดการเรียนรู้ เพื่อกำหนดข้อคำถาม

2.2 สร้างแบบสังเกตตามรูปแบบที่กำหนดไว้ โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการ  
จัดการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาครอบคลุม 10 ประเด็น คือ การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้  
การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้  
การประมวลผลการเรียนรู้ การนิเทศ การวิจัยปรับปรุง การพัฒนาต่อเนื่องและการรายงานผล  
รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.3 นำเสนอแบบสังเกตให้อาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์พิจารณาความเป็นไปได้ และ  
ความถูกต้อง

2.4 นำแบบสังเกตที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์  
ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) รวมทั้ง  
ความเหมาะสมของการใช้ภาษาหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยาม  
ของตัวแปรที่ต้องการวัด ข้อคำถามใดมีดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ โดยใช้เกณฑ์ให้  
คะแนนดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, หน้า 95-96)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด



ได้ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ และมีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 1.00 ทุกรายข้อ

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ทีมวิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสังเกต

3.2 ผู้วิจัยตรวจสอบ ทบทวนผลจากแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์

### 4. การตรวจสอบข้อมูล

ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) เป็นการเก็บข้อมูลด้วยวิธีที่หลากหลาย ด้านข้อมูลตามแหล่งบุคคลในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากการตอบคำถามในประเด็นเดียวกันของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต่างกัน

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

สร้างข้อสรุปจากการสังเกต โดยสถิติที่ใช้คือ ร้อยละ โดยข้อมูลที่รวบรวมได้มาหาข้อสรุปเกี่ยวกับผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรค บทบาทของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอน และการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจำแนกกลุ่มแล้วสรุปเนื้อหาในภาพรวม

#### ขั้นตอนที่ 4 นำผลที่ได้มาสะท้อนผลการปฏิบัติร่วมกัน

หลังจากประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แล้ว ทีมวิจัยร่วมกันนำข้อมูลจากการประเมินมาสังเคราะห์สรุปและประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันพิจารณาในขั้นสรุปรวมว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

## ระยะที่ 5 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และสอบถามข้อมูลความพึงพอใจของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

### วิธีดำเนินการ

การดำเนินการขั้นนี้เป็นการประเมินผลหลังจากนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับไปใช้ปรับปรุงองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบในส่วน ที่ยังบกพร่อง โดยดำเนินการดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 ทีมวิจัยวางแผนการดำเนินการและเตรียมเครื่องมือในการประเมิน

วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยบูรพา และได้นำส่งไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครูโรงเรียนระยองวิทยาคมรวมทั้งสิ้น 202 คน โดยใช้สูตร

การคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (1973, p. 125) ได้จำนวนตัวอย่าง 135 คนและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แบ่งประชากรตามสังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพราะเป็นเอกพันธ์มากที่สุดมีธรรมชาติวิชาและการจัดการเรียนรู้ที่คล้ายกันภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากนั้นจึงทำการสุ่มจากแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นมาทำการศึกษา โดยใช้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างประชากร รายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 9 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลการใช้รูปแบบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ภาษาไทย	17	11
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	23	15
วิทยาศาสตร์	33	22
คณิตศาสตร์	27	18
ภาษาต่างประเทศ	25	17
English program	11	7
ภาษาเอเชียตะวันออก	6	4
สุขศึกษาและพลศึกษา	16	11
ศิลปะ	15	10
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	20	13
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	9	6
รวม	202	135

จากนั้นนำแบบสอบถามไปใช้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาตามสัดส่วนจำนวนครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 135 ตัวอย่าง ตามสูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (1973, p. 125)

### ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบหลังทดลองใช้

ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากร คือ ครู โรงเรียนระยองวิทยาคมรวมทั้งสิ้น 202 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนระยองวิทยาคมโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (1973, p. 125) ได้จำนวนตัวอย่าง 134 คนและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แบ่งประชากรตามสังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้

### 3. เครื่องมือที่ใช้ประเมินหลังการทดลองใช้รูปแบบ ดังนี้

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการดำเนินการใช้รูปแบบผลของการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ปัญหาและอุปสรรคและสิ่งที่ควรปรับปรุง

3.1 แบบประเมินประสิทธิผล ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่กำหนดขึ้นโดย Stufflebeam et al. (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554, หน้า 178) โดยพิจารณาด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ความเหมาะสม และความถูกต้องของข้อมูล

### 4. การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ

4.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อกำหนดข้อคำถาม

4.2 สร้างแบบสอบถามตามรูปแบบที่กำหนดไว้ โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาครอบคลุม 10 ประเด็น คือ การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การประมวลผลการเรียนรู้ การนิเทศ การวิจัยปรับปรุง การพัฒนาต่อเนื่องและการรายงานผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่กำหนดขึ้นโดย Stufflebeam et al. (1981 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554, หน้า 178) โดยพิจารณาด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ความเหมาะสม และความถูกต้องของข้อมูล

4.3 นำเสนอแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาศุขฉุณีนิพนธ์พิจารณาความเป็นไปได้และความถูกต้อง

4.4 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาศุขฉุณีนิพนธ์ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ราชนามแสดงในภาคผนวก ก หน้า 217 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) รวมทั้งความเหมาะสมของการใช้ภาษาหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด ข้อคำถามใดมีดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ โดยใช้เกณฑ์ให้คะแนนดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, หน้า 95-96)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

ได้ข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามมีค่าระหว่าง 0.60-1.00 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูผู้สอน จำนวน 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิธีการหาความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ผลการหาค่าอำนาจจำแนก ปรากฏว่ามีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.27-0.87 และนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (1990, pp. 193-194) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.94 แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ สามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บแบบสอบถามด้วยตัวผู้วิจัยเอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อศึกษาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage)

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และมีการแปลผลระดับความพึงพอใจ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

**ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบแนวทางและการดำเนินการในการประเมินรูปแบบ**

ผู้วิจัยและทีมวิจัยร่วมกันประชุมเชิงปฏิบัติการตรวจสอบการประเมินรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ผลเป็นอย่างไร

**ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการปรับปรุงรูปแบบ**

การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยพิจารณาจาก

1. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ

2. ผลจากการประเมินหลังการใช้รูปแบบด้วยแบบสอบถาม

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก เป็นประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นหัวข้อที่ใช้ในการวิจัย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) จำแนกกิจกรรมออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวางแผนงาน (Planning) ขั้นที่ 2 การลงมือปฏิบัติงาน (Action) ขั้นที่ 3 การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) ขั้นที่ 4 การสะท้อนกลับต่อการปฏิบัติงาน (Reflection) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต (Dynamic process) ของเกลียวปฏิสัมพันธ์ ที่มีกระบวนการย้อนกลับ และนำไปสู่การพัฒนาขั้นต่อไป (Back and forth) การนำเสนอผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ผู้วิจัยจำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามระยะในการดำเนินการ 5 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)
D	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน
I	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของสภาพที่คาดหวัง
$PNI_{Modified}$	แทน	ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Modified priority needs index)
Mdn.	แทน	ค่ามัธยฐาน
I.R.	แทน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

## ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น (Problem study & needs phase)

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อจะนำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ดังนี้

### 1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การประเมินเชิงปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม บริบทของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ โรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้ และผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอรายละเอียดไว้ในบทที่ 2

### 2. ศึกษาและประเมินความต้องการจำเป็นของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

ประชากร คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกครอบคลุมจำนวน 7 จังหวัด มีจำนวนทั้งหมด 130 โรงเรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา 6,897 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

ตารางที่ 10 จำนวนครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2560

จังหวัด	สังกัด	จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษา	จำนวนครู
ฉะเชิงเทรา	สพม.เขต 6	8	574
ปราจีนบุรี	สพม.เขต 7	19	725
สระแก้ว	สพม.เขต 7	14	729
จันทบุรี	สพม.เขต 17	23	984
ตราด	สพม.เขต 17	16	490
ชลบุรี	สพม.เขต 18	31	2,127
ระยอง	สพม.เขต 18	19	1,268
	รวม	130	6,897

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Yamane (1973, p. 125) ได้จำนวน 378 คน จากวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ ได้แก่ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนกลุ่มตัวอย่างครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2560

จังหวัด	จำนวนครู	สัดส่วนประชากร (%)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบกลับ	อัตราตอบกลับ (%)
จันทบุรี	984	20.21	81	81	100
ตราด	490	10.06	40	35	87.50
ชลบุรี	2,127	43.68	175	170	97.14
ระยอง	1,268	26.04	104	100	96.15
รวม	4,869	100	400	386	96.50

จากตารางที่ 11 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 400 ฉบับ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบกลับ 386 ฉบับ คิดเป็นอัตราตอบกลับ 96.50% โดยอัตราตอบกลับในแต่ละจังหวัดอยู่ในช่วง 87.50%-100% เรียงลำดับอัตราตอบกลับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดตราด

ตารางที่ 12 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามการจัดการเรียนรู้ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	120	31.00
หญิง	266	69.00
รวม	386	100

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	132	34.00
30-39 ปี	126	33.00
40-49 ปี	29	7.00
ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	99	26.00
รวม	386	100
3. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	272	70.00
ปริญญาโท	111	29.00
ปริญญาเอก	3	1.00
รวม	386	100
4. สถานภาพการทำงาน		
ข้าราชการ	346	90.00
พนักงานราชการ	15	4.00
อัตราจ้าง	25	6.00
รวม	386	100
5. อายุราชการ		
ต่ำกว่า 5 ปี	168	44.00
5-10 ปี	75	19.00
11-15 ปี	29	7.00
16-20 ปี	3	1.00
21-25 ปี	15	4.00
มากกว่า 25 ปีขึ้นไป	96	25.00
รวม	386	100

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครูโรงเรียนมัธยมศึกษาภูมิภาคตะวันออก จำนวนทั้งสิ้น 386 คน จำแนกตามเพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 266 คน



คิดเป็นร้อยละ 69 เพศชาย จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 31 และจำแนกตามอายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 34 อายุต่ำกว่า 30-39 ปี จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 33 อายุ 40-49 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7 อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 36 จำแนกตามระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 70 เมื่อจำแนกตามสถานภาพการทำงาน ส่วนใหญ่มีสถานภาพการทำงานเป็นข้าราชการ จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และจำแนกตามอายุราชการ พบว่า ส่วนใหญ่จะมีอายุราชการต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม

การจัดการเรียนรู้	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้	3.89	0.79	มาก	2
การวิเคราะห์ผู้เรียน	3.54	0.92	มาก	8
การปรับพื้นฐานผู้เรียน	3.33	0.85	ปานกลาง	9
การออกแบบการเรียนรู้	3.86	0.75	มาก	3
การจัดการเรียนรู้	3.74	0.72	มาก	6
การประมวลผลการเรียนรู้	3.58	0.85	มาก	7
การนิเทศ	3.99	0.79	มาก	1
การวิจัยปรับปรุง	2.97	1.35	ปานกลาง	10
การพัฒนาต่อเนื่อง	3.83	0.86	มาก	4
การรายงานผล	3.83	0.80	มาก	4
รวม	3.66	0.66	มาก	-

จากตารางที่ 13 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการวิจัยปรับปรุง และด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านการนิเทศ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำ

หน่วยการเรียนรู้ และด้านการออกแบบการเรียนรู้ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการวิจัยปรับปรุง

โดยมีรายละเอียดของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับสภาพในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก เป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ ด้านการนิเทศ ด้านการวิจัยปรับปรุง ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง และด้านการรายงานผล แสดงรายละเอียดในตารางที่ 14-24 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้

ข้อคำถาม	สภาพในปัจจุบัน			
	. $\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านเข้าใจวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน	3.78	0.97	มาก	4
ท่านเข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐาน การเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา	3.91	1.02	มาก	3
ท่านจัดทำหลักสูตรตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.94	1.02	มาก	1
ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ	3.94	0.85	มาก	1
รวม	3.89	0.79	มาก	-

จากตารางที่ 14 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยรายข้อที่ว่า ท่านจัดทำหลักสูตรตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ท่านเข้าใจหลักการ จุดหมาย

โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านเข้าใจวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน

ข้อคำถาม	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยวิธีการที่กำหนดขึ้นเอง	3.92	1.06	มาก	1
ท่านนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียน ไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามลักษณะผู้เรียน	3.79	1.02	มาก	2
ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้ในทุกชั้นเรียนที่สอน	3.75	0.99	มาก	3
ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน	3.21	1.38	ปานกลาง	6
การวิเคราะห์ผู้เรียนของท่านเป็นประโยชน์ต่อการเตรียมการจัดการเรียนรู้	3.33	1.37	ปานกลาง	4
กลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการประชุมเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนที่ต้องปรับพื้นฐานตามสภาพปัญหา	3.25	1.52	ปานกลาง	5
รวม	3.54	0.92	มาก	-

จากตารางที่ 15 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นรายข้อที่ว่า ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนของท่านเป็นประโยชน์ต่อการเตรียมการจัดการเรียนรู้ และกลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการประชุมเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนที่ต้องปรับพื้นฐานตามสภาพปัญหามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยวิธีการที่กำหนดขึ้นเอง ท่านนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามลักษณะผู้เรียน และท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้ในทุกชั้นเรียน

ที่สอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน

ข้อความ	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านมีกิจกรรมวิเคราะห์ผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานก่อนเรียน	2.76	1.37	ปานกลาง	6
ท่านกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.50	1.04	มาก	3
การจัดการเรียนรู้ของท่านมีการประเมินผลการปรับพื้นฐาน	3.56	0.87	มาก	2
ท่านได้ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการปรับพื้นฐานของท่าน	3.20	0.77	ปานกลาง	5
ท่านได้นำผลการปรับพื้นฐานมากำหนดข้อเสนอแนะในการออกแบบการเรียนรู้	3.63	0.85	มาก	1
ท่านทบทวนปัญหาและสาเหตุของผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐาน	3.32	0.91	ปานกลาง	4
รวม	3.33	0.85	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 16 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นรายข้อที่ว่า ท่านกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามความเหมาะสมกับผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ของท่านมีการประเมินผลการปรับพื้นฐานและท่านได้นำผลการปรับพื้นฐานมากำหนดข้อเสนอแนะในการออกแบบการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านได้นำผลการปรับพื้นฐานมากำหนดข้อเสนอแนะในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ของท่านมีการประเมินผลการปรับพื้นฐาน และท่านกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามความเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านมีกิจกรรมวิเคราะห์ผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานก่อนเรียน

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการออกแบบการเรียนรู้

ข้อความ	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน	3.81	0.90	มาก	4
ท่านจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ สารสำคัญ มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ (ความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณลักษณะ) กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้	4.01	0.84	มาก	1
แผนการจัดการเรียนรู้ของท่านมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดลงมือปฏิบัติ หากตอบอย่างหลากหลาย แสวงหาและสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง	3.68	1.00	มาก	5
ท่านกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กับแผนการจัดการเรียนรู้	3.88	0.86	มาก	3
ท่านกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้	3.91	0.88	มาก	2
รวม	3.86	0.75	มาก	-

จากตารางที่ 17 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการออกแบบการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ รายข้อที่ถามว่า ท่านจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ สารสำคัญ มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ (ความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณลักษณะ) กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดรองลงมา คือ ท่านกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ และท่านกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กับ

แผนการจัดการเรียนรู้ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ แผนการจัดการเรียนรู้ของท่านมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือปฏิบัติ หาคำตอบอย่างหลากหลาย แสวงหาและสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการจัดการเรียนรู้

ข้อความ	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดใหม่ ๆ เริ่มทำสิ่งใหม่ๆ ที่คนอื่นไม่เคยทำ	3.84	0.87	มาก	3
วิธีการจัดการเรียนรู้ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	3.88	0.90	มาก	2
จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ให้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.94	1.08	มาก	1
ท่านให้ผลสะท้อนกลับเชิงบวกเกี่ยวกับผลงานของนักเรียน	3.63	0.97	มาก	5
ท่านฝึกฝนนักเรียนใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	3.73	0.98	มาก	4
ท่านใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้นักเรียนโพสต์ข้อความสอบถามกันในสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้	3.42	1.02	ปานกลาง	6
รวม	3.74	0.72	มาก	-

จากตารางที่ 18 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นรายข้อที่ว่า ท่านใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้นักเรียนโพสต์ข้อความสอบถามกันในสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ให้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น รองลงมา คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และ ท่านกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดใหม่ ๆ เริ่มทำสิ่งใหม่ๆ ที่คนอื่นไม่เคยทำ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย

น้อยที่สุด คือ ท่านใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้นักเรียนโพสต์ข้อความสอบถามกันในสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการประมวลผลการเรียนรู้

ข้อคำถาม	สภาพในปัจจุบัน			
	. $\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านประเมินผลนักเรียนรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ และเป้าหมายของหลักสูตร	3.29	0.98	ปานกลาง	5
ท่านใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ ต้องการประเมิน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน	3.20	1.10	ปานกลาง	6
ท่านเปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ วิธีการและการดำเนินการ ประเมินผล	3.90	0.86	มาก	1
ท่านมีการประเมินผลระหว่างการเรียนรู้เป็นระยะ	3.74	1.02	มาก	3
ท่านได้นำผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ไปวินิจฉัยสาเหตุของการไม่บรรลุผล	3.76	1.01	มาก	2
ท่านจัดทำข้อมูลเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุง ผู้เรียนที่ประเมินผลไม่ผ่าน	3.58	1.07	มาก	4
รวม	3.58	0.85	มาก	-

จากตารางที่ 19 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นรายข้อที่ว่า ท่านประเมินผลนักเรียนรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ และเป้าหมายของหลักสูตร และข้อที่ถามว่า ท่านใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ ต้องการประเมิน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านเปิดโอกาสให้

ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ วิธีการและการดำเนินการ ประเมินผล ร่องลงมา คือ ท่านได้นำผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ไปวินิจฉัยสาเหตุของการไม่บรรลุผล และท่านมีการประเมินผลระหว่างการเรียนรู้เป็นระยะ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ ต้องการประเมิน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการนิเทศ

ข้อคำถาม	สภาพในปัจจุบัน			
	. $\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
การกำหนดขอบข่ายการนิเทศการศึกษาไว้ในโครงสร้างของสถานศึกษาของท่าน	4.38	0.86	มาก	1
สถานศึกษาของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการนิเทศการศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสม	4.25	0.83	มาก	2
สถานศึกษาของท่านมีการประชุมชี้แจงให้แก่ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ	3.58	0.98	มาก	5
มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาที่ตรงกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาของท่าน	3.54	1.10	มาก	6
ท่านได้นำผลการนิเทศไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้	4.19	0.86	มาก	3
การนิเทศในกลุ่มสาระ ฯ ของท่านเป็นไปอย่างสร้างสรรค์และเป็นกัลยาณมิตร	3.97	1.02	มาก	4
รวม	3.99	0.79	มาก	-

จากตารางที่ 20 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการนิเทศ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การกำหนดขอบข่ายการนิเทศการศึกษาไว้ในโครงสร้างของสถานศึกษาของท่าน ร่องลงมา คือ สถานศึกษาของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการนิเทศการศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และท่านได้นำผลการนิเทศ



ไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาที่ตรงกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาของท่าน

