

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สุเทพ แผลงทับ

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

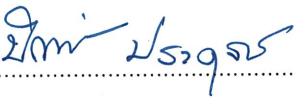
มกราคม 2561

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

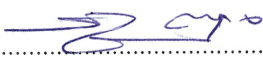
คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิตและคณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต ได้พิจารณา  
คุณวุฒิบัณฑิตของ สุเทพ แผลงทับ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิต

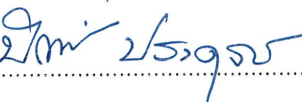
.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปानी)

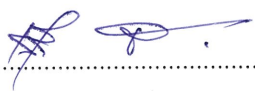
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ดร.ปิยะทิพย์ ประดุงพรม)

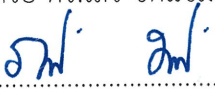
คณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต

.....ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล)


.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปानी)

.....กรรมการ  
(ดร.ปิยะทิพย์ ประดุงพรม)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดเข้ม)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา อนุมัติให้รับคุณวุฒิบัณฑิตฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา  
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปानी) และวิทยาการปัญญา

วันที่ 13 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

## ประกาศคุณูปการ

ดุชฎินิพนธ์เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้  
คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติา กรเพชรปาณี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียด  
ถี่ถ้วน และ ดร.ปิยะทิพย์ ประดุงพรม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด  
วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัย  
ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาในการ  
ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้ถูกต้อง  
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏในบรรณานุกรม นอกจากนี้  
ขอขอบพระคุณบุคลากรทุกท่านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง สำหรับการอำนวยความสะดวก  
ตลอดการดำเนินการวิจัย โดยเฉพาะผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านจากโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 จังหวัดสุรินทร์ ที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อร่วมกิจกรรม  
การเรียนรู้และให้ข้อมูลที่สำคัญตลอดภาคเรียนที่ดำเนินการวิจัย นอกจากนี้ขอขอบคุณมิตรภาพ  
จากเพื่อนทุกกลุ่ม ที่คอยสนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้วิจัยมีแรงกาย แรงใจ อย่างแรงกล้าที่ช่วยให้  
การดำเนินการวิจัยผ่านพ้นไปได้ด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้ทั้งหมด ผู้วิจัยขอขอบคุณ  
ในมิตรภาพที่มอบให้เสมอมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้  
บ่มเพาะจนเกิดปัญญา และขอขอบคุณทุกคนในครอบครัว ญาติพี่น้อง ที่คอยให้ความช่วยเหลือ  
และเป็นกำลังใจอย่างดียิ่งตลอดมา ประโยชน์และคุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากดุชฎินิพนธ์ฉบับนี้  
ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตเวทิตาแต่บุพการี บูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งในอดีต  
และปัจจุบันที่เคยอบรมสั่งสอน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จ  
มาจนตราบทุกวันนี้

สุเทพ แปลงทับ

52810228: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา;

ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน/ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน/ นวัตกรรมการเรียนรู้

สุเทพ แปลงทับ: กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (A CHANGE PROCESS FOR CLASSROOM LEARNING CULTURE

BASED ON THE IMPLEMENTATION OF FORMATIVE ASSESSMENT) คณะกรรมการผู้ควบคุม

ดุชนิพนธ์: สุชาดา กรเพชรปานี, Ph.D., ปิยะทิพย์ ประดุงพรม, Ph.D. 365 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การปฏิรูปการเรียนรู้ให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้น ต้องเริ่มต้นที่การปฏิรูปชั้นเรียน ครูผู้สอนต้องเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นแบบใหม่ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ใน 5 ประเด็น คือ (1) เจตคติและพฤติกรรมของครู (2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน (3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ (5) บรรยากาศในชั้นเรียน 2) สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และ 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนกลุ่มเป้าหมายเป็นครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ วรรีทัศน์ แบบสัมภาษณ์ วรรีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ซึ่งให้เห็นว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม 1) ครูเน้นการถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน 2) นักเรียนท่องจำความรู้ 3) นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่กล้าถามครู 4) นักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และ 5) ชั้นเรียนมีแต่ความเครียด ส่วนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ 1) ครูเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ 2) นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ 3) นักเรียนกล้าซักถามครู 4) มีการเรียนรู้ร่วมกันในการเรียน และ 5) ชั้นเรียนมีความอบอุ่น นักเรียนมีความสุขในการเรียน

2. ผลการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่ามี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร 2) ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ 3) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4) กำกับ ติดตาม และชี้แนะ 5) จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 6) ถอดบทเรียน โดยมีภาวะผู้นำของผู้บริหารเป็นตัวขับเคลื่อน

3. ผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่า กระบวนการ 6 ขั้นตอนสามารถนำไปใช้ได้จริง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลการเรียนรู้ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.37 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 85.11 พฤติกรรมการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยบอกความรู้มาเป็นผู้ออกแบบการจัดกิจกรรมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เกณฑ์ความสำเร็จ ให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถปรับปรุงผลงานได้อย่างมีคุณภาพ ส่วนพฤติกรรมเรียนของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่ม มีความกระตือรือร้นในการเรียน ได้ประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานเพื่อนโดยอาศัยเกณฑ์ มีการปรับปรุงผลงานอยู่ตลอดเวลา กล้าซักถามครูและเพื่อนมากขึ้น ได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน นักเรียนเก่งมีความภาคภูมิใจที่ได้อธิบายให้เพื่อนที่เรียนอ่อนฟังจนเข้าใจ

52810228: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE;  
Ph.D. (RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)

KEYWORDS: CLASSROOM LEARNING CULTURE / FORMATIVE ASSESSMENT/ LEARNING INNOVATION  
SUTHEP PLAENGTHAP: A CHANGE PROCESS FOR CLASSROOM LEARNING CULTURE  
BASED ON THE IMPLEMENTATION OF FORMATIVE ASSESSMENT. ADVISORY COMMITTEE:  
SUCHADA KORNPETPANEE, Ph.D., PIYATHIP PRADUJPROM, Ph.D. 365 P. 2018.

In order to achieve the educational reform, it is necessary to start in the classroom where teachers have to change the traditional classroom culture into the new one. The objectives of this research were to (1) compare the traditional classroom learning culture and the new classroom learning culture in five aspects: (a) the attitude and behavior of teachers, (b) the attitude and behavior of students, (c) the interaction between teachers and students, (d) interaction between students and students, and (e), the classroom environment; (2) synthesize the process of change in the learning culture in the classroom by implementing formative assessment; and (3), study the effects of applying the process of change in the learning culture in the classroom by implementing the formative assessment of student outcomes. The target group consisted of teachers, and Grade 2 and Grade 4 students of Ban Ko Kao School, Surin Province, from the 1st semester of academic year 2016. Video recordings and interview forms were used to collect data. Qualitative data were analyzed by content analysis; quantitative data were analyzed by computing means, standard deviations, and percentages.

The results revealed that

1. The comparative analysis of learning culture in the classroom indicated that the traditional classroom culture possessed the following characteristics: (a) teachers emphasized a transfer of knowledge to students; (b) students learned new knowledge by rehearsal; (c) students did not participate in classroom learning; (d) students did not help their classmates; and (e), the classroom environment was stressful. The new classroom learning culture presented the following characteristics: (a) teachers were facilitators; (b) students acquired new knowledge by doing; (c) students dared to show ideas or ask teachers; (d) students helped their classmates; and (e), students were happy to learn.
2. The synthesis of the process of changing classroom learning culture showed that there were six steps: (a) establishing inspiration among directors; (b) changing the attitude of teachers and in student learning; (c) applying the learning process integrated with formative assessment; (d) coaching and monitoring; (e) organizing the professional learning community; and (f) taking the lessons studiously. The school administrators' leadership as the driver.
3. The result of using the process of learning culture change in the classroom found that the 6-step process can be practical, students in Grade 2 and Grade 4 had good learning outcomes of 81.37% and 85.11%. The teachers' teaching behaviors have changed from the previous knowledge to be a designer of activities and facilitating learning, set the learning goal and success criteria, provided feedback to students making it possible to improve the quality of the work, while the students' learning behaviors have changed, namely, performing activities with group processes with enthusiasm for learning evaluated self-performance and evaluated friends' performance based on criteria. The works are updated all the time. The students dare to ask more teachers, friends and help friends in learning. The smart students are proud to explain to friends who are, not good at learn or weak to understand.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง.....	49
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง.....	76
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	83
ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education) และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง.....	95
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	104
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม กับนวัตกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่.....	107

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	151
ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	169
4 ผลการวิจัย.....	183
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม กับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น.....	184
ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	187
ตอนที่ 3 ผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น.....	193
5 สรุปและอภิปรายผล.....	202
สรุปผลวิจัย.....	202
การอภิปรายผล.....	206
ข้อเสนอแนะ.....	211
บรรณานุกรม.....	214
ภาคผนวก.....	225
ภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	226
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	228
ภาคผนวก ค คู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	257
ภาคผนวก ง การถอดบทเรียนของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4.....	341
ภาคผนวก จ ภาพประกอบกิจกรรม.....	351
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	364

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 เทคนิคการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	26
3-1 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 1 เจตคติ และพฤติกรรมของครู.....	107
3-2 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 2 เจตคติ และพฤติกรรมของนักเรียน.....	109
3-3 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครูกับนักเรียน.....	110