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการวิจัยปรับปรุง

ข้อคำถาม	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านวิเคราะห์ปัญหา ศึกษา รวบรวม และจัดทำข้อมูลนักเรียนที่ต้องได้รับการแก้ปัญหา	3.38	1.06	ปานกลาง	1
ท่านสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา	2.87	1.02	ปานกลาง	3
นักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม				
ท่านดำเนินการวิจัย/ ซ้อมเสริม และเก็บรวบรวมข้อมูล	2.86	0.99	ปานกลาง	4
อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง				
ท่านวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการพัฒนานักเรียน	2.95	1.38	ปานกลาง	2
ท่านจัดทำรายงานผลการพัฒนาและแก้ปัญหานักเรียน	2.78	1.37	ปานกลาง	5
รายบุคคล/ รายกลุ่ม ในลักษณะงานวิจัย				
ในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 เรื่อง				
รวม	2.97	1.35	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 21 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการวิจัยปรับปรุง โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านวิเคราะห์ปัญหา ศึกษา รวบรวม และจัดทำข้อมูลนักเรียนที่ต้องได้รับการแก้ปัญหา รองลงมา คือ ท่านวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการพัฒนานักเรียน และท่านสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา นักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านจัดทำรายงานผลการพัฒนาและแก้ปัญหานักเรียนรายบุคคล/ รายกลุ่ม ในลักษณะงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 เรื่อง

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง

ข้อคำถาม	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการกำหนดปฏิทิน การปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระ ฯ	3.75	0.97	มาก	5
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการประชุมแลกเปลี่ยน เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ	3.81	1.02	มาก	3
ท่านปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามปฏิทินของ กลุ่มสาระ ฯ	3.87	1.02	มาก	2
ท่านทบทวนการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้วนำมา หาแนวทางการแก้ปัญหา	3.92	0.85	มาก	1
กลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มเพื่อ ร่วมกันหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้	3.80	0.86	มาก	4
รวม	3.83	0.86	มาก	-

จากตารางที่ 22 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้  
โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน  
ระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านทบทวน  
การประเมินผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้วนำมาหาแนวทางการแก้ปัญหา รองลงมา คือ  
ท่านปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามปฏิทินของกลุ่มสาระ ฯ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ  
ของท่านมีการประชุมแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด  
คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการกำหนดปฏิทินการปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ของ  
กลุ่มสาระ ฯ

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพในปัจจุบัน  
ด้านการรายงานผล

ข้อความ	สภาพในปัจจุบัน			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านบันทึกข้อมูล จัดทำสารสนเทศจากการวิจัยในชั้นเรียน	3.69	0.98	มาก	5
สถานศึกษาของท่านมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำสารสนเทศ สำหรับรายงานผลการจัดการเรียนรู้	3.65	1.10	มาก	6
ท่านบันทึกผลการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ	4.13	0.86	มาก	1
การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นไปตามแบบ บันทึกที่กำหนดร่วมกัน	3.84	1.02	มาก	3
ท่านรายงานผลการจัดการเรียนรู้ตามความเป็นจริง	3.86	1.01	มาก	2
การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นประโยชน์ต่อ การจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนต่อไป	3.78	1.07	มาก	4
รวม	3.83	0.80	มาก	-

จากตารางที่ 23 พบว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้  
โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการรายงานผล โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน  
ระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านบันทึก  
ผลการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ รองลงมา คือ ท่านรายงานผลการจัดการเรียนรู้ตามความเป็น  
จริง และการรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นไปตามแบบบันทึกที่กำหนดร่วมกัน  
ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ สถานศึกษาของท่านมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำสารสนเทศ  
สำหรับรายงานผลการจัดการเรียนรู้

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่อไป คือ สภาพที่พึงประสงค์เกี่ยวกับการ  
การดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออกทั้งภาพรวมและแต่ละด้าน  
ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์ของ  
การดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม

การจัดการเรียนรู้	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้	4.39	0.66	มาก	1
การวิเคราะห์ผู้เรียน	4.21	0.74	มาก	8
การปรับพื้นฐานผู้เรียน	4.11	0.83	มาก	9
การออกแบบการเรียนรู้	4.38	0.71	มาก	2
การจัดการเรียนรู้	4.32	0.69	มาก	6
การประมวลผลการเรียนรู้	4.22	0.77	มาก	7
การนิเทศ	4.38	0.83	มาก	2
การวิจัยปรับปรุง	3.81	1.33	มาก	10
การพัฒนาต่อเนื่อง	4.35	0.83	มาก	4
การรายงานผล	4.33	0.83	มาก	5
รวม	4.25	0.68	มาก	-

จากตารางที่ 24 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ และด้านการนิเทศ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการวิจัยปรับปรุง

โดยมีรายละเอียดของระดับและอันดับสภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก เป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ ด้านการนิเทศ ด้านการวิจัยปรับปรุง ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง และด้านการรายงานผล แสดงรายละเอียดในตารางที่ 25-35 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านเข้าใจวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน	4.30	0.73	มาก	4
ท่านเข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา	4.42	0.81	มาก	2
ท่านจัดทำหลักสูตรตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน	4.41	0.82	มาก	3
ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ	4.44	0.76	มาก	1
รวม	4.39	0.66	มาก	-

จากตารางที่ 25 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ รองลงมา คือ ท่านเข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา และท่านจัดทำหลักสูตรตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านเข้าใจวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียน

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยวิธีการที่คิดขึ้นเอง	4.52	0.83	มากที่สุด	1
ท่านนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียน ไปออกแบบ การจัดการเรียนรู้ตามลักษณะผู้เรียน	4.41	0.79	มาก	2
ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลก่อนเริ่มการเรียนรู้	4.34	0.79	มาก	3
ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ตรงตาม สภาพความเป็นจริงของผู้เรียน	3.91	1.41	มาก	6
การวิเคราะห์ผู้เรียนของท่านเป็นประโยชน์ต่อ การเตรียมการจัดการเรียนรู้	4.03	1.32	มาก	5
กลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการประชุมเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียน ที่ต้องปรับพื้นฐานตามสภาพปัญหา	4.04	1.45	มาก	4
รวม	4.21	0.74	มาก	-

จากตารางที่ 26 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นข้อที่ว่า ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยวิธีการที่กำหนดขึ้นเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยวิธีการที่กำหนดขึ้นเอง รองลงมา คือ ท่านนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามลักษณะผู้เรียน และท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้ในทุกชั้นเรียนที่สอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน

ข้อคำถาม	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านมีกิจกรรมวิเคราะห์ผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐาน ก่อนเรียน	3.73	1.33	มาก	6
ท่านกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามความเหมาะสม	4.20	0.84	มาก	3
การจัดการเรียนรู้ของท่านมีการประเมินผลการปรับพื้นฐาน	4.25	0.80	มาก	2
ท่านได้ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรม การปรับพื้นฐานของท่าน	4.33	0.75	มาก	1
ท่านได้นำผลการปรับพื้นฐานมากำหนดข้อเสนอแนะใน การออกแบบการเรียนรู้	4.05	0.79	มาก	5
ท่านทบทวนปัญหาและสาเหตุของผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับ พื้นฐาน	4.11	0.81	มาก	4
รวม	4.11	0.83	มาก	-

จากตารางที่ 27 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านได้ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการปรับพื้นฐานของท่าน รองลงมา คือ การจัดการเรียนรู้ของท่านมีการประเมินผลการปรับพื้นฐาน และท่านกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามความเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านมีกิจกรรมวิเคราะห์ผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานก่อนเรียน

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการออกแบบการเรียนรู้

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน	4.48	0.80	มาก	1
ท่านจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันได้แก่ สาระสำคัญ มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ (ความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณลักษณะ) กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้	4.35	0.79	มาก	3
แผนการจัดการเรียนรู้ของท่านมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดลงมือปฏิบัติ หากคำตอบอย่างหลากหลาย แสวงหาและสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.27	0.83	มาก	5
ท่านกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กับแผนการจัดการเรียนรู้	4.34	0.77	มาก	4
ท่านกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้	4.46	0.70	มาก	2
รวม	4.38	0.71	มาก	-

จากตารางที่ 28 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการออกแบบการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน รองลงมา คือ ท่านกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ และท่านจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันได้แก่ สาระสำคัญ มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ (ความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณลักษณะ) กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ แผนการจัดการเรียนรู้ของท่านมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดลงมือปฏิบัติ หากคำตอบอย่างหลากหลาย แสวงหาและสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง



ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการจัดการเรียนรู้

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดใหม่ ๆ เริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ ที่คนอื่นไม่เคยทำ	4.47	0.79	มาก	1
วิธีการจัดการเรียนรู้ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	4.38	0.79	มาก	2
จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ให้อำนาจการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.27	0.97	มาก	4
ท่านให้ผลสะท้อนกลับเชิงบวกเกี่ยวกับผลงานของนักเรียน	4.23	0.88	มาก	6
ท่านฝึกฝนนักเรียนใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	4.29	0.83	มาก	3
ท่านใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้นักเรียนโพสต์ข้อความสอบถามกันในสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้	4.25	1.01	มาก	5
รวม	4.32	0.69	มาก	-

จากตารางที่ 29 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดใหม่ ๆ เริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ ที่คนอื่นไม่เคยทำ รองลงมา คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และท่านฝึกฝนนักเรียนใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านให้ผลสะท้อนกลับเชิงบวกเกี่ยวกับผลงานของนักเรียน

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการประมวลผลการเรียนรู้

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	. $\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านประเมินผลนักเรียนรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ให้ ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ และเป้าหมายของหลักสูตร	4.15	0.91	มาก	4
ท่านใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ ต้องการประเมิน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน	4.06	1.03	มาก	6
ท่านเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ วิธีการและการดำเนินการ ประเมินผล	4.34	0.85	มาก	2
ท่านมีการประเมินผลระหว่างการเรียนรู้เป็นระยะ	4.13	0.94	มาก	5
ท่านได้นำผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ไปวินิจฉัย สาเหตุของการไม่บรรลุผล	4.37	0.87	มาก	1
ท่านจัดทำข้อมูลเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุง ผู้เรียนที่ประเมินผลไม่ผ่าน	4.24	0.98	มาก	3
รวม	4.22	0.77	มาก	-

จากตารางที่ 30 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียน  
มัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน  
ระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านได้นำผล  
การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนไปวินิจฉัยสาเหตุของการไม่บรรลุผล รองลงมา คือ ท่านเปิด  
โอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ วิธีการและการดำเนินการ ประเมินผล และท่าน  
จัดทำข้อมูลเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงผู้เรียนที่ประเมินผลไม่ผ่าน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
คือ ท่านใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการ  
ประเมิน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการนิเทศ

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	. $\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
การกำหนดขอบข่ายการนิเทศการศึกษาไว้ในโครงสร้าง ของสถานศึกษาของท่าน	4.58	0.85	มากที่สุด	1
สถานศึกษาของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการนิเทศ การศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสม	4.53	0.82	มากที่สุด	2
สถานศึกษาของท่านมีการประชุมชี้แจงให้แก่ผู้นิเทศและ ผู้รับการนิเทศ	4.25	0.91	มาก	5
มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาที่ตรง กับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาของท่าน	4.16	1.03	มาก	6
ท่านได้นำผลการนิเทศไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้	4.44	0.85	มาก	3
การนิเทศในกลุ่มสาระ ฯ ของท่านเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ และเป็นกัลยาณมิตร	4.33	0.94	มาก	4
รวม	4.38	0.83	มาก	-

จากตารางที่ 31 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียน  
มัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการนิเทศ โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้น  
รายข้อที่ว่า การกำหนดขอบข่ายการนิเทศการศึกษาไว้ใน โครงสร้างของสถานศึกษาของท่าน  
และสถานศึกษาของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการนิเทศการศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสม  
มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การกำหนด  
ขอบข่ายการนิเทศการศึกษาไว้ใน โครงสร้างของสถานศึกษาของท่าน รองลงมา คือ สถานศึกษา  
ของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการนิเทศการศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และท่าน ได้นำผล  
การนิเทศไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง  
กับการนิเทศการศึกษาที่ตรงกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาของท่าน

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการวิจัยปรับปรุง

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	. $\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านวิเคราะห์ปัญหา ศึกษา รวบรวม และจัดทำข้อมูล นักเรียนที่ต้องได้รับการแก้ปัญหา	4.09	0.83	มาก	1
ท่านสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา นักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม	4.03	0.79	มาก	2
ท่านดำเนินการวิจัย/ ซ้อมเสริม และเก็บรวบรวมข้อมูล อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	3.59	0.79	มาก	5
ท่านวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการพัฒนานักเรียน	3.63	1.41	มาก	4
ท่านจัดทำรายงานผลการพัฒนาและแก้ปัญหานักเรียน รายบุคคล/ รายกลุ่ม ในลักษณะงานวิจัย ในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 เรื่อง	3.73	1.32	มาก	3
รวม	3.81	1.33	มาก	-

จากตารางที่ 32 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียน  
มัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการวิจัยปรับปรุง โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ  
มากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านวิเคราะห์ปัญหา ศึกษา  
รวบรวม และจัดทำข้อมูลนักเรียนที่ต้องได้รับการแก้ปัญหา รองลงมา คือ ท่านสร้างหรือพัฒนา  
นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม และท่านจัดทำรายงาน  
ผลการพัฒนาและแก้ปัญหานักเรียนรายบุคคล/ รายกลุ่ม ในลักษณะงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อย  
ภาคเรียนละ 1 เรื่อง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านดำเนินการวิจัย/ ซ้อมเสริม และ  
เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	อันดับ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการกำหนดปฏิทิน การปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระ ฯ	4.27	0.73	มาก	5
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการประชุม แลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ	4.42	0.81	มาก	1
ท่านปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ตามปฏิทินของ กลุ่มสาระ ฯ	4.37	0.82	มาก	2
ท่านทบทวนการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละหน่วย แล้วนำมาหาแนวทางการแก้ปัญหา	4.36	0.76	มาก	3
กลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใน กลุ่มเพื่อร่วมกันหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้	4.34	0.85	มาก	4
รวม	4.35	0.83	มาก	-

จากตารางที่ 33 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียน  
มัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ  
มากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่าน  
มีการประชุมแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ รองลงมา คือ ท่านปฏิบัติงาน  
การจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามปฏิทินของกลุ่มสาระ ฯ และท่านทบทวนการประเมินผล  
การเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้วนำมาหาแนวทางการแก้ปัญหา ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการกำหนดปฏิทินการปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ของ  
กลุ่มสาระ ฯ

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและอันดับของสภาพที่พึงประสงค์  
ด้านการรายงานผล

ข้อความ	สภาพที่พึงประสงค์			
	$\bar{x}$	SD	ระดับ	อันดับ
ท่านบันทึกข้อมูล จัดทำสารสนเทศจากการวิจัยในชั้นเรียน	4.25	0.91	มาก	5
สถานศึกษาของท่านมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำ	4.16	1.03	มาก	6
สารสนเทศสำหรับรายงานผลการจัดการเรียนรู้				
ท่านบันทึกผลการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ	4.38	0.85	มาก	2
การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นไปตามแบบ	4.38	0.94	มาก	2
บันทึกที่กำหนดร่วมกัน				
ท่านรายงานผลการจัดการเรียนรู้ตามความเป็นจริง	4.47	0.87	มาก	1
การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นประโยชน์ต่อ	4.34	0.98	มาก	4
การจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนต่อไป				
รวม	4.33	0.83	มาก	-

จากตารางที่ 34 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ด้านการรายงานผล โดยรวมและรายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านรายงานผลการจัดการเรียนรู้ตามความเป็นจริง รองลงมา คือ ท่านบันทึกผลการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ และการรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นไปตามแบบบันทึกที่กำหนดร่วมกัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สถานศึกษาของท่านมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำสารสนเทศสำหรับรายงานผลการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 35 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา  
ภูมิภาคตะวันออก

การจัดการเรียนรู้	n = 386			อันดับ ความต้องการ จำเป็น
	I	D	PNI <sub>modified</sub>	
การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้	4.39	3.89	0.17	8
การวิเคราะห์ผู้เรียน	4.21	3.54	0.30	3
การปรับพื้นฐานผู้เรียน	4.11	3.33	0.31	2
การออกแบบการเรียนรู้	4.38	3.86	0.18	6
การจัดการเรียนรู้	4.32	3.74	0.19	5
การประมวลผลการเรียนรู้	4.22	3.58	0.23	4
การนิเทศ	4.38	3.99	0.12	10
การวิจัยปรับปรุง	3.81	2.97	0.47	1
การพัฒนาต่อเนื่อง	4.35	3.83	0.18	6
การรายงานผล	4.33	3.83	0.16	9
รวม	4.25	3.66	0.18	ต้องการพัฒนา

จากตารางที่ 35 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้  
โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม พบว่า มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.18 ซึ่งต้องพัฒนา  
ปรับปรุงให้ดีขึ้น เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความต้องการพัฒนาตามลำดับ ดังนี้ ด้านการวิจัย  
ปรับปรุง (PNI<sub>modified</sub> = 0.47) ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน (PNI<sub>modified</sub> = 0.31) ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน  
(PNI<sub>modified</sub> = 0.30) ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ (PNI<sub>modified</sub> = 0.23) ด้านการจัดการเรียนรู้  
(PNI<sub>modified</sub> = 0.19) ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง ((PNI<sub>modified</sub> = 0.18) ด้านการออกแบบการเรียนรู้  
(PNI<sub>modified</sub> = 0.18) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ (PNI<sub>modified</sub> = 0.17)  
ด้านการรายงานผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (PNI<sub>modified</sub> = 0.16) และด้านการนิเทศ  
(PNI<sub>modified</sub> = 0.12)

3. สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัย  
ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูและนักเรียน โรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งเป็น โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลาย

ทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเป็นตัวแทนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกใต้ โดยสัมภาษณ์ครูจากแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 9 คน และนักเรียนแต่ละระดับชั้น จำนวน 6 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้รับมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยแนวคำถามที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วยคำถามหลักและคำถามขยายที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของบุคคล และสภาพจริงในสนามที่ศึกษา โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนประจำวิชา และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็นสองส่วน ดังนี้

3.1 การสัมภาษณ์ตัวแทนครูจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ จำนวน 9 คน ด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ โดยสรุปประเด็นสำคัญตามโครงสร้างของการสัมภาษณ์ดังนี้ ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้ คือ ภาระงานของครูผู้สอนที่ต้องช่วยงานโรงเรียนที่นอกเหนือจากการสอน เนื่องจากโรงเรียนมีบุคลากรสายสนับสนุนอยู่อย่างจำกัด เช่น เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่วัดประเมินผลและเจ้าหน้าที่ธุรการ โรงเรียนจึงต้องให้ครูผู้สอนทำหน้าที่ต่าง ๆ นี้ควบคู่กันไปด้วย ดังนั้น ครูอาจารย์ของโรงเรียนนอกจากที่จะทำการสอนแล้วยังมีหน้าที่พิเศษเกี่ยวกับ การปฏิบัติงานอื่น ๆ ด้วย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า ครูแต่ละคนจะมีหน้าที่พิเศษอื่น ๆ อีกในปริมาณมาก จากจุดนี้ถือว่าเป็นปัญหากระทบต่อเวลาที่ใช้ในการเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และจากการสัมภาษณ์ พบว่า ครูมีหน้าที่พิเศษนอกเหนือจากการสอนทุกคน ส่วนจะเป็นงานอะไรนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถและความถนัด ในส่วนนี้มีครูนำเสนอการแก้ปัญหาเวลาที่มันน้อยของครู คือ การจัดการเรียนรู้แบบรวมกันเป็นองค์กรวิชาชีพครู ไม่ต้องคิดทำคนเดียว แต่ทำร่วมกันเป็นทีม จะช่วยกันแบ่งเบาภาระงานได้ดี และจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ครูมีความคิดเห็นว่าปัญหาในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของครูประเด็นหลัก คือ ขาดการติดตาม ดูแลอย่างใกล้ชิด และต้องดำเนินการติดตามอย่างเป็นระยะ โรงเรียนได้กำหนดแนวทางการดำเนินการจัดการเรียนรู้เป็นระบบ ขั้นตอนชัดเจนดีแล้วแต่จากการที่ให้ประชุม ทบทวนกันภายหลังจากสิ้นภาคเรียนไปแล้วซึ่งผลที่ได้รับอาจจะไม่ได้รับการแก้ไขและขาดความต่อเนื่องในการพัฒนา สำหรับในการปรับพื้นฐานผู้เรียน ครูส่วนใหญ่ไม่ได้ดำเนินการปรับพื้นฐานผู้เรียนเพราะเข้าใจว่าการปรับพื้นฐานผู้เรียนดำเนินการเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



และ 4 และจากการสัมภาษณ์ในส่วนการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูผู้สอนไม่ได้ทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาอย่างแท้จริงและไม่ได้ทำทุกภาคเรียนเนื่องจากติดภาระงานอื่น ๆ ในส่วนการวิเคราะห์ผู้เรียน ทางโรงเรียนได้ดำเนินการวิเคราะห์ผู้เรียนให้ในทุกห้องเรียนโดยครูที่ปรึกษาเป็นผู้ดำเนินการซึ่งในส่วนนี้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครูทั้ง 9 คน สรุปว่า การวิเคราะห์ผู้เรียนที่ทางโรงเรียนดำเนินการให้ นั้นยังไม่ได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ผู้เรียนที่แท้จริง เช่น คำกล่าวของครูที่ว่า “...ส่วนมากครูประจำวิชาแต่ละคน เมื่อสิ้นภาคเรียนใกล้ๆ เวลาที่จะต้องประชุมทบทวนกันจะมีการตรวจเอกสารหลักฐานการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทีนี้ ก็ค่อยมาขอรับเอกสารผลการวิเคราะห์ผู้เรียน แล้วจะนำผลวิเคราะห์ผู้เรียนไปใช้กันยังไง...” (ครูเพศหญิง อายุ 55 ปี)

ในส่วนของการขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน จากการสัมภาษณ์ พบว่า ครูต้องการให้มีการประชุมทำข้อตกลง ทำความเข้าใจร่วมกันถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ของแต่ละส่วน เช่น การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐาน การสอนซ่อมเสริม และอื่น ๆ และกลไกสำคัญ คือ การติดตามผลเป็นระยะ ๆ และลดความซ้ำซ้อนของงาน เช่น คำกล่าวของครูว่า “...โรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีโครงการต่าง ๆ เข้ามามากมาย เวลาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ก็มีหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นแผนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แผนอาเซียน และอื่น ๆ อีก เวลาหัวหน้าโครงการต่าง ๆ เรียกเก็บ ก็สร้างความสับสน ถ้ารวมไว้ในแฟ้มเป็นสัปดาห์เป็นส่วนของการจัดการเรียนรู้ น่าจะดี...” (ครูเพศชาย อายุ 30 ปี)

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนครู ทำให้พบปัญหาที่ควรได้รับการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเร่งด่วนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

3.1.1 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ขาดการติดตามเป็นระยะ ไม่ควรมีแค่การประชุมทบทวนเมื่อหมดภาคเรียน

3.1.2 โรงเรียนควรจัดประชุมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ผู้เรียน การสอนซ่อมเสริม การปรับพื้นฐานผู้เรียนและอื่น ๆ

3.1.3 ควรลดความซ้ำซ้อนของงานจากภาระหน้าที่อื่น ๆ ที่มีมากอยู่แล้ว การทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามโครงการต่าง ๆ ควรมีการทำงานที่เป็นระบบมีขั้นตอนชัดเจนและรวบรวมเป็นสัดส่วน

3.1.4 ครูยังต้องการความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน

### 3.2 การสัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียนจากระดับชั้นต่าง ๆ จำนวน 6 คน

ด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ โดยสรุปประเด็นสำคัญตามโครงสร้างของการสัมภาษณ์ ดังนี้

สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยรวมแล้ว กลุ่มตัวแทนนักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก ครูมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ส่วนที่ต้องการให้เพิ่มเติมคือ ในการปรับพื้นฐานผู้เรียน นักเรียนมีความคิดเห็นว่าเป็นสิ่งที่ดี เมื่อได้รับการปรับพื้นฐานรู้สึกว่ามีความพร้อมในการเรียนมากขึ้น ควรดำเนินการปรับพื้นฐานให้ผู้เรียนในทุกรายวิชา เช่น คำกล่าวของนักเรียนว่า “...มีบางวิชาที่ปรับพื้นฐานก่อนเรียน มันทำให้มีความเข้าใจมากขึ้น ครูก็จะอธิบายด้วยว่าเดี๋ยวจะเรียนอะไรต่อบ้าง บางทีครูเรียกเป็นกลุ่ม ๆ ก็ทำให้เข้าใจง่ายกว่าเรียนทั้งห้อง...” (นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1) ส่วนการวิเคราะห์ผู้เรียนมีบางวิชาเท่านั้นที่ดำเนินการ ในการสัมภาษณ์นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า อยากให้ทำในทุกรายวิชา เพราะอยากให้ครูทราบถึงความชอบไม่ชอบเดิม และรู้จักตัวนักเรียนมากขึ้น เช่น คำกล่าวของนักเรียนว่า “...มีการวิเคราะห์ผู้เรียนแค่สองวิชา คือ วิทยุกับคณิต จริง ๆ มันดีนะ เหมือนเขียนสื่อให้รู้จักกันมากขึ้นค่ะ...” (นักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ในส่วนของขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนต้องการให้ครูสอนมีรูปแบบการสอนที่หลากหลายไม่ซ้ำ จำเจ จะทำให้น่าสนใจในการเรียนมากขึ้น

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนนักเรียนทำให้พบปัญหาที่ควรได้รับการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเร่งด่วนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1. การสอนซ่อมเสริม คือ นอกจากการจัดการเรียนรู้แล้วเมื่อผู้เรียนไม่ผ่านการประเมินควรมีการให้ความรู้ก่อนการสอบซ่อม
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน ครูควรจะนำไปใช้ประโยชน์และชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงแนวทางการดำเนินงานในขั้นต่อไป

## ระยะที่ 2 การร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์เพื่อร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลในขั้นตอนนี้เป็นการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 โดยนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการพัฒนารูปแบบ รวมทั้งแนวทางตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบ ซึ่งแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

## 1. คำเนินการสนทนากลุ่มกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อศึกษาข้อมูล และร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

โดยจัดกลุ่มครูผู้สอนประจำวิชา ประกอบด้วยตัวแทนครูผู้สอนประจำวิชาแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระฯ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ภาษาต่างประเทศ การงานฯ ศิลปะ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และ 1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมจำนวน 9 คน โดยสรุปประเด็นสำคัญจากการสนทนากลุ่มและเทคนิค SWOT ระดมความคิดภายในกลุ่มได้ดังนี้

**จุดแข็ง** คือ แผนการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลาย เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และมีการบูรณาการร่วมกัน มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยี สืบค้น ทำงานกลุ่ม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างชิ้นงาน ครูมีความรับผิดชอบ ความรู้ความสามารถสูง สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเต็มที่

**จุดอ่อน** คือ การนิเทศภายในกลุ่ม ยังทำได้ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากมีกิจกรรมอย่างอื่นค่อนข้างมาก การทำวิจัยในชั้นเรียน บางภาคเรียนไม่ได้ดำเนินการ ควรทำเป็นลำดับขั้นตอน สม่่าเสมอและจริงจัง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างแท้จริงซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการทำ PLC และทบทวนเนื้อหาบทเรียนร่วมกันเมื่อใกล้สิ้นภาคเรียนเท่านั้น บันทึกท้ายแผนไม่ได้ทำเป็นปัจจุบัน การสอนซ่อมเสริมให้กับผู้เรียนยังมีน้อย ควรพัฒนาเพราะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ควรจัดทำเอกสารการสอนซ่อมเสริมเป็นระบบให้ใช้ได้ต่อเนื่อง แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ควรเพิ่มการปรับพื้นฐานให้กับผู้เรียน

**โอกาส** คือ มีการพัฒนาบุคลากร โดยการเข้าศึกษาดูงานและเข้ารับการอบรม เนื่องจากโรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นโรงเรียนประจำจังหวัด จึงมีโครงการ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรภายในโรงเรียน

**อุปสรรค** คือ ภาระงานของครูและโรงเรียนมีกิจกรรมมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามเป้าหมายที่วางแผนไว้

โดยภาพรวมสิ่งที่ควรพัฒนา ได้แก่ ควรดำเนินการนิเทศภายใน กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ ควรทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ควรมีการเก็บหลักฐาน บันทึกร่องรอยให้สอดคล้องกับการปฏิบัติ ควรมีการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ให้ครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้และมีร่องรอยการบันทึกที่เป็นปัจจุบัน ควรมีการติดตามการดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการ การทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครู และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน อย่างแท้จริงซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการทำ PLC

2. ทีมวิจัยประชุมกลุ่มเชิงปฏิบัติการ ทีมวิจัยประกอบด้วยผู้วิจัยและตัวแทนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ 1 คน ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ 2 คน และครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 9 คน โดยนำผลสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่รวบรวมได้จากขั้นตอนที่ 1 ร่วมกันประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผนสร้างโครงร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยสร้างความรู้ความเข้าใจตรงกันในการดำเนินงานรวมทั้งร่วมกันกำหนดบทบาทของแต่ละฝ่าย ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ดังนี้

### 2.1.1 ฝ่ายบริหารสถานศึกษา

2.1.1.1 บริหารจัดการให้มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

2.1.1.2 ประสานงานระหว่างสถานศึกษากับหน่วยงาน และบุคคลภายนอก เช่น ผู้ปกครอง เครือข่ายผู้ปกครอง องค์กรต่าง ๆ

2.1.1.3 ดูแล กำกับ ติดตาม ประเมินผล และให้ขวัญกำลังใจในการดำเนินงาน

### 2.1.2 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม

2.1.2.1 ติดตาม กำกับ การจัดการเรียนรู้ของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.1.2.2 ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้

2.1.2.3 รายงานผลการปฏิบัติงานในการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนละ 1 ครั้ง

### 2.1.3 ครูประจำวิชา

2.1.3.1 ศึกษาหลักสูตร มาตรฐานตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้และแนวทางการวัดผลประเมินผล

2.1.3.2 จัดทำคำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้

2.1.3.3 ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2.1.3.4 ดำเนินการปรับพื้นฐานผู้เรียน ประเมินผลการปรับพื้นฐานผู้เรียน สรุปผลการปรับพื้นฐานผู้เรียนเพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

2.1.3.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการวัดผลในแต่ละหน่วย

2.1.3.9 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้และบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

2.1.3.10 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน และหลังเรียน

2.1.3.11 นิเทศติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมนำข้อมูลบันทึกผลการนิเทศมาพัฒนาการจัดการเรียนรูประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มสาระ ฯ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างแท้จริงซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการทำ PLC

2.1.3.12 ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน จัดทำ จัดหาสื่อ/ นวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนา ผู้เรียนตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

2.1.3.13 ประเมินผลและรายงานผลการวิจัยในชั้นเรียน

2.1.3.14 ครูผู้สอนปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้พร้อมดำเนินการวิจัยและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

2.1.3.15 ครูผู้สอนทุกคนรายงานการปฏิบัติงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เข้าร่วมการประเมินทบทวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และรายงานผลอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน

## 2.2 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบของนักวิชาการ องค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มและจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ กำหนดให้มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการ PDCA สรุปได้ว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 10 ขั้นตอน คือ

### 2.2.1 การวางแผน

2.2.1.1 การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้

2.2.1.2 การวิเคราะห์ผู้เรียน

2.2.1.3 การปรับพื้นฐานผู้เรียน

2.2.1.4 การออกแบบการเรียนรู้

### 2.2.2 การจัดการเรียนรู้

2.2.2.1 การจัดการเรียนรู้

2.2.1.2 การประมวลผลการเรียนรู้

### 2.2.3 การดูแลติดตาม

PLC และการนิเทศ

### 2.2.4 การพัฒนาปรับปรุงแก้ไข

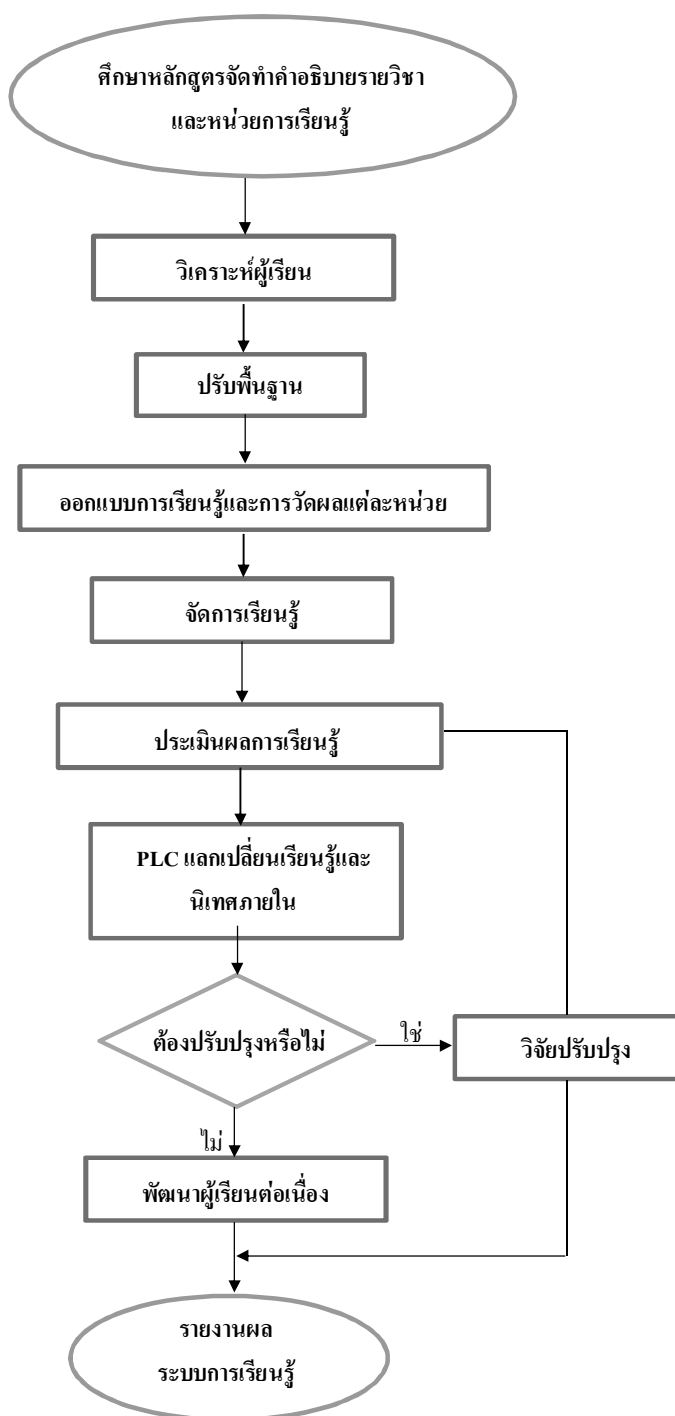
2.2.4.1 การวิจัยปรับปรุง

2.2.4.2 การพัฒนาต่อเนื่อง

2.2.4.3 การรายงานผล

สำหรับรายละเอียดของขั้นตอนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้ง 10 ขั้นตอน แสดง  
ในภาคผนวก คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.3 ผลการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้  
จากการประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปเป็นภาพ ดังนี้



ภาพที่ 8 กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนามาจากระยะที่ 2 โดยผู้วิจัย ร่วมวางแผนกับทีมวิจัยในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ โครงร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 ท่าน รายชื่อดังภาคผนวก ง หน้า 219 โดยมีเกณฑ์ประกอบดังนี้

1. ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการกำหนดนโยบายและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการและการมีส่วนร่วมการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ มีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 15 ปี หรือ เคยได้รับรางวัลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพระดับประเทศจำนวน 10 คน

ในการใช้เทคนิคเดลฟายประยุกต์นี้ เป็นการส่งแบบสอบถามที่พัฒนามาจากการเก็บ ข้อมูลการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญดำเนินการ ทั้งสิ้นจำนวน 2 รอบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 36 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1

ข้อ	ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสมของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
1.1	การศึกษาวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของโรงเรียน	4.08	4.39	4.69	มากที่สุด	0.62	สอดคล้อง
1.2	การศึกษาหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ของ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ หลักสูตรสถานศึกษา	4.08	4.39	4.69	มากที่สุด	0.62	สอดคล้อง
1.3	การจัดทำหลักสูตรตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง
1.4	การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ จัดทำสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ ผล	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
1.4	การเรียนรู้ที่คาดหวัง และคำอธิบาย รายวิชา	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง

ตารางที่ 36 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
1.5	การกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐาน ตามความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
1.6	การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างหลากหลายสอดคล้องกับวัย ความต้องการของผู้เรียน ชุมชน	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
1.7	การจัดทำหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผล การวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์หลักสูตร	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
1.8	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน โดยแต่ละองค์ประกอบ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	3.84	4.27	4.64	มากที่สุด	0.80	สอดคล้อง
1.9	การมีแผนการจัดการเรียนรู้มีกิจกรรม ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือปฏิบัติ หาคำตอบอย่างหลากหลาย แสวงหา และสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.67	สอดคล้อง
1.10	การกำหนดให้นักเรียนได้มีโอกาส เรียนรู้และมีอิสระในการเลือกทำ กิจกรรมตามความถนัดและ ความสนใจทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.67	สอดคล้อง
1.11	การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการกำหนดกิจกรรมและ การประเมินผล	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
1.12	การติดตาม กำกับ ดูแล การออกแบบ การเรียนรู้ของฝ่ายบริหาร	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
1.13	การกำหนดให้มีฝ่ายตรวจสอบ ความเหมาะสม ความสมบูรณ์ของ การออกแบบการเรียนรู้ทุกภาคเรียน	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง



จากตารางที่ 36 พบว่า ผลประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ในทุกรายข้อมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 4.20-4.47 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.54-1.00 ไม่เกิน 1.50 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการได้รับฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 37 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1

ข้อ	ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสมของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
2.1	การจัดกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดและความแตกต่างของผู้เรียน	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง
2.2	การจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรักการอ่าน มีทักษะการอ่านและทักษะการเขียน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
2.3	การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ให้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
2.4	การจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อแหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลายอยู่เสมอ	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
2.5	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะพึงประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
2.6	การใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลาย	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
2.7	การใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุข และพัฒนาเต็มศักยภาพ	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
2.8	การใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
2.9	ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ/ นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
2.10	การใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีหลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหา	3.38	3.88	4.43	มาก	1.05	สอดคล้อง
2.11	การออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
2.12	การสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
2.13	การวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.66	สอดคล้อง
2.14	การนำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
2.15	การนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้เป็นประจำ	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.66	สอดคล้อง

จากตารางที่ 37 พบว่า ผลประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ในทุกรายข้อมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 3.88-4.47 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.54-1.05 ไม่เกิน 1.50 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการได้รับนันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 38 ค่ามัชฌิมฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการติดตามดูแลในรอบที่ 1

ข้อ	ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
3.1	การกำหนดปฏิทินการนิเทศการศึกษาไว้ในแต่ละภาคเรียน	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
3.2	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
3.3	การนำผลการนิเทศและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปใช้ให้เกิดผลในชั้นเรียนได้จริง	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
3.4	การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนเป็นรายบุคคลครบถ้วน เป็นปัจจุบัน	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
3.5	การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
3.6	การจัดทำเครื่องมือ (แบบบันทึก) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการตรวจสอบการจัดการเรียนรู้	3.25	3.75	4.33	มาก	1.08	สอดคล้อง
3.7	การประชุมทบทวนการจัดเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียน	3.57	4.11	4.56	มาก	0.98	สอดคล้อง
3.8	การติดตาม กำกับ ดูแล การบริหารจัดการชั้นเรียนของฝ่ายบริหาร	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง

จากตารางที่ 38 พบว่า ผลประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ในทุกรายข้อมีค่ามัชฌิมฐานอยู่ระหว่าง 3.75-4.47 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.54-1.08 ไม่เกิน 1.50 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการได้รับฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 39 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขในรอบที่ 1

ข้อ	ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสมของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
4.1	การสำรวจปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
4.2	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
4.3	การจำแนกและจัดกลุ่มของสภาพปัญหา แนวคิดทฤษฎีและวิธีการแก้ไขปัญหา	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.67	สอดคล้อง
4.4	การประมวลผลหรือสรุปข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา	3.80	4.55	4.64	มากที่สุด	0.84	สอดคล้อง
4.5	การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรค และโอกาสความสำเร็จของการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
4.6	การจัดทำแผนการวิจัย และคำนิยามกระบวนการวิจัย อย่างเป็นระบบตามแผนดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
4.7	การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย อย่างเป็นระบบ	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
4.8	การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทของปัญหาที่คล้ายคลึงกัน	3.80	4.55	4.64	มากที่สุด	0.84	สอดคล้อง
4.9	การเผยแพร่ผลการวิจัยให้เพื่อนร่วมงานได้นำไปใช้ประโยชน์	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง

จากตารางที่ 39 พบว่า ผลประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ในทุกรายข้อมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 4.11-4.55 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 3.50

และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.57-1.05 ไม่เกิน 1.50 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการได้รับ  
 นันทามาติจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 40 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบ  
 การจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1

รายการ	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
1. ชื่อรูปแบบ	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
3. ขอบข่ายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
4. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
5. แนวปฏิบัติของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
6. บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.66	สอดคล้อง
7. มาตรฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง
8. แผนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9.1 บันทึกคำอธิบายรายวิชา	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
9.2 บันทึกโครงสร้างรายวิชา	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.3 บันทึกหน่วยการเรียนรู้	3.25	3.75	4.33	มาก	1.08	สอดคล้อง
9.4 บันทึกการประเมินสมรรถนะผู้เรียน	3.80	4.55	4.64	มากที่สุด	0.84	สอดคล้อง
9.5 บันทึกการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3.84	4.11	4.56	มาก	0.72	สอดคล้อง
9.6 บันทึกการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล	3.72	4.00	4.50	มาก	0.79	สอดคล้อง

ตารางที่ 40 (ต่อ)

รายการ	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
9.7 บันทึกการปรับพื้นฐานความรู้/ ทักษะ/ ทักษะของผู้เรียน	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
9.8 แผนการจัดการเรียนรู้/ บันทึกท้ายแผน	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
9.9 LOG BOOK	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.10 บันทึกการนิเทศการจัดการเรียนรู้	3.57	4.11	4.56	มาก	0.98	สอดคล้อง
9.11 รายงานผลการวิจัยในชั้นเรียน	3.38	3.88	4.43	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.12 บันทึกการสอนซ่อมเสริม	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
9.13 บันทึกการประเมินผลนักเรียนเป็น รายบุคคล	3.72	4.00	4.50	มาก	0.79	สอดคล้อง
9.14 บันทึกการเตรียมความพร้อมในการ ปฏิบัติงาน	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9.15 บันทึกการประชุมกลุ่มสาระ ฯ	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
9.16 บันทึกการประเมินตนเอง/ ทบทวน ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครู	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.17 บันทึกการประเมินทบทวนรูปแบบ การจัดการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
9.18 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานตาม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.19 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
10. ประโยชน์ของรูปแบบการจัด การเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง

จากตารางที่ 40 พบว่า ผลประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 1 ในทุกรายข้อมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 3.75-4.55 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.54-1.08 ไม่เกิน 1.50 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการได้รับฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 เพื่อเป็นการยืนยันความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในการวิเคราะห์คำตอบโดยใช้เทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 นี้ พบว่า การประเมินประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน การจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการติดตามดูแลและด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ มีผลการวิเคราะห์คำตอบคงเดิม สอดคล้องกับรอบที่ 1 แต่ผลประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 2 ในรายการที่ 9.5 บันทึกการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ 9.6 บันทึกการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แตกต่างจากในรอบที่ 1 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 41

ตารางที่ 41 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 2

รายการ	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
1. ชื่อรูปแบบ	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
3. ขอบข่ายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
4. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
5. แนวปฏิบัติของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
6. บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.00	4.33	4.66	มากที่สุด	0.66	สอดคล้อง
7. มาตรฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.14	4.43	4.71	มากที่สุด	0.57	สอดคล้อง
8. แผนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9.1 บันทึกคำอธิบายรายวิชา	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
9.2 บันทึกโครงสร้างรายวิชา	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.3 บันทึกหน่วยการเรียนรู้	3.25	3.75	4.33	มาก	1.08	สอดคล้อง
9.4 บันทึกการประเมินสมรรถนะผู้เรียน	3.80	4.55	4.64	มากที่สุด	0.84	สอดคล้อง

ตารางที่ 41 (ต่อ)

รายการ	Q <sub>1</sub>	Mdn. (Q <sub>2</sub> )	Q <sub>3</sub>	ความเหมาะสม ของรูปแบบ	I.R.	ความสอดคล้อง
9.5 บันทึกการประเมินคุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9.6 บันทึกการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็น รายบุคคล	3.38	3.88	4.43	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.7 บันทึกการปรับพื้นฐานความรู้/ ทักษะ/ ทัศนคติของผู้เรียน	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
9.8 แผนการจัดการเรียนรู้/ บันทึกทำแผน	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
9.9 LOG BOOK	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.10 บันทึกการนิเทศการจัดการเรียนรู้	3.57	4.11	4.56	มาก	0.98	สอดคล้อง
9.11 รายงานผลการวิจัยในชั้นเรียน	3.38	3.88	4.43	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.12 บันทึกการสอนซ่อมเสริม	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
9.13 บันทึกการประเมินผลนักเรียนเป็น รายบุคคล	3.72	4.00	4.50	มาก	0.79	สอดคล้อง
9.14 บันทึกการเตรียมความพร้อม ในการปฏิบัติงาน	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง
9.15 บันทึกการประชุมกลุ่มสาระ การเรียนรู้	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
9.16 บันทึกการประเมินตนเอง/ ทบทวน ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครู	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.17 บันทึกการประเมินทบทวนรูปแบบ การจัดการเรียนรู้	3.72	4.20	4.60	มาก	0.89	สอดคล้อง
9.18 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานตาม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้	3.50	4.11	4.56	มาก	1.05	สอดคล้อง
9.19 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้	3.60	4.20	4.60	มาก	1.00	สอดคล้อง
10. ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่คาดว่าจะได้รับ	4.20	4.47	4.74	มากที่สุด	0.54	สอดคล้อง



จากตารางที่ 41 พบว่า ผลประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรอบที่ 2 ในทุกรายข้อมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 3.75-4.55 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.54-1.08 ไม่เกิน 1.50 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในการได้รับฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ

#### ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

การดำเนินงานในระยะนี้ เป็นการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริง หลังจากที่ได้พิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการประเมินเชิงปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นเริ่มต้น (Baseline stage) ขั้นติดตามความก้าวหน้า (Formative stage) และขั้นสรุปรวม (Summative stage) (Rothman, 2003, pp. 83-85) เป็นกลไกควบคุมในระหว่างการทดลองใช้รูปแบบ โดยมีผล ดังนี้

##### ขั้นเริ่มต้น (Baseline stage)

ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องประชุมร่วมกัน โดยนำเสนอแผนปฏิบัติการต่อที่ประชุมทีมวิจัย เพื่อชี้แจงสร้างความเข้าใจที่ตรงกันและรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติม แล้วร่วมกันปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำไปดำเนินงาน โดยเริ่มจากการประชุมทำความเข้าใจ มีผลการดำเนินงานตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 42 ผลการดำเนินงานขั้นเริ่มต้น

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผลการดำเนินงาน
ประชุมทีมวิจัย	วางแผน	ผู้วิจัยและ	นำเสนอรูปแบบ	มีผู้เข้าร่วมประชุม
เกี่ยวกับการนำ	เตรียมใช้	ทีมวิจัย	การจัดการเรียนรู้	ร้อยละ 94.78 และ
รูปแบบที่	รูปแบบ		เพื่อสร้าง	มีมติในที่ประชุม
พัฒนาขึ้นไปใช้	การจัด		ความเข้าใจที่	เห็นด้วยกับการนำ
	การเรียนรู้		ตรงกันและรับฟัง	รูปแบบการจัด
			ความคิดเห็น	การเรียนรู้ไปทดลอง
				ใช้
ประชุมชี้แจง	เพื่อทำ	ครูผู้สอน	ประชุมชี้แจง	ครูผู้สอนเข้าร่วม
การใช้รูปแบบ	ความเข้าใจ	ทุกคน	รูปแบบการจัด	ประชุมร้อยละ 92.46
การจัดการเรียนรู้	ร่วมกัน		การเรียนรู้	

### ขั้นติดตามความก้าวหน้า (Formative stage)

ทีมวิจัยร่วมกันสังเกตผลการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนประเมินผลของรูปแบบในขั้นการติดตามความก้าวหน้าโดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และให้ข้อมูลป้อนกลับ ร่วมกันสังเกตการณ์ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน โดยมีผลดังนี้

ตารางที่ 43 ร้อยละของระดับการปฏิบัติงานจากแบบสังเกตตาม มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ (n = 152)					แปลผล	พิสัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน	2.63	87.55	9.82	0.00	0.00	มาก	2
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ตนเองกำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดเป็นรายบุคคลอย่างเป็นรูปธรรมทั้งระบบ	2.40	80.12	17.48	0.00	0.00	มาก	2
3. ออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด ได้ปฏิบัติจริงด้วยวิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	2.61	86.95	10.44	0.00	0.00	มาก	2
4. ออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้	2.66	88.55	8.79	0.00	0.00	มาก	2
5. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะแสดงออก นำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็น คิดเป็น ทำเป็น	2.67	89.16	8.17	0.00	0.00	มาก	2
6. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการอ่าน และแสวงหาความรู้จากสื่อเทคโนโลยีด้วยตนเองอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง	2.57	85.54	11.89	0.00	0.00	มาก	2

ตารางที่ 43 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ (n = 152)					แปลผล	พิสัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
7. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยเชื่อมโยงบูรณาการสาระการเรียนรู้และทักษะด้านต่าง ๆ	2.49	83.13	14.38	0.00	0.00	มาก	2
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้	2.50	83.33	14.17	0.00	0.00	มาก	2
9. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง	2.27	75.70	22.03	0.00	0.00	มาก	2
10. ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	2.66	88.55	8.79	0.00	0.00	มาก	2
11. นำบริบทของภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้	2.34	78.11	19.55	0.00	0.00	มาก	2
12. มีการวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากสภาพจริง	2.67	88.96	8.37	0.00	0.00	มาก	2
13. ตรวจสอบและประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนอย่างมีขั้นตอนและประเมินอย่างเป็นระบบ	2.60	86.75	10.65	0.00	0.00	มาก	2
14. มีการศึกษา วิจัย และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวิชาที่ตนรับผิดชอบ	2.40	80.12	17.48	0.00	0.00	มาก	2
15. นำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับการสอนและพัฒนาการจัดการเรียนรู้	2.36	78.51	19.13	0.00	0.00	มาก	2

จากตารางที่ 43 พบว่า ครูผู้สอนมีระดับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในทุกรายข้ออยู่ที่การปฏิบัติระดับมาก ระดับปานกลาง

และระดับมากที่สุด ตามลำดับ โดยรายการประเมินที่ครูผู้สอนมีระดับการปฏิบัติมากที่สุด สามลำดับแรก ได้แก่ 1) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ แสดงออก นำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็น คิดเป็น ทำเป็น 2) มีการวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากสภาพจริง และ 3) ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน สำหรับรายการประเมินที่ครูผู้สอนมีระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

#### ขั้นสรุปรวม (Summative stage)

ในขั้นตอนนี้ทีมวิจัยร่วมกันนำข้อมูลจากการประเมินมา สังเคราะห์สรุปและประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันพิจารณาในขั้นสรุปรวมว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นควรพัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมอย่างไร ผลจากการประชุมสรุปได้ดังนี้

1. ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจแบบบันทึกตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้
2. ควรจัดระบบเอกสารใหม่ และมีการชี้แจงอย่างละเอียดในแต่ละเอกสาร เพราะบุคลากรเข้ามาใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
3. ควรมีการประเมินทบทวนเป็นระยะ เช่น รายสัปดาห์ รายเดือน หรือภาคเรียนละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการลดระยะเวลาการทำงานลง

#### ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นผลการประเมินประสิทธิผลหลังจากนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับนำไปใช้ปรับปรุงองค์ประกอบของรูปแบบในส่วนที่ยังบกพร่อง เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยให้คะแนนระดับความคิดเห็นเหมาะสม ให้ 1 คะแนน ไม่เหมาะสม ให้ 0 คะแนน และแปลความหมายคะแนนระดับความคิดเห็นใช้เกณฑ์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.51-1.00 หมายถึง เหมาะสม ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-0.50 หมายถึง ไม่เหมาะสม ซึ่งมีผลจากการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

ตารางที่ 44 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินประสิทธิผล ในภาพรวม

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
ด้านความเป็นประโยชน์	0.93	0.25	เหมาะสม
ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง	0.86	0.35	เหมาะสม
ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	0.86	0.35	เหมาะสม
ด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ	0.95	0.23	เหมาะสม

จากตารางที่ 44 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิผลในทุกด้านมีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสม โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านความถูกต้องและ ความน่าเชื่อถือ ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง

โดยผลการประเมินประสิทธิผลหลังจากนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ มีรายละเอียดจำแนกเป็นรายด้านดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 45 ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
1. ตอบสนองต่อความต้องการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน	0.92	0.28	เหมาะสม
2. ทำให้เกิดการดูแล ช่วยเหลือ ส่งเสริม พัฒนา ป้องกัน และ แก้ไขปัญหานักเรียน	0.90	0.30	เหมาะสม
3. ได้รูปแบบกระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภายใต้อ การมีส่วนร่วมของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	0.94	0.23	เหมาะสม
4. พัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์	0.96	0.20	เหมาะสม
5. รายงานผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนไปยังผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์	0.94	0.23	เหมาะสม
รวม	0.93	0.25	เหมาะสม

จากตารางที่ 45 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในทุกรายข้ออยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ พัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รองลงมา คือ ได้รูปแบบกระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภายใต้การมีส่วนร่วมของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนไปยังผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ทำให้เกิดการดูแล ช่วยเหลือ ส่งเสริม พัฒนา ป้องกัน และแก้ไขปัญหา นักเรียน

ตารางที่ 46 ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
1. สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา	0.83	0.37	เหมาะสม
2. สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน	0.89	0.32	เหมาะสม
3. ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	0.75	0.44	เหมาะสม
4. เป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน	0.92	0.28	เหมาะสม
5. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความคุ้มค่า	0.90	0.30	เหมาะสม
รวม	0.86	0.35	เหมาะสม

จากตารางที่ 46 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในทุกรายข้ออยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ เป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน รองลงมา คือ ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความคุ้มค่า และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา

ตารางที่ 47 ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
1. สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา	0.87	0.33	เหมาะสม
2. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน	0.86	0.35	เหมาะสม
3. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	0.85	0.36	เหมาะสม
4. คำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนเป็นหลัก	0.83	0.37	เหมาะสม
5. ดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ	0.89	0.32	เหมาะสม
รวม	0.86	0.35	เหมาะสม

จากตารางที่ 47 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในทุกข้อย่อยอยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ รองลงมา คือ สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ คำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนเป็นหลัก

ตารางที่ 48 ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของรูปแบบ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
1. สอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	0.87	0.33	เหมาะสม
2. กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แสดงด้วยแผนภาพที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	0.99	0.12	เหมาะสม
3. กำหนดตัวชี้วัด และเครื่องมือที่ใช้สอดคล้องกับกระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	0.97	0.17	เหมาะสม
4. เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ถูกต้องหลากหลาย และครบถ้วน	0.96	0.20	เหมาะสม

ตารางที่ 48 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
5. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากร ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน	0.94	0.23	เหมาะสม
รวม	0.95	0.23	เหมาะสม

จากตารางที่ 48 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในทุกข้อมูอยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แสดงด้วยแผนภาพที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย รองลงมา คือ กำหนดตัวชี้วัด และเครื่องมือที่ใช้สอดคล้องกับกระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ใน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ถูกต้อง หลากหลาย และครบถ้วน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

นอกจากนี้ มีความคิดเห็นเพิ่มเติมจากการประชุมที่มวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบ ตอบสนองความต้องการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของฝ่ายบริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระ ฯ ครูผู้สอนประจำวิชา ซึ่งทำให้เกิดการดูแล ส่งเสริมพัฒนาความรู้และทักษะประจำวิชาของนักเรียน ได้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภายใต้การมีส่วนร่วมของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำไปพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะ แล้วรายงานผลการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์
2. ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน ครูประจำวิชาและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงเป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผลการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความคุ้มค่า
3. ด้านความเหมาะสม สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งพัฒนารูปแบบโดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน พัฒนารูปแบบโดยอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนเป็นหลัก ดำเนินการตามรูปแบบด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ

4. ด้านความถูกต้องน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แสดงแผนภาพที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย กำหนดตัวชี้วัดและเครื่องมือที่ใช้สอดคล้อง



กับกระบวนการดำเนินงานของรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบถูกต้องหลากหลายและครบถ้วน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบไว้อย่างชัดเจน การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นนอกจากกระเป็นการประเมินประสิทธิผลหลังจากนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ยังมีการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อ การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ ข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 49 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อ รูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ความพึงพอใจ
1. การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้	4.41	0.60	มากที่สุด
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน	4.20	0.58	มาก
3. การปรับพื้นฐานผู้เรียน	4.13	0.59	มาก
4. การออกแบบการเรียนรู้	4.20	0.62	มาก
5. การจัดการเรียนรู้	4.48	0.57	มากที่สุด
6. การประมวลผลการเรียนรู้	4.20	0.50	มาก
7. การนิเทศ	4.57	0.81	มากที่สุด
8. การวิจัยปรับปรุง	3.90	0.51	มาก
9. การพัฒนาต่อเนื่อง	4.20	0.47	มาก
10. การรายงานผล	4.57	0.56	มากที่สุด
11. นโยบายของโรงเรียนระของวิทยาคมกำหนดให้มี การจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา กระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ	4.49	0.64	มากที่สุด
12. เครื่องมือ (แบบประเมิน) การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.39	0.58	มากที่สุด
13. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทำให้การจัดการเรียนการสอน ของครูมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ในการพัฒนา การสอน	4.47	0.65	มากที่สุด

ตารางที่ 49 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ความพึงพอใจ
14. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.37	0.61	มากที่สุด
15. ระยะเวลาการทบทวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2 ครั้งต่อภาคเรียน	4.30	0.69	มากที่สุด
16. ควรมีการจัดทำและพัฒนาเพิ่มตามรูปแบบการจัด การเรียนรู้ทุกปีการศึกษา	4.39	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 49 พบว่า ส่วนใหญ่ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ยกเว้น การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ การประมวลผลการเรียนรู้ การวิจัยปรับปรุง การพัฒนาต่อเนื่อง ที่มีความพึงพอใจระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ การนิเทศ การรายงานผล และนโยบายของโรงเรียนระยองวิทยาคมกำหนดให้มีการจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ การวิจัยปรับปรุง

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีกระบวนการวิธีการ และเครื่องมือที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานสามารถตรวจสอบได้ เป็นแนวทางให้สถานศึกษาแห่งอื่น สามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้ โดยนำระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ไปประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ระยะเวลาในการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยแบ่งช่วงของการพัฒนาออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็น (Problem study & needs phase) เป็นการเตรียมการประสานพื้นที่และวางแผนเก็บข้อมูล ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ การศึกษาความคิดเห็นของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ นำมาสรุปสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 2 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Building phase) ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้จัดทำโครงร่างรูปแบบและคู่มือการใช้ โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และเทคนิค SWOT

ระยะที่ 3 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Developing phase) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการนำรูปแบบจำลองที่ได้จากระยะที่ 2 ไปสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) เพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์

ระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Implementation phase) วางแผนเตรียมใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีโรงเรียนระยองวิทยาคมเป็นกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ติดตามความก้าวหน้าโดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวิธีการประเมินเชิงปฏิบัติการ ร่วมกันสังเกตผลการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 5 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Evaluation phase) ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผนการดำเนินการและเตรียมเครื่องมือในการประเมิน ดำเนินการประเมินประสิทธิผลหลังจากทดลองใช้ ตรวจสอบแนวทางและการดำเนินการในการประเมินรูปแบบและดำเนินการปรับปรุงรูปแบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย ประชากร คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว มีจำนวนทั้งหมด 130 โรงเรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา 6,897 คน กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง คำนวณจากสูตรของ Yamane (1973, p. 125) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 378 คนด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) คือ ครูโรงเรียนระยองวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีความหลากหลายทางสังคม มีลักษณะทั่วไปเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้

## สรุปผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาทำให้ผู้วิจัยได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีการสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.66$ ,  $SD = 0.66$ ) ซึ่งต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยรวมแล้วรายด้านอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการวิจัยปรับปรุง และด้านการปรับพื้นฐาน ผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการนิเทศ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการรายงานผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน และด้านการวิจัยปรับปรุง สำหรับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวม พบว่า มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.18$  ซึ่งต้องพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความต้องการพัฒนาดังต่อไปนี้ ด้านการวิจัยปรับปรุง ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ด้านการประมวลผลการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาต่อเนื่อง ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ด้านการรายงานผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และด้านการนิเทศ

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบของ นักวิชาการ องค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มและจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ สรุปได้ว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 10 ขั้นตอน ดังนี้

การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ หมายถึง การศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และแนวทางการวัดประเมินผล นำสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ และรายละเอียดการจัดทำหน่วยตามแบบบันทึกที่กำหนด นำหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบเข้าประชุมสายชั้น เพื่อกำหนดหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบต่าง ๆ ตามนโยบายของโรงเรียน ตลอดจนการสังเคราะห์ผลการเรียนรู้จากทุกหน่วยเป็นผลการเรียนรู้ กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์การคิดวิเคราะห์อ่านเขียนที่เหมาะสมกับรายวิชาที่สอนพร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินผล

การวิเคราะห์ผู้เรียน หมายถึง การศึกษาข้อมูลพื้นฐานผู้เรียนเป็นรายบุคคลจากแหล่งข้อมูลหลากหลาย สังเกต สัมภาษณ์ สอบถามผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ถนัดและสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ตามแบบบันทึกที่กำหนด ทดสอบทักษะ ความรู้พื้นฐานตามความเหมาะสมกับรายวิชา ตลอดจนประชุมกลุ่มสาระ หรือชั้นเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนที่ต้องปรับพื้นฐานตามสภาพปัญหาและสาเหตุ

การปรับพื้นฐานผู้เรียน หมายถึง การทบทวนปัญหา และสาเหตุของผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานก่อนเรียน ร่วมประชุมกลุ่มสาระ/ สายชั้น เพื่อเลือกกำหนดรูปแบบ และผู้รับผิดชอบในการปรับพื้นฐาน กำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามรูปแบบที่กำหนด ใช้วิธีการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนและผู้ปกครองตามความเหมาะสมกับปัญหาและสาเหตุ ประเมินผลการปรับพื้นฐาน และนำผลการปรับพื้นฐานมากำหนดข้อเสนอแนะในการออกแบบการเรียนรู้และการออกแบบกลุ่มเรียนรู้ ในกลุ่มเรียนปกติ

การออกแบบการเรียนรู้ หมายถึง การนำข้อมูลจากการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียนมาศึกษาทบทวน กำหนดแผนการเรียนรู้ย่อย ๆ ของแต่ละหน่วย โดยระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้แผนนั้น ๆ กำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กับแผนและกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์ผู้เรียนและมีประสิทธิภาพให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังบรรลุได้จริง (Maximum performance)

การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การปรับเปลี่ยนรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติผู้เรียนในแต่ละห้อง จัดบรรยากาศระหว่างการเรียนรู้ เช่น ความเหมาะสมของกิจกรรม สื่อ พฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน ความเหมาะสมด้านเวลา ประเมินผลการเรียนรู้ โดยแยกแยะให้เห็นบรรลุคุณลักษณะพึงประสงค์และทักษะคิดวิเคราะห์ อ่าน เขียน ในแผนนั้น นำปัญหา/ ข้อเสนอแนะมาพัฒนาแผนการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

การประมวลผลการเรียนรู้ หมายถึง การพัฒนาการของการบรรลุผลการเรียนรู้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ อ่านเขียน จากแผนสู่แผนในหน่วยนั้น ๆ ทั้งร่วม วินิจฉัยสาเหตุการไม่บรรลุผล จัดทำข้อมูลเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงผู้เรียนที่ไม่ผ่าน ประมวลผลผู้เรียนที่ตัดสินใจผ่านในหน่วยนั้นให้เชื่อมโยงกับข้อมูลที่ต้องการใช้

การนิเทศ หมายถึง กระบวนการของผู้นิเทศที่มุ่งให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือ ครูผู้สอน ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน

การวิจัยปรับปรุง หมายถึง การทบทวนการประมวลผลการเรียนรู้แต่ละหน่วย และการนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใน วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนสำหรับกลุ่มที่ตัดสินใจไม่ผ่านในหน่วยนั้น ๆ ศึกษาแนวคิดกรรมวิธีการวิจัยชั้นเรียนจากคู่มือที่กำหนด ออกแบบการวิจัย ตามแบบบันทึกเค้าโครงที่กำหนดอาจจะเป็นรายบุคคล กลุ่ม รายวิชา หรือทีมสายชั้นตามสภาพ ปัญหาที่สามารถบูรณาการได้ ดำเนินการวิจัย ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการวิจัย และนำผลงานวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มสาระสายชั้นหรือในโรงเรียนตามความเหมาะสม

การพัฒนาต่อเนื่อง หมายถึง การทบทวนการประมวลผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยและการนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวบรวมรายชื่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนกลุ่มสูง ประชุมกลุ่มสาระและสายชั้น ร่วมกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อเลือกและกำหนดกิจกรรมเพิ่มเติมตามความสนใจ จัดอาจารย์ที่ปรึกษาทำกิจกรรมประสงค์กับผู้ปกครอง แหล่งประกอบการและทีมทำระบบดูแลผู้เรียนและระบบกิจกรรมผู้เรียน จัดอาจารย์ที่ปรึกษาดูตามให้คำปรึกษารายงานผลการดำเนินการ และนำผลงานผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนภายใน ภายนอกและประกาศเกียรติคุณตามความเหมาะสม

การรายงานผล หมายถึง การประชุมร่วมกันกำหนดบันทึกสำคัญและตัวชี้วัดที่สำคัญในการจัดทำสารสนเทศระบบเรียนรู้ ออกแบบการจัดทำสารสนเทศระบบการเรียนรู้เพื่อการรายงานของครูแต่ละคนในแต่ละภาคเรียน โดยสารสนเทศควรมีรายละเอียดที่ให้เห็นในประเด็น ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นตามกระบวนการของระบบตามลำดับและความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดด้านปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบบันทึกสารสนเทศเป็นรายบุคคลตามแบบบันทึกที่กำหนด และรวมเสนอสายชั้น/ กลุ่มสาระ เพื่อจัดทำสารสนเทศรวมในขั้นต่อไป

3. การประเมินประสิทธิผลของการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นผลการประเมินประสิทธิผลหลังจากนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับนำไปใช้ปรับปรุงองค์ประกอบของรูปแบบในส่วนที่ยังบกพร่อง ผลจากการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบ ตอบสนองความต้องการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของฝ่ายบริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระ ฯ ครูผู้สอนประจำวิชา และนักเรียน ซึ่งทำให้เกิดการดูแล ส่งเสริม พัฒนาความรู้และทักษะประจำวิชาของนักเรียน ได้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภายใต้การมีส่วนร่วมของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำไปพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะ แล้วรายงานผลการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์

2. ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน ครูประจำวิชาและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงเป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผลการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความคุ้มค่า

3. ด้านความเหมาะสม สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งพัฒนารูปแบบโดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน พัฒนารูปแบบโดยอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนเป็นหลัก ดำเนินการตามรูปแบบด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ

4. ด้านความถูกต้องน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แสดงแผนภาพที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย กำหนดตัวชี้วัดและเครื่องมือที่ใช้สอดคล้องกับกระบวนการดำเนินงานของรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบถูกต้องหลากหลายและครบถ้วน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบไว้อย่างชัดเจน

โดยผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ส่วนใหญ่ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ยกเว้น การวิเคราะห์ผู้เรียน การปรับพื้นฐานผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ การประมวลผลการเรียนรู้ การวิจัยปรับปรุง การพัฒนาต่อเนื่อง ที่มีความพึงพอใจระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ การนิเทศ การรายงานผล และนโยบายของโรงเรียนระยองวิทยาคมกำหนดให้มีการจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ การวิจัยปรับปรุง

## อภิปรายผล

จากการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจในการอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก พบว่า ในสภาพที่เป็นจริงปัจจุบันนั้น โดยรวมและรายด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการวิจัยปรับปรุง และด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการวิจัยปรับปรุง และในการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม พบว่า มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.18$  ซึ่งต้องพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความต้องการพัฒนาตามลำดับ ดังนี้ ด้านการวิจัยปรับปรุง ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน และด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน รายละเอียดของการอภิปรายความต้องการจำเป็น มีดังนี้

1.1 ด้านการวิจัยปรับปรุง จากผลการวิจัย พบว่า ด้านการวิจัยปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยตามสภาพที่เป็นจริงปัจจุบันน้อยที่สุด และเป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตามสภาพความเป็นจริงการทำวิจัยของครูในปัจจุบันยึดติดกับรูปแบบของงานวิจัยที่เป็นทางการ (Formal research) ส่งผลให้ครูส่วนใหญ่เข้าใจว่าการทำวิจัยเป็นเรื่องยาก ยิ่งขาดความรู้ที่แท้จริงเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียวไม่นิยมทำวิจัยในชั้นเรียนและไม่ได้เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ สมจิต จันทรักษ์ (2557, หน้า 196) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า การทำวิจัยของครูไม่พัฒนาเท่าที่ควรส่งผลกระทบต่อการพัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของครู ครูบางกลุ่มเน้นการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยดำเนินการในระยะสั้นแบบเร่งรัดทำให้ความรู้ในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ไม่ครอบคลุมส่งผลให้การวิจัยไม่ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Regan and Lethwood (1974, pp. 10-64) ได้ศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของครู ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของการทำวิจัย ขาดการนิเทศติดตามผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Adele (1989, p. 724) ที่ได้ศึกษาเรื่องครูในฐานะนักวิจัยพบว่า ปัญหาของครูเกิดจากเวลาไม่เพียงพอ ความไม่แน่นอนของงานและความไม่สนใจของฝ่ายบริหาร

1.2 ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน ความคิดเห็นที่มีต่อระดับการดำเนินงานด้านนี้น้อยรองลงมาจากด้านการวิจัยปรับปรุง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในกระบวนการจัดการเรียนรู้ สภาพปัจจุบันครูยังคงไม่ได้นำสภาพจริงของผู้เรียนมาวิเคราะห์และพิจารณาวางแผนการสอนให้เหมาะสม ส่วนมากจะยึดตามเนื้อหาหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ จึงไม่ได้มีการปรับพื้นฐานผู้เรียนในชั้นแรก สอดคล้องกับ สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้อื่น (2555, หน้า 63) ซึ่งกล่าวเกี่ยวกับ



การปรับพื้นฐานผู้เรียนว่า ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มต้นจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการ ความรู้สึกและความพร้อมของผู้เรียน ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงแล้วผู้สอนทำการตรวจความถูกต้องของการปฏิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งในการปรับพื้นฐาน

1.3 ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ความคิดเห็นในด้านนี้มีความต้องการจำเป็นที่จะพัฒนาเป็นลำดับที่สาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการวิเคราะห์ผู้เรียน คือ การศึกษาสังเคราะห์ผู้เรียน โดยมีครูผู้สอนในฐานะผู้อำนวยความสะดวกเพื่อการพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละบุคคล (The teacher as a facilitator of individual development) หมายถึง การที่ครูผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกัน ได้เรียนรู้ตามที่ตนเองต้องการ โดยผู้สอนปฏิบัติตามแนวทางต่อไปนี้ คือ ครูผู้สอนต้องรู้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและปรับวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน สอดคล้องกับ Brown and Smith (1997) ที่ได้ศึกษาวิจัยลักษณะการสอนที่ดีที่ส่งผลต่อคุณภาพทางการศึกษา พบว่า ความซับซ้อนของการวิเคราะห์ผู้เรียน คือ ครูต้องสามารถสังเกต ประเมินและจัด โปรแกรมการเรียนรู้ให้ตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันตามพฤติกรรมการเรียนรู้และความสามารถของแต่ละคน ผู้สอนต้องพัฒนาทักษะที่เหมาะสมต่อการบูรณาการผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพพิเศษให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ตามปกติ และกระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ไปถึงศักยภาพสูงสุด

1.4 ในการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก ในภาพรวม พบว่า มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.18$  ซึ่งต้องพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแท้จริงแล้วการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนนั้น ครูทุกคนก็ต้องเคยผ่านเรียนรู้ ผ่านการสอน ผ่านการจัดการเรียนรู้มาแล้วหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนคนที่เป็นครูทุกคนต้องเคยปฏิบัติมา เพียงแค่ในปัจจุบันด้วยภาระงานต่าง ๆ อาจละเลยบางขั้นตอน ซึ่งกระบวนการเหล่านั้นเป็นขั้นตอนที่มีระบบ สอดคล้องกันถ้าสามารถทำได้ครบถ้วนในภาคเรียนใดภาคเรียนหนึ่งเป็นครั้งแรกก็จะเป็นหลักในการปฏิบัติครั้งต่อ ๆ ไป รวมถึงถ้านำไปปฏิบัติได้จริง ครูจึงมีความคิดเห็นว่ามีความต้องการจำเป็นที่จะพัฒนา สอดคล้องกับ Ahuja (2000) ที่ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า ครูมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองให้เข้าใจ และเข้าถึงวิธีการสอนแบบร่วมมือกัน เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นเทคนิควิธีการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญาและด้านสังคม ซึ่งจะช่วยให้ครูและนักเรียนเกิดการเรียนรู้ไปด้วยกัน และส่งผลให้นักเรียนสามารถสำเร็จผลทางการเรียน ได้ โดยมีครูเป็นผู้คอยสังเกต แนะนำและช่วยเหลือ

สอดคล้องกับ Borland (2004) ได้ศึกษาการจัดการสอนของครู โรงเรียนอาชีวศึกษา เอกชน พบว่า ครูต้องการพัฒนาให้ระบบการเรียนการสอน (Organizing for instruction) มีมาตรฐานที่ดี มีคุณภาพ ได้แก่ 1) การจัดทำแผนงานเพื่อนำหลักสูตรไปใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร 2) งานอาคารสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ ขอบข่ายของงาน ได้แก่ การจัดชั้นเรียน การจัดตารางสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดครูเข้าสอน และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อผู้เรียน และสอดคล้องกับ Eftekhar (1999) ที่ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง รูปแบบพลวัตของระบบการเรียนการสอน เพื่อช่วยการช่วยปรับรื้อระบบ (รูปแบบ การเรียนการสอน) การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ครูต้องการวิเคราะห์ระบบการเรียนการสอนว่าเป็นอย่างไร ที่จะช่วยสอนวิชาต่าง ๆ แก่นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และช่วยทำนาย รวมทั้งยกระดับ การเปลี่ยนแปลงปัจจัยป้อนเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Outputs) ของระบบ ได้รูปแบบของระบบที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของวิธีการพลวัตของระบบ โดยใช้เทคนิค การวิจัยการคิดเชิงระบบและการควบคุมแบบอ่อนตัว

2. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ซึ่งต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ครู และนักเรียน ซึ่งจะเป็นก้าวแรกในการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็น การตอบสนองเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่เน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชนและองค์กร ในงานวิจัยนี้ ก็เช่นกัน การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นผลสำเร็จได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทุกคนพร้อมจะนำไปปฏิบัติตามด้วยความเข้าใจและลงมือทำอย่างจริงจังจึงเมื่อมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง มีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบและได้ทดลองใช้ ร่วมกันปรับปรุงร่วมคิดร่วมทำตั้งแต่ต้นจนจบ เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของผลลัพธ์ที่ได้ก็จะประสบผลสำเร็จนอกจากนี้การใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเข้ามาอยู่ในกระบวนการวิจัยจะก่อให้เกิดผลดีหลายประการ เช่น

2.1 ทำให้วัตถุประสงค์ของการวิจัยและข้อค้นพบมีความตรง (Validity) มากขึ้น เพราะเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา โดยอยู่บนพื้นฐานที่ กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้

2.2 ทำให้สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในบริบทต่าง ๆ ได้เพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับบริบท

2.3 ทำให้เกิดความร่วมมือเพิ่มมากขึ้นระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการประชาธิปไตย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีบทบาทเป็นผู้กระทำดำเนินการหรือ มีบทบาทในชุมชน

สอดคล้องกับแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) กล่าวว่า การที่นักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ ตั้งแต่การกำหนดประเด็นที่ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงและ/หรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนปฏิบัติ (Planning) การลงมือปฏิบัติ (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflection) จะทำให้สามารถแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามสภาพปัญหาและความต้องการของทุกฝ่าย การจูงใจให้ทุกฝ่ายร่วมมือกันก็เป็นสิ่งสำคัญต้องอาศัยปัจจัยจูงใจทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gold (2000, p. 295) ที่ได้ศึกษาการเข้ามามีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการจัดการศึกษาระดับ โรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า การสร้างหุ้นส่วนทางความคิดและความร่วมมือระหว่างทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้เกิดทรัพยากรที่มีคุณค่าทั้งในด้านสังคมและวัฒนธรรมให้แก่โรงเรียน

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบของนักวิชาการ องค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มและจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ได้ข้อสรุปและนำมาสร้างเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 10 ขั้นตอน โดยมีประเด็นที่น่าสนใจ คือ องค์ประกอบที่มีผลการจัดอันดับความต้องการจำเป็นสูงเป็นอันดับต้น ๆ สามองค์ประกอบแรก คือ ด้านการวิจัยปรับปรุง ด้านการปรับพื้นฐานผู้เรียน และด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำมาสร้างแบบบันทึกและแนวทางการปฏิบัติที่แก้ไขปัญหาความต้องการจำเป็นดังกล่าวแบบองค์รวม ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบนี้เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการทั้งสามขั้นตอนนี้ถ้าไม่มีการเริ่มต้นที่การวิเคราะห์ผู้เรียน ก็จะขาดการปรับพื้นฐานผู้เรียน และการวิจัยปรับปรุงตามลำดับทั้งสามขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการต่อเนื่องกัน สอดคล้องกับแนวคิดที่สมจิต จันทรฉาย (2557, หน้า 306) ได้เสนอไว้ว่า กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเป็นการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ (System approach) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการที่ต่อเนื่องเชื่อมโยงกันอยู่ 3 ขั้นตอน ที่สำคัญ คือ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบและขั้นการประเมินในการดำเนินงานในแต่ละขั้นใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) ซึ่งเป็นกระบวนการเดียวกันกับการวิจัย กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการทำงานเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ สำหรับการวิจัยและพัฒนานั้นมีลักษณะการทำงานเป็นวงจรหลายวงจรต่อเนื่องเชื่อมโยงจนกว่าจะได้ผลงานที่พึงพอใจ

สอดคล้องกับ นางลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2544, หน้า 80) ได้เสนอแนวทางสำหรับการดำเนินการวิจัยและพัฒนาว่าในแต่ละวงจรประกอบด้วยการทำงาน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิจัยเพื่อประเมินสภาพก่อนการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา และขั้นตอนการวิจัยเพื่อ

ประเมินคุณภาพของสิ่งที่พัฒนาซึ่งจะเห็นว่ากระบวนการออกแบบการเรียนการสอน มีความสอดคล้องกันกับกระบวนการวิจัยพัฒนา โดยต้องสำรวจ วิเคราะห์ผู้เรียน หาปัญหา แก่ปัญหาและสรุปผล และสอดคล้องกับแนวคิดของ Schoderbek et al. (1990, pp. 6-10) เสนอว่า การแก้ปัญหาในปัจจุบันจำเป็นต้องมองที่ระบบมากกว่าพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัญหา ดังนั้น จึงมองปัญหาโดยรวมหรือที่เรียกว่า Systems view or systems approach

4. การประเมินหลังทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ ซึ่ง พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านการนิเทศ หรือ การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ครูมีความคิดเห็นที่มีต่อระดับการดำเนินงานด้านนี้สูงที่สุด ทั้งนี้อาจเป็น เพราะมีการจัดระบบการนิเทศภายในสถานศึกษาที่ดี และมีการวางแผนการนิเทศการสอน เป็นระบบและชัดเจน การนิเทศเป็นการดำเนินการที่ทำให้ครูมีความพึงพอใจ และมีกำลังใจที่จะ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนและพัฒนากิจการดำเนินงานของโรงเรียน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ดี ในการนิเทศแลกเปลี่ยนนั้นครูผู้สอนแต่ละคนรวบรวมปัญหาและข้อค้นพบจากชั้นตอนตาม กระบวนการที่ผ่านมา ส่งหัวหน้ากลุ่มสาระหรือสายชั้นเพื่อการประมวลประเด็น และในแต่ละ เดือนจะมีการประชุมกลุ่มสาระหรือประชุมสายชั้น เพื่อร่วมกันลำดับความสำคัญของปัญหา เสนอแนวทางการแก้ไข ประเด็นสำคัญจากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การทำงาน เป็นทีม พบว่า ครูมีความพึงพอใจด้านการนิเทศสูงที่สุดอาจเป็นเพราะว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกัน ทำให้ครูผู้สอนแต่ละท่านมีที่ปรึกษา เมื่อพบปัญหาเดียวกันหรือคล้าย ๆ กันก็จะมี แนวทางการแก้ไข มีข้อมูลที่เป็นระบบและยังเป็นข้อมูลในการส่งต่อไปให้กับครูผู้สอนในลำดับต่อไป

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ วรเวทย์ ละมุลพันธ์ (2551) ที่ได้ศึกษาการติดตาม การดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยวิธีการสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามระดับ การดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ พบว่า ครูมีความพึงพอใจสูงสุดเกี่ยวกับระดับ การดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ คือ ด้านนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รองลงมา คือ การจัดการ เรียนรู้ และการรายงานผลระบบการเรียนรู้ตามลำดับ และสอดคล้องกับ Wayne (1980, pp. 1283-1288) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทการนิเทศการศึกษาของ ครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาที่รัฐ เวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา ได้กล่าวถึงความคิดเห็นของครูที่ได้รับการนิเทศจากผู้สอนรายวิชาหรือ กลุ่มวิชาอื่น ๆ ที่สอนในชั้นเดียวกัน รวมถึงครูใหญ่ พบว่า การได้รับข้อเสนอแนะ การประสาน ความร่วมมือกันทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนทำให้มีความมั่นใจในการสอน และมีที่ปรึกษา เมื่อพบปัญหาต่าง ๆ ยังมีการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ควรศึกษาบริบทของสถานศึกษาให้มีความสอดคล้องกับงานวิจัย โดยมีความพร้อมของการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
2. จัดประชุมหรืออบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ใหม่ๆ เป็นการทำความเข้าใจให้ตรงกันเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านวิเคราะห์ผู้เรียน โรงเรียนควรจัดให้มีการประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกระดับเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนที่ต้องปรับพื้นฐานเพื่อบูรณาการหน่วยการเรียนรู้ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและดำเนินการทดสอบทักษะและความรู้พื้นฐานของผู้เรียนตามความเหมาะสมกับรายวิชา และสาขาวิชาที่เรียน ประมวลผลข้อมูลของผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อกำหนดปัญหาและความต้องการพัฒนาและนำผลที่ได้ไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป
3. ประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดทุกองค์ประกอบเพื่อนำมาปรับปรุง พัฒนา เพราะถ้ารอจนสิ้นภาคเรียนจะทำให้ข้อมูลหรือปัญหาต่างๆ ไม่ได้ได้รับความสนใจและไม่ได้แก้ไข
4. แต่งตั้งทีมนิเทศ ติดตามการดำเนินงานในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ควรนำไปขยายผลทำวิจัยใช้กับสถานศึกษาอื่น ๆ และศึกษาผลการใช้นำมาพัฒนาในโอกาสต่อไป
2. จากงานวิจัยนี้ พบว่า ปัญหาหลักของครูผู้สอน คือ เรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาการพัฒนา รูปแบบการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูให้มีประสิทธิภาพ

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กองวิจัยทางการศึกษา. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ลาดพร้าว.
- โกศิษฐ์ เพลรินทร์. (2552). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- โกมล วงศ์อนันต์ และอภิชา ประกอบเส็ง. (2555). *SWOT Analysis*. เข้าถึงได้จาก  
<http://applerakchon.blogspot.com/2012/10/12-swot-analysis.html>
- โกวัฒน์ เทศบุตร. (2552). *คู่มือการจัดการศึกษาวิชาการประยุกต์ทฤษฎีระบบในการบริหารและ  
พัฒนาการศึกษา*. มหาสารคาม: โครงการดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม.
- คณะกรรมการปฏิรูป. (2554). *แนวทางการปฏิรูปประเทศไทย ข้อเสนอต่อพรรคการเมือง  
และผู้มีสิทธิเลือกตั้ง*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- ฉลองรัฐ อินทรีย์. (2550). *การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
อุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารและพัฒนา  
การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ฉลาด จันทร์สมบัติ. (2551). *เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น*.  
มหาสารคาม: อภิชาตการพิมพ์.
- ชนกนารถ ชื่นเชย. (2550). *รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน*.  
ปริญญาานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชญาณี ภัทรวารินทร์. (2556). *การพัฒนารูปแบบการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียน  
เอกชน*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสยาม.
- ชัยณรงค์ พุทธิบุษชา. (2550). *การดำเนินงานจัดระบบการเรียนรู้ของครู โรงเรียนนายทหาร  
ชั้นประทวน สังกัด กระทรวงกลาโหม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
การบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

- ทิตินา แจมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. (2544). *การวิจัยและพัฒนาเพื่อการปฏิรูปทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล ผู้มีจรรยา. (2557). *ระบบการเรียนรู้ภาควันตกภาพแบบสร้างศักยภาพโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการรับรู้บริบท*. คุณานิพนธ์ปรัชญาคุษุณิบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). *การพัฒนาหลักสูตร Curriculum development*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุษกร เจริญศักดิ์. (2558). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงระบบสำหรับนักศึกษาครู*. คุณานิพนธ์ครุศาสตร์คุณุณิบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พงศกร กาวิชัย. (2558). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนานโยบายเกษตรอินทรีย์อย่างยั่งยืนขององค์กรปกครองท้องถิ่น: กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ฮ่องสอน และเทศบาลตำบลหลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารองค์การภาครัฐและเอกชน, วิทยาลัยบริหารศาสตร์, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- พรจันทร์ พรศักดิ์กุล. (2550). *รูปแบบกระบวนการงบประมาณของโรงเรียนที่บริหารงบประมาณแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาคุษุณิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิทยา บริจาค. (2559). *รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2*. คุณานิพนธ์ปรัชญาคุษุณิบัณฑิต, สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนามุมภาค, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

- รัชฎาพร พิมพ์พิชัย. (2556). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางด้านการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*.  
 ศูนย์นิพนธ์ครุศาสตร์คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์,  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รัตนะ บัวสนธิ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- รวเรียวร์ ละมุลพันธ์. (2551). *การติดตามการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนา  
 คุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในเขต  
 กรุงเทพมหานคร*. ศูนย์นิพนธ์ครุศาสตร์คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารอาชีวะและ  
 เทคนิคศึกษา, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2553). *การวิจัยพัฒนารูปแบบ*. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
*วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 2(4), 25-33.
- วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. (2556). *องค์ความรู้ เรื่อง  
 เทคนิคเคลฟาย*. ใน *การประชุมสรุปองค์ความรู้ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีหรือจากกิจกรรม  
 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2556* (หน้า 1-3). นครปฐม: วิทยาลัยนวัตกรรม  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- วีระพันธ์ มาทมุล. (2558). *รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนที่  
 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย*. ศูนย์นิพนธ์ปรัชญา  
 คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาพุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค, คณะมนุษยศาสตร์และ  
 สังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เวสาลี ชาตีสุทธิพันธ์. (2550). *การพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบริการเพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบ  
 สาธารณะของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจระดับปริญญาบัณฑิต*. ศูนย์นิพนธ์  
 ครุศาสตร์คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *ทฤษฎีการประเมิน* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้อ. (2555). *ระบบเรียนรู้: การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ*.  
 กรุงเทพฯ: เจเอ็นที.
- สมจิต จันทรฉาย. (2557). *การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน*. นครปฐม: คณะครุศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สังัด อุทรานันท์. (2533). *เทคนิคการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ*. กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.



- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). *คู่มือการปฏิบัติงาน คณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <http://www.bopp-obec.info/home>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนงาน พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (พ. ศ. 2560-2564)*. ม.ป.ท.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2558). *การแบ่งภูมิภาคในประเทศไทย*. เข้าถึงได้จาก <http://www.royin.go.th>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาคณาภพการศึกษา: ระเบียบวาระแห่งชาติ (พ. ศ. 2551-2555)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2556). *สภาการณ์การศึกษาไทยในเวทีโลก พ. ศ. 2556*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2555). *รายงานคณะกรรมการการศึกษาสภาผู้แทนราษฎรเรื่อง สรุปผลการดำเนินงาน ปีที่ 1 (ระหว่างวันที่ 28 กันยายน 2554 – 30 กรกฎาคม 2555)*. กรุงเทพฯ: สำนักการพิมพ์.
- สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก. (2556). *ระบบฐานข้อมูลกลุ่มจังหวัด*. เข้าถึงได้จาก <http://www.castosm.com>
- สุเทพ พงศ์ศิริวัฒน์. (2550). *ภาวะผู้นำ ทฤษฎีและปฏิบัติ: ศาสตร์และศิลป์สู่ความเป็นผู้นำที่สมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: วิรัตน์ เอ็ดดูลักษณ์.
- สุภาพ เต็มรัตน์. (2550). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตภาคใต้ตอนบน*. คุษณินพนธ์การศึกษาคุษณินพนธ์, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุมามาลย์ ปานคำ. (2559). *การพัฒนาวิธีการวัดค้นทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ทฤษฎีรีฟเซตในเทคนิคเคลฟายแบบอิเล็กทรอนิกส์, คุษณินพนธ์ปรัชญาคุษณินพนธ์, สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา, วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา, มหาวิทยาลัยบูรพา*.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2557). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- อัมพร พงษ์กั้งสนานนท์. (2550). *การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต*. ปรินญานิพนธ์การศึกษาคุณุฒิบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาอกระบบ, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำนาจ ชีระวนิช. (2553). *การจัดการยุคใหม่ Modern management* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอื้ออารี จันทร์. (2557). *การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารสำหรับดูแลเด็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย*. คุณุฒินิพนธ์ครุศาสตรคุณุฒิบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Adele, F. (1989). Teacher as a researcher used by international research in community junior college. *Dissertation Abstracts International*, 36(8), 724.
- Ahuja, A. (2000). *The effects of a cooperative learning instructional strategy on the academic achievement*. Ohio: The Ohio State University Press.
- Arends, R. I. (2001). *Learning to teach* (5<sup>th</sup> ed.). Singapore: McGraw-Hill.
- Borland, J. H. (2004). *The teaching management of private vocational training school teachers*. United States of America: Teachers College, Columbia University.
- Brown, S., & Smith, B. (1997). *Getting to grips with assessment*. Birmingham: SEDA Publications.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychology testing* (5<sup>th</sup> ed. ). New York: Harper Collins.
- Dawes, S. S., & Natalie, H. (2007). Building a research-practice partnership: Lessons from a government IT workforce study. In *Hawaii International Conference on Systems Science 3-6 January, 2007*. Big Island, HI: Waikoloa.
- Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. H. (1975). *Group techniques for program planning: A guide to nominal group and delphi processes*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Dick, W., & Carey, L. (1985). *The systematic design of instruction* (2<sup>nd</sup> ed.). Illinois: Scott and Foresman.

- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001). *The systematic design of instruction* (5<sup>th</sup> ed.). New York: Pearson Education.
- Eftekhar, N. (1999). *Dynamic modeling of a teaching/ learning system to aid system re-engineering (learning styles)*. Winnipeg, MB: The University of Manitoba Press.
- Eisner, E. (1976). Educational connoisseurship and criticism: Their form and functions in education evaluation. *Journal of Aesthetic Education*, 39(2), 192-193.
- Flanders, F. B. (1989). *Determining curriculum content for nursery/landscape course work in vocational agriculture for the 21st century: A futures study utilizing the delphi technique*. Retrieved from <https://techworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/28892/DOBBINS1.PDF?sequence>
- Fowles, J. (1978). The Delphi technique. *Handbook of future research*. London: Greenwood Place.
- Gold, S. E. (2000). Community organizing at a neighborhood high school: Promises and dilemmas in building parent-educator and collaborations. *Pro-quest Digital Dissertation*, 60(7), 295.
- Gordon, T. J. (2003). *The delphi method*. Washington, DC: American Council for the United Nations University Press.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *The new circles of learning cooperation in the classroom and school*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kaufman, R. D. (1981). *Needs assessment: Concept and application*. New Jersey: Educational Technology Publication.
- Keeves, P. J. (1988). *Model and model building: Educational research methodology and measurement*. Oxford: Pergamon Press.
- Kemp, J. E., Morrison, G. R., & Ross, S. M. (1994). *Designing effective instruction*. Columbus, OH: Merrill.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3<sup>rd</sup> ed.). Geelong: Deakin University Press.
- Kerr, M. (2001). *The delphi process*. Retrieved from [http://rararibids.org.uk/Documents/bid\\_79-delphi.htm](http://rararibids.org.uk/Documents/bid_79-delphi.htm).

- Kristen K., Punya, M., Chris F., & Luara T. (2013). What knowledge is of most worth: Teacher knowledge for 21<sup>st</sup> century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 130-131.
- Linstone, H. A. (1978). *The delphi techniques*. Westwood, CI: Greenwood Press.
- Macmillan, T. T. (1971). *The delphi technique*. Monterey, CA: California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development.
- Murry, J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education*, 18(4), 423.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). *The instructional design knowledge base*. New York: Taylor & Francis.
- Regan, E. M., & Lethwood, K. A. (1974). *Effecting curriculum change*. Toronto Ontario, Canada: The Ontario Institute For Studies In Education.
- Romine, S. (1974). Student and faculty perceptions of effective university Instructional Climate. *The Journal of Educational Research*, 68(4), 139-143.
- Rothman, J. (2003). Action evaluation: A response to mark Hoffman's Comments. *Mediation Journal*, 15, 119-131.
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21st Century Skills: Lessons from the Learning Science*. California: Asia Society Partnership for Global Learning: RAND corporation Dornsife Center for Economic and Social Research University of Southern California.
- Schoderbek, C. G., Schoderbek, P. P., & Kefalas, A. G. (1990). *Management system: Conceptual consideration*. Texas: Business Publications.
- Seels, B., & Glasgow, Z. (1990). *Exercises in instructional design*. Columbus. OH: Merrill.
- Shambaugh, R. N., & Magliaro, S. L. (1997). *Mastering the possibilities*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional design* (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Smith, R. H. (1980). *Measurement: Making organization perform*. New York: Macmillan.

- Steers, R. M., & Porter, L. W. (1983). *Motivation and work behavior* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Swanson, D. B., Norman, G. R., & Linn, R. L. (1995). Performance-based assessment: Lesson from the health professions. *Educational Researcher*, 24(5), 5-11.
- Wayne, B. (1980). Perception of elementary school principals concerning their role in Supervision. *Dissertation Abstracts International*, 41, 1293-A.
- Witkin, B. R. (1984). *Assessing needs in educational and social programs*. San Francisco: Jossey-Bass .
- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments*. Thousand Osk, CA: Sage.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Harper and Row.
- Yelland, N. J., & Masters, J. E. (2007). Rethinking scaffolding with technology. *Computers in Education*, 48(3), 362-382.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

สำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/ ๑๑๘๘๐

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอโครงการวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุชาดา สวัสดิ์ นิติตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก” ในความควบคุมดูแลของ ดร. ธนวิน ทองแพง เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัยในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงมีความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศรีสวัสดิ์

(ดร. เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานคณบดี คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๐๖

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓



(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๖๒๑/๑๒๒๘

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวสุชาดา สวัสดิ์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับการอนุมัติให้ทำคุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก” ในความควบคุมดูแลของ ดร. ธนวิน ทองแพง เป็นประธานกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์ ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการทำคุษฎีนิพนธ์ ในการนี้ เพื่อให้การทำคุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะศึกษาศาสตร์ จึงมีความประสงค์ขออนุญาตให้ใช้ชื่อสถาบันและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในสถาบันของท่าน

ทั้งนี้ เพื่อนำไปประกอบการขออนุมัติพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ เพื่อให้หนังสือขออนุญาตสถานที่ก่อนที่จะเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศรีสวัสดิ์

(ดร. เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานคณบดี คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๐๖

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๖๑๘/ ๑๕๘๘

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๔ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุชาดา สวัสดิ์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับการอนุมัติให้ทำคุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออก” ในความควบคุมดูแลของ ดร. ธนวิน ทองแพง เป็นประธานกรรมการควบคุม คุษฎีนิพนธ์ ในกรณีนี้ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวม ข้อมูลเพื่อการวิจัย โครงการนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทาลัย บูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคง จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ สิริสวัสดิ์

(ดร. เชษฐ สิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานคณบดี คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๐๖

ภาคผนวก ข

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย



**แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**

**๑. ชื่อวิทยานิพนธ์**

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) PARTICIPATORY ACTION RESEARCH FOR THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTION MANAGEMENT MODEL FOR SECONDARY SCHOOL IN EASTERN REGION

**๒. ชื่อนิสิต** นางสาวสุชาดา สวัสดิ์

**หลักสูตร** ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

**รหัสประจำตัว** ๕๕๘๑๐๑๐๒ **สาขาวิชา** การบริหารการศึกษา

**คณะศึกษาศาสตร์**

ภาคปกติ

ภาคพิเศษ

**๓. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย:**

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณารายละเอียดวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

๑) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย

๒) วิธีการอย่างเหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

๓) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัยไม่ว่าจะเป็น สิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีมติเห็นชอบ ดังนี้

(✓) อนุมัติโครงการวิจัย

( ) ไม่อนุมัติ

๔. วันที่ให้การอนุมัติ:.....๒๕.....เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. ดร. ปารณีย์ ขาวเจริญ        | อาจารย์ คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา         |
| 2. ดร. เพ็ญลดา การีกลิ่น       | ครูชำนาญการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์<br>จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |
| 3. ดร. แสงสุรี วาดวิจิตร       | ครูชำนาญการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์<br>จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |
| 4. นางสาวจิราภรณ์ มีสง่า       | อาจารย์ คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา         |
| 5. นางสาวอุไรวรรณ พันธุ์สุจริต | นักวิชาการศึกษาชำนาญการ<br>สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา          |

ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi)

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิค (Delphi)

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิติวงศ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร. อรทัย ฉัตรภูติ ผู้บริหารอาวุโส โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
3. นายจิรวัดน์ ไตรภูวไพบูลย์ นักวิชาการศึกษาชำนาญการ  
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ
4. นางจริยา แก้วแดงเด่น ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ  
โรงเรียนตากสิน จังหวัดระยอง
5. ดร. ยุพวรรณ มังคลานุวัฒน์ รองคณบดี วิทยาลัยการท่องเที่ยวและการบริการ  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
6. ดร. รุ่งทิพย์ พรหมศิริ ผู้อำนวยการโรงเรียนชลบุรีสุขบพ
7. ดร. อณิชา นุชสำเนียง ผู้อำนวยการโรงเรียนเคหะท่าทราย  
ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา  
โรงเรียนนานาชาติอินริช กรุงเทพฯ
8. ดร. โสมนาถ ขอดมณี หัวหน้าห้องเรียนพิเศษ โครงการ EP  
ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนระยองวิทยาคม
9. ดร. เพ็ญลดา การีกลิ่น ครูชำนาญการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
10. ดร. เสาวลักษณ์ โรม่า หัวหน้างานวิจัย ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนระยองวิทยาคม
11. อาจารย์สุดใจ กิจสำเร็จ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนระยองวิทยาคม  
ครูปูชนียะ ปี 2557
12. อาจารย์อัจฉรา กันสุขยะ อาจารย์ คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
13. อาจารย์พรรณวดี ยืนยงค์นาน ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา  
ครูผู้ผ่านการเปลี่ยนแปลง ปี 2558



- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 14. อาจารย์จิราภรณ์ มีสง่า    | อาจารย์ คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา  |
| 15. อาจารย์พัฒนนิดา สุขคุ้ม   | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนระยองวิทยาคม<br>ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ด้านนวัตกรรม<br>เหรียญทองระดับชาติ ปี 2556            |
| 16. อาจารย์ยุวดี พันธุ์สุจริต | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์<br>ครูชำนาญการ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์<br>จังหวัดพระนครศรีอยุธยา         |
| 17. อาจารย์นวลทิพย์ นวพันธ์   | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนระยองวิทยาคม<br>ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ด้านนวัตกรรม เหรียญทอง<br>ระดับชาติ ระดับชาติ ปี 2555 |

**ภาคผนวก จ**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

### คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โรงเรียนมัธยมศึกษา ภูมิภาคตะวันออก คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้ กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ

ตามความเป็นจริง โดยข้อความแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของตัวเอง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวสุชาดา สวัสดิ์

นิสิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ  (1) ชาย  (2) หญิง
2. อายุ  (1) ต่ำกว่า 30 ปี  (2) 30-39 ปี  
 (3) 40-49 ปี  (4) ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป
4. ระดับการศึกษา  (1)ปริญญาตรี  (2) ปริญญาโท  
 (3) ปริญญาเอก  (4) อื่น ๆ
5. สถานภาพการทำงาน  (1) ข้าราชการ  (2) พนักงานราชการ  (3) อัตรากำลัง
6. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานอาชีพครู  
 (1) ต่ำกว่า 5 ปี  (2) 5-10 ปี  (3) 11-15 ปี  
 (4) 16-20 ปี  (5) 21-25 ปี  (6) มากกว่า 25 ปีขึ้นไป
7. จังหวัดที่ปฏิบัติงาน  (1) จันทบุรี  (2) ฉะเชิงเทรา  (3) ชลบุรี  
 (4) ตราด  (5) ปราจีนบุรี  (6) ระยอง  
 (7) สระแก้ว
8. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สังกัด. ....

9. เคยได้รับรางวัลหรือการยกย่องชมเชยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้  (1) เคย  (2) ไม่เคย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง โปรดให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของท่าน โดยท่านคิดว่าจากข้อคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้มีสภาพที่เป็นอยู่ในระดับใด และมีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับใด ดังนั้น การตอบคำถามแต่ละข้อ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นข้อละ 2 ตำแหน่ง โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

1 = ระดับน้อยที่สุด                      2 = ระดับน้อย                      3 = ระดับปานกลาง  
4 = ระดับมาก                                  5 = ระดับมากที่สุด

### ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่พึงประสงค์						
		น้อยที่สุด<--->มากที่สุด					น้อยที่สุด<--->มากที่สุด						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
0	การจัดการเรียนรู้ของท่าน ใช้คำถามให้ร่วมกันอภิปราย		✓										✓

**จกตาราง** หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่ท่านมีความคิดเห็นว่าคุณได้ใช้คำถามให้ร่วมกันอภิปรายในระดับน้อย แต่สภาพที่พึงประสงค์ท่านต้องการใช้คำถามให้ร่วมกันอภิปรายในระดับมากที่สุด













ข้อ	ข้อความ	สภาพที่เป็นอยู่					สภาพที่พึงประสงค์					ข้อเสนอแนะ
		น้อยที่สุด<--->มากที่สุด					น้อยที่สุด<--->มากที่สุด					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
48	ท่านทบทวนการประเมินผล การเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้วนำมา หาแนวทางการแก้ปัญหา											
49	กลุ่มสาระ ฯ ของท่าน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม เพื่อร่วมกันหาแนวทางพัฒนา การจัดการเรียนรู้											
การรายงานผลระบบการเรียนรู้												
50	ท่านบันทึกข้อมูลและจัดทำ สารสนเทศจากผลการวิจัย ในชั้นเรียน											
51	สถานศึกษาของท่านมีการประชุม ร่วมกันเพื่อจัดทำสารสนเทศ สำหรับรายงานผลการจัดการเรียนรู้											
52	ท่านบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ											
53	การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ ของท่านเป็นไปตามแบบบันทึก ที่กำหนดร่วมกัน											
54	ท่านรายงานผลการจัดการเรียนรู้ ตามความเป็นจริง											
55	การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ ของท่านเป็นประโยชน์ต่อ การจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนต่อไป											



**แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เรื่องการจัดการเรียนรู้  
โรงเรียนมัธยมศึกษา สำหรับครูผู้สอน**

**ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

ชื่อ-สกุล.....วุฒิการศึกษา.....  
ตำแหน่ง.....อายุราชการ.....ปี ทำงานที่โรงเรียนนี้.....ปี  
ภาระงานในปัจจุบัน.....  
ภาระอื่น.....  
ภูมิลำเนาเดิม.....

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน**

1. สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โรงเรียนมีแนวทางการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้ครูปฏิบัติอย่างไร

1.1 การดำเนินงานเกี่ยวกับ การปรับพื้นฐานผู้เรียน ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร

1.2 การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิจัยในชั้นเรียน ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร

1.3 การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ผู้เรียน ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร

1.4 โรงเรียนมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

1.5 ปัญหาสำคัญของการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน คือ อะไร และควรแก้ปัญหาอย่างไร

2. กระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้

2.1 ท่านเข้าใจกระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนหรือไม่ อย่างไร

2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้

2.3 มีความเป็นไปได้หรือไม่ในการพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้

3. ขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน

3.1 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนในปัจจุบัน ผู้เกี่ยวข้องมีใครบ้าง

3.2 ท่านมีบทบาทและส่วนร่วมอย่างไร

3.3 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน ผู้เกี่ยวข้องควรมีใครบ้าง และควรมีบทบาทอย่างไร

3.4 มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ ในการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

3.5 โรงเรียนควรจัดทำคู่มือการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน สำหรับครูได้ปฏิบัติในแนวทางเดียวกันหรือไม่ อย่างไร

3.6 หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน การประเมินทบทวนควรเป็นอย่างไร

3.7 องค์ประกอบของการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนควรเป็นอย่างไร

3.8 ขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนควรเป็น

อย่างไร

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน

**แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เรื่องการจัดการเรียนรู้  
โรงเรียนมัธยมศึกษา สำหรับนักเรียน**

**ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

ชื่อ-สกุล.....  
 ระดับชั้น.....เกรดเฉลี่ย.....  
 วิชาที่ชอบ.....  
 โรงเรียนเดิม.....

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน**

1. สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้
  - 1.1 โรงเรียนมีแนวทางการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างไร
  - 1.2 การดำเนินงานเกี่ยวกับ การปรับพื้นฐานผู้เรียน นักเรียนทราบหรือไม่ โรงเรียนทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - 1.3 การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิจัยในชั้นเรียน นักเรียนทราบหรือไม่ โรงเรียนทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - 1.4 การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ผู้เรียน นักเรียนทราบหรือไม่ โรงเรียนทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - 1.5 โรงเรียนมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร
  - 1.6 ปัญหาสำคัญของการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน คือ อะไร และควรแก้ปัญหาอย่างไร
2. กระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้
  - 2.1 ท่านเข้าใจกระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนหรือไม่ อย่างไร
  - 2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้
  - 2.3 มีความเป็นไปได้หรือไม่ในการพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้
3. ขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน
  - 3.1 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนในปัจจุบัน ผู้เกี่ยวข้องมีใครบ้าง

3.2 ท่านมีบทบาทและส่วนร่วมอย่างไร

3.3 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน ผู้เกี่ยวข้องควรมีใครบ้าง และควรมีบทบาทอย่างไร

3.4 มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ ในการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

3.5 หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน การประเมินบทวนควรเป็นอย่างไร

3.6 องค์ประกอบของการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนควรเป็นอย่างไร

3.7 ขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนควรเป็น

อย่างไร

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน

## คู่มือการสนทนากลุ่ม

### เรื่องการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนมัธยมศึกษา สำหรับครูผู้สอน

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

2. เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ ครูผู้สอน ได้แสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลรายละเอียดการดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยในการดำเนินการสนทนากลุ่มทำหน้าที่จดบันทึกข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการสนทนา 1 คน โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นัดหมายวันเวลาและสถานที่ในการสนทนากลุ่ม
  2. จัดกลุ่มสนทนา โดยมีการบันทึกเสียงไว้
  3. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่รวบรวมได้
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

1. เครื่องบันทึกเสียง
2. คู่มือการสนทนากลุ่ม
3. ของที่ระลึก
4. สมุดบันทึก ดินสอ ปากกา
5. เครื่องดื่ม ของว่าง

#### แนวทางในการสนทนากลุ่ม

1. การเริ่มต้นการสนทนาด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีและความคุ้นเคยให้เกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมการสนทนา

- 1.1 กล่าวต้อนรับ แสดงความขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ
- 1.2 แนะนำตนเองและทีมงาน
- 1.3 ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการสนทนากลุ่ม ความสำคัญของข้อมูลที่ได้รับจากการสนทนากลุ่ม

#### การสนทนากลุ่ม

1.4 อธิบายให้ผู้ร่วมสนทนาเข้าใจกระบวนการในการสนทนากลุ่ม เช่น ขออนุญาตบันทึกเสียงและข้อมูลที่ได้รับจะเป็นความลับโดยไม่เปิดเผยชื่อสกุลของผู้เข้าร่วมสนทนา



- 1.5 เริ่มคำถามก่อนเครื่องด้วยการสนทนาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการสนทนา เช่น เป็นครูในวิชาใด สอนระดับชั้นไหน สอนจำนวนกี่คาบ เป็นต้น
2. การสนทนาเพื่อเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการ โดยใช้คำถามหลักและคำถามขยายซึ่งสามารถยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้ในสภาพการณ์จริง
3. การสนทนากลุ่มไม่ควรใช้เวลาเกิน 2 ชั่วโมง และเมื่อสนทนากลุ่มแล้วกล่าวขอบคุณและมอบของที่ระลึกตอบแทนผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม แม้ว่าจะเป็นสิ่งเล็กน้อย แต่ในทางจิตวิทยาแล้วเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการแสดงออกซึ่งความมีน้ำใจของผู้ทำการสนทนา

### ประเด็นในการสนทนากลุ่มครูผู้สอน

1. ข้อมูลทั่วไป เช่น รายวิชาที่สอน หน้าที่ที่รับผิดชอบ
  - คำถามหลัก**
    - ครูในกลุ่มสาระฯ มีจำนวนกี่คน ส่วนใหญ่อายุเท่าไร ระยะเวลาที่แต่ละท่านทำงานที่โรงเรียนนี้ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งการสอนและนอกเหนือจากการสอนมีอะไรบ้าง
  - คำถามขยาย**
    - หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างไร
    - นักเรียนส่วนใหญ่ที่สอนมีพฤติกรรมการเรียนอย่างไร
2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและอุปสรรค
  - คำถามหลัก**
    - สภาพปัจจุบันของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน ท่านทำอย่างไร
  - คำถามขยาย**
    - โรงเรียนได้แบ่งหน้าที่การดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนอะไรบ้าง
    - มีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทุกชั้นตอนหรือไม่ อย่างไร
    - มีอุปสรรคและปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนหรือไม่ อย่างไร
3. ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
  - คำถามหลัก**
    - ท่านเข้าใจกระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนหรือไม่ อย่างไร
  - คำถามขยาย**
    - ครูผู้สอนส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนหรือไม่

- การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ผู้เรียน ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การปรับพื้นฐานผู้เรียน ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การออกแบบการเรียนรู้ ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้ ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การประมวลผลการเรียนรู้ ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การนิเทศ ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การวิจัยปรับปรุง ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การพัฒนาต่อเนื่อง ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - การดำเนินงานเกี่ยวกับ การรายงานผล ท่านทำอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร
  - โรงเรียน ได้นำผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้ามามีส่วนร่วมในดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนหรือไม่ อย่างไร
  - โรงเรียนมีแนวทางการดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้ครูปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนหรือไม่ อย่างไร
  - โรงเรียนมีการประเมินการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนหรือไม่ อย่างไร
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
- คำถามหลัก**
- ขั้นตอนของการพัฒนาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนควรเป็นอย่างไร

**คำถามขยาย**

- ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ได้มีบทบาทอย่างไรในดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน
- ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนควรส่วนร่วมให้มากกว่านี้หรือไม่ อย่างไร
- องค์ประกอบและขั้นตอนการพัฒนากระบวนการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนควรเป็นอย่างไร

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัยรอบที่ 1

### เรื่อง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้  
สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

นางสาวสุชาดา สวัสดิ์

นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา

## ความหมายที่ใช้ในการวิจัย

**รูปแบบการจัดการเรียนรู้** หมายถึง วิธีบริหารจัดการกระบวนการดำเนินงานของครูในการจัดการเรียนรู้สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง ที่มีขั้นตอนชัดเจน มีวิธีการและเครื่องมือที่มีมาตรฐาน คุณภาพและมีหลักฐานการทำงานที่สามารถตรวจสอบได้ โดยมีครูผู้สอนประจำวิชาเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน และมีบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) และใช้หลัก PDCA ในขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Do) ขั้นตรวจสอบ (Check) ขั้นปรับปรุงแก้ไข (Act)

**ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้** หมายถึง ตัวแปรที่ส่งผลให้เกิดองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาภูมิภาคตะวันออกเฉียง ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็นระบบ
2. การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัด ประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด
3. การติดตามดูแล หมายถึง การกำกับดูแลการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำวิชา การกำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/ รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างมีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน ให้เป็นไปตามการวางแผนที่ได้กำหนดไว้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
4. การพัฒนาปรับปรุงแก้ไข หมายถึง การทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ และนำมาออกแบบการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ห้องกรหรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

### คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียง

2. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของสถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 5 องค์ประกอบ มีข้อคำถามทั้งหมด 55 ข้อ เป็นลักษณะมาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งจำแนกเป็นรายชื่อ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ข้อที่ 1.1-1.13

2.2 องค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ ข้อที่ 2.1-2.15

2.3 องค์ประกอบด้านการติดตามดูแล ข้อที่ 3.1-3.8

2.4 องค์ประกอบด้านการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข ข้อที่ 4.1-4.9

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคู่มือการใช้

3. ความหมายของระดับความคิดเห็นมีรายละเอียดดังนี้

3.1 มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.2 มาก หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับมาก

3.3 ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

3.4 น้อย หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อย

3.5 น้อยที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

4. โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างของระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากข้อใดควรมีการพัฒนาหรือแก้ไขปรับปรุงกรุณาระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในช่องว่างของข้อเสนอแนะด้านขวาของแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ข้อ	องค์ประกอบ/ ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
1	การวางแผนการจัดการเรียนรู้						
1.1	การศึกษาวิทยาลัยทัศน ฟันชกิจ เป้าประสงค์ของโรงเรียน						
1.2	การศึกษาหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตร สถานศึกษา						
1.3	การจัดทำหลักสูตรตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน						
1.4	การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ จัดทำสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และคำอธิบาย รายวิชา						
1.5	การกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐาน ตามความเหมาะสมกับผู้เรียน						
1.6	การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างหลากหลายสอดคล้องกับวัย ความต้องการของผู้เรียน ชุมชน						
1.7	การจัดทำหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผล การวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์หลักสูตร						
1.8	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มี องค์ประกอบสำคัญครบถ้วน โดย แต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้อง สัมพันธ์กัน						

ข้อ	องค์ประกอบ/ ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
1.9	การมีแผนการจัดการเรียนรู้มีกิจกรรม ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือปฏิบัติ หาคำตอบอย่างหลากหลาย แสวงหา และสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง						
1.10	การกำหนดให้นักเรียน ได้มีโอกาส เรียนรู้และมีอิสระในการเลือกทำ กิจกรรมตามความถนัดและ ความสนใจทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม						
1.11	การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการกำหนดกิจกรรมและ การประเมินผล						
1.12	การติดตาม กำกับ ดูแล การออกแบบ การเรียนรู้ของฝ่ายบริหาร						
1.13	การกำหนดให้มีฝ่ายตรวจสอบ ความเหมาะสม ความสมบูรณ์ของ การออกแบบการเรียนรู้ทุกภาคเรียน						
<b>2</b>	<b>การจัดการเรียนรู้</b>						
2.1	การจัดกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดและความแตกต่างของ ผู้เรียน						
2.2	การจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียน รักการอ่าน มีทักษะการอ่านและทักษะ การเขียน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง						
2.3	การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ กลุ่ม ใ้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น						



ข้อ	องค์ประกอบ/ ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
2.4	การจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียน ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองจากสื่อ แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลาย อยู่เสมอ						
2.5	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ ส่งเสริมคุณลักษณะพึงประสงค์และ สมรรถนะของผู้เรียน						
2.6	การใช้รูปแบบ/ เทคนิควิธีการสอน อย่างหลากหลาย						
2.7	การใช้หลักจิตวิทยาในการจัด การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมี ความสุข และพัฒนาเต็มศักยภาพ						
2.8	การใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญา ท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้						
2.9	การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใน การผลิตสื่อ/ นวัตกรรมที่ใช้ ในการเรียนรู้						
2.10	การใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้						
2.11	การออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้						
2.12	การสร้างและนำเครื่องมือวัดและ ประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสม						

ข้อ	องค์ประกอบ/ ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
2.13	การวัดและประเมินผลผู้เรียน ตามสภาพจริง						
2.14	การนำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้						
2.15	การนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ เป็นประจำ						
<b>3</b>	<b>การติดตามดูแล</b>						
3.1	การกำหนดปฏิทินการนิเทศการศึกษา ไว้ในแต่ละภาคเรียน						
3.2	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน						
3.3	การนำผลการนิเทศและการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ไปใช้ให้เกิดผลในชั้นเรียน ได้จริง						
3.4	การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของ นักเรียนเป็นรายบุคคลและเอกสาร ประจำชั้นเรียนครบถ้วน เป็นปัจจุบัน						
3.5	การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ใน การพัฒนาผู้เรียน ได้อย่างเต็มศักยภาพ						
3.6	การจัดทำเครื่องมือ (แบบบันทึก) การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการตรวจสอบการจัดการเรียนรู้						
3.7	การประชุมทบทวนการจัดเรียนรู้ ในแต่ละภาคเรียน						
3.8	การติดตาม กำกับ ดูแล การบริหาร จัดการชั้นเรียนของฝ่ายบริหาร						

ข้อ	องค์ประกอบ/ ประเด็นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
4	การพัฒนาปรับปรุงแก้ไข						
4.1	การสำรวจปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน						
4.2	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับ นักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อ กำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา						
4.3	การจำแนกและจัดกลุ่มของสภาพ ปัญหาแนวคิดทฤษฎีและวิธีการแก้ไข ปัญหา						
4.4	การประมวลผลหรือสรุปข้อมูล สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อ การพัฒนา						
4.5	การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรค และโอกาสความสำเร็จของการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน						
4.6	การจัดทำแผนการวิจัย และดำเนิน กระบวนการวิจัย อย่างเป็นระบบตาม แผนดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้						
4.7	การตรวจสอบความถูกต้องและ ความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย อย่างเป็นระบบ						
4.8	การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ใน กรณีศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทของปัญหา ที่คล้ายคลึงกัน						
4.9	การเผยแพร่ผลการวิจัยให้เพื่อน ร่วมงานได้นำไปใช้ประโยชน์						

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคู่มือการใช้

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
1. ชื่อรูปแบบ						
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
3. ขอบข่ายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
4. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
5. แนวปฏิบัติของรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
6. บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
7. มาตรฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
8. แผนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
9. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
9.1 บันทึกคำอธิบายรายวิชา						
9.2 บันทึกโครงสร้างรายวิชา						
9.3 บันทึกหน่วยการเรียนรู้						
9.4 บันทึกการประเมินสมรรถนะผู้เรียน						
9.5 บันทึกการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์						
9.6 บันทึกการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล						
9.7 บันทึกการปรับพื้นฐานความรู้/ ทักษะ/ ทักษะคิด						
9.8 แผนการจัดการเรียนรู้/ บันทึกท้ายแผน						
9.9 LOG BOOK						
9.10 บันทึกการนิเทศการจัดการเรียนรู้						

รายการ	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
9.11 รายงานผลการวิจัยในชั้นเรียน						
9.12 บันทึกการสอนซ่อมเสริม						
9.13 บันทึกการประเมินผลนักเรียนเป็นรายบุคคล						
9.14 บันทึกการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงาน						
9.15 บันทึกการประชุมกลุ่มสาระการเรียนรู้						
9.16 บันทึกการประเมินตนเอง/ ทบทวนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครู						
9.17 บันทึกการประเมินทบทวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
9.18 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้						
9.19 บันทึกรายงานการปฏิบัติงานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้						
10. ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ						

### แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน

ชื่อ/ สกุลผู้สอน.....  
 วันที่สอน.....เดือน..... พ.ศ. ....เวลา.....น.  
 ชั้น.....กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน					
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ตนเองกำหนดเนื้อหาสาระกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดเป็นรายบุคคลอย่างเป็นรูปธรรมทั้งระบบ					
3. ออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดได้ปฏิบัติจริงด้วยวิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย					
4. ออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้					
5. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะแสดงออก นำเสนอผลงานแสดงความคิดเห็น คิดเป็น ทำเป็น					
6. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการอ่าน และแสวงหาความรู้จากสื่อเทคโนโลยีด้วยตนเองอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง					

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยเชื่อมโยงบูรณาการสาระการเรียนรู้และทักษะด้านต่าง ๆ					
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้					
9. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง					
10. ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
11. นำบริบทของภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้					
12. มีการวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากสภาพจริง					
13. ตรวจสอบและประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนอย่างมีขั้นตอนและประเมินอย่างเป็นระบบ					
14. มีการศึกษา วิจัย และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวิชาที่ตนรับผิดชอบ					
15. นำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับการสอนและพัฒนาการจัดการเรียนรู้					





## แบบประเมินประสิทธิผลของระบบการเรียนรู้

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินประสิทธิผลของระบบการเรียนรู้ฉบับนี้มี 2 ตอน
2. โปรดกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และเขียนเครื่องหมาย/ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่านว่า เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม และกรุณาเขียนข้อเสนอแนะในแต่ละข้อ รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของระบบ ให้คะแนนระดับความคิดเห็น ดังนี้  
เหมาะสม ให้ 1 คะแนน  
ไม่เหมาะสม ให้ 0 คะแนน
4. การแปลความหมายคะแนนระดับความคิดเห็นใช้เกณฑ์ ดังนี้  
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.51-1.00 หมายถึง เหมาะสม  
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-0.50 หมายถึง ไม่เหมาะสม

### ตอนที่ 1 การประเมินประสิทธิผลของระบบการเรียนรู้

ท่านเห็นว่าตัวบ่งชี้ด้านต่าง ๆ ในการประเมินประสิทธิผลของระบบการเรียนรู้ต่อไปนี้ มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

รายการ	ระดับความคิดเห็น		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	
1. ด้านความเป็นประโยชน์			
1.1 ตอบสนองต่อความต้องการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน			
1.2 ทำให้เกิดการดูแล ช่วยเหลือ ส่งเสริม พัฒนา ป้องกัน และแก้ไขปัญหา นักเรียน			
1.3 ได้รูปแบบกระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภายใต้การมีส่วนร่วมของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง			
1.4 พัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์			
1.5 รายงานผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ไปยังผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์			

รายการ	ระดับความคิดเห็น		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	
2. ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง			
2.1 สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา			
2.2 สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน			
2.3 ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติได้			
2.4 เป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน			
2.5 ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความคุ้มค่า			
3. ด้านความเหมาะสม			
3.1 สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา			
3.2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน			
3.3 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ			
3.4 กำเนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนเป็นหลัก			
3.5 ดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ			
4. ด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ			
4.1 สอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้			
4.2 กระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แสดงด้วยแผนภาพที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย			
4.3 กำหนดตัวชี้วัด และเครื่องมือที่ใช้สอดคล้องกับกระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้			
4.4 เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ถูกต้อง หลากหลาย และครบถ้วน			

รายการ	ระดับความคิดเห็น		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	
4.5 มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ อย่างชัดเจน			

**ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

.....

.....

.....

.....

**ภาคผนวก จ**

ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

**สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
ที่มีต่อแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้**

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
การวิเคราะห์หลักสูตร และจัดทำ หน่วยการเรียนรู้	1	ท่านศึกษาวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ ของโรงเรียน	1	0	1	1	1	0.8
	2	ท่านศึกษาหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง มาตรฐาน การเรียนรู้ของหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน และ หลักสูตรสถานศึกษา	1	0	-1	1	1	0.4
	3	ท่านจัดทำหลักสูตรตามกลุ่ม สาระการเรียนรู้ให้สอดคล้อง กับความต้องการของผู้เรียน	1	1	0	0	1	0.6
	4	ท่านวิเคราะห์มาตรฐาน การเรียนรู้ จัดทำสาระ การเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และ คำอธิบายรายวิชา	1	0	-1	0	1	0.2
	5	ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้ หรือหน่วยการเรียนรู้แบบ บูรณาการ	1	1	1	1	1	1
	6	ท่านกำหนดโครงการสอน เป็นระยะเวลาที่ชัดเจน	1	-1	-1	0	1	0

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
การวิเคราะห์ผู้เรียน	7	ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยวิธีการที่กำหนดขึ้นเอง	0	1	0	1	1	0.6
	8	ท่านนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามลักษณะผู้เรียน	1	1	-1	0	1	0.4
	9	ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้ในทุกชั้นเรียนที่สอน	1	1	0	0	1	0.6
	10	ท่านวิเคราะห์ผู้เรียนได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน	1	1	-1	0	1	0.4
	11	ท่านออกแบบการวิเคราะห์ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	1	1	-1	0	1	0.4
	12	การวิเคราะห์ผู้เรียนของท่านเป็นประโยชน์ต่อการเตรียมการจัดการเรียนรู้	1	1	0	1	1	0.8
	13	กลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการประชุมเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนที่ต้องปรับพื้นฐานตามสภาพปัญหา	1	1	1	1	1	1
การปรับพื้นฐานผู้เรียน	14	ท่านมีกิจกรรมวิเคราะห์ผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานก่อนเรียน	1	1	1	1	1	1
	15	ท่านกำหนดกิจกรรมการปรับพื้นฐานตามความเหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
	16	การจัดการเรียนรู้ของท่าน มีการประเมินผล การปรับพื้นฐาน	1	1	1	0	1	0.8
	17	ท่านได้สอบถามความพึงพอใจ การปรับพื้นฐานของท่านจาก ผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8
	18	ท่านได้นำผลการปรับพื้นฐาน มากำหนดข้อเสนอแนะ ในการออกแบบการเรียนรู้	1	1	1	-1	1	0.6
	19	ท่านทบทวนปัญหาและสาเหตุ ของผู้เรียนที่จำเป็นต้องปรับ พื้นฐาน	1	1	1	-1	1	0.6
การออกแบบ การเรียนรู้	20	ท่านจัดทำหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน และวิเคราะห์หลักสูตร	1	1	1	1	1	1
	21	ท่านจัดทำแผนการจัด การเรียนรู้ ที่มีองค์ประกอบ สำคัญครบถ้วน โดยแต่ละ องค์ประกอบมีความ สอดคล้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ สาระสำคัญ มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด/ จุดประสงค์ การเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผล สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ และบันทึกผล	1	1	1	1	1	1

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
	22	แผนการจัดการเรียนรู้ของท่านมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือปฏิบัติหาคำตอบอย่างหลากหลาย	1	1	0	0	1	0.6
	23	ท่านกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กับแผนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1
	24	ท่านกำหนดแนวทางการวัดผลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1
	25	กำหนดให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	1	1	-1	0	1	0.4
การจัดการเรียนรู้	26	จัดเนื้อหาสาระ/ กิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดและความแตกต่างของผู้เรียน	1	1	0	1	1	0.8
	27	จัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรักการอ่าน มีทักษะการอ่านและทักษะการเขียน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง	1	1	0	1	1	0.8
	28	จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ใ้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1	1	0	1	1	0.8



ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
	29	จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยผสมผสานสาระความรู้ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน และสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	-1	1	1	0.6
	30	จัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และแสวงหาความรู้ด้วย ตนเองจากสื่อ แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ หลากหลายอยู่เสมอ	1	1	-1	1	1	0.6
	31	จัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ จากการเรียนรู้กับชีวิตจริง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	1	1	1	1	1	1
การประเมินผล การเรียนรู้	32	ท่านประเมินผลนักเรียน รอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ให้ครอบคลุมมาตรฐาน การเรียนรู้ และเป้าหมายของ หลักสูตร	1	1	-1	1	1	0.6
	33	ท่านใช้เครื่องมือและวิธีการ ประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและ สิ่งที่ต้องการประเมิน ทั้ง ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน	1	1	-1	1	1	0.6

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
	34	ท่านเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ วิธีการและการดำเนินการ ประเมินผล	1	1	1	1	1	1
	35	ท่านประเมินผลระหว่างการเรียนรู้เป็นระยะ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้ต่อเนื่อง	1	1	-1	1	1	0.6
	36	ท่านได้นำผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนไปวินิจฉัยสาเหตุของการไม่บรรลุผล	1	1	1	1	1	1
	37	ท่านจัดทำข้อเสนอแนะทางการพัฒนาหรือปรับปรุงผู้เรียนที่ประเมินผลไม่ผ่าน	1	1	1	1	1	1
การนิเทศ	38	การกำหนดขอบข่ายการนิเทศการศึกษาไว้ในโครงสร้างของสถานศึกษาของท่าน	1	1	0	0	1	0.6
	39	สถานศึกษาของท่านมีการแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศการศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสม	1	1	0	0	1	0.6
	40	สถานศึกษาของท่านมีการประชุมชี้แจงให้แก่ผู้นิเทศผู้รับการนิเทศ	1	1	0	0	1	0.6

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
	41	การสำรวจความต้องการ การรับการนิเทศการศึกษา ของบุคลากรในสถานศึกษา	1	1	-1	0	1	0.4
	42	การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับการนิเทศการศึกษาที่ตรง กับสภาพปัจจุบันของ สถานศึกษาของท่าน	1	1	-1	0	1	0.4
	43	ท่านได้นำผลการนิเทศ ไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1
	44	การนิเทศในกลุ่มสาระ ฯ ของ ท่านเป็นไปอย่างสร้างสรรค์	1	1	0	0	1	0.6
การวิจัยปรับปรุง	45	ท่านวิเคราะห์ปัญหา ศึกษา รวบรวม และจัดทำข้อมูล นักเรียนที่ต้องได้รับ การแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	1
	46	ท่านสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรมและพัฒนานักเรียน รายบุคคลหรือรายกลุ่ม	1	1	1	1	1	1
การวิจัยปรับปรุง	47	ท่านดำเนินการวิจัย/ ซ้อมเสริม และเก็บรวบรวมข้อมูลอย่าง เป็นระบบและต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1
	48	ท่านวิเคราะห์ข้อมูลและ สรุปผลการพัฒนานักเรียน	1	1	1	1	1	1
	49	ท่านจัดทำรายงานผล การพัฒนาและแก้ปัญหา นักเรียนรายบุคคล/ รายกลุ่ม ในลักษณะงานวิจัยในชั้นเรียน อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 เรื่อง	1	1	1	1	1	1

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
การพัฒนาต่อเนื่อง	50	กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการกำหนดปฏิทินการปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระ ฯ	1	1	1	0	1	0.8
	51	กลุ่มสาระการเรียนรู้ ฯ ของท่านมีการประชุมแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ	1	1	1	1	1	1
	52	ท่านปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามปฏิทินของกลุ่มสาระ ฯ	1	1	1	1	1	1
	53	ท่านทบทวนการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้วนำมาหาแนวทางการแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	1
	54	กลุ่มสาระ ฯ ของท่านมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มเพื่อร่วมกันหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1
	55	ท่านบันทึกข้อมูลและจัดทำสารสนเทศจากผลการเรียนรู้อการวิจัยพัฒนา	1	1	0	1	1	0.8
การรายงานผลการจัดการเรียนรู้	56	สถานศึกษาของท่านมีการประชุมประเมินทบทวนการจัดการเรียนรู้ทุก ๆ ภาคเรียน	1	1	-1	0	1	0.4
	57	ท่านรายงานผลการจัดการเรียนรู้ตามความเป็นจริง	1	1	0	1	1	0.8

ประเด็น	ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นคนที่					IOC
			1	2	3	4	5	
	58	ท่านบันทึกผลการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ	1	1	0	0	1	0.6
	59	การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นไปตามแบบบันทึกที่กำหนดร่วมกัน	1	1	1	1	1	1
	60	การรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของท่านเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนต่อไป	1	1	0	0	1	0.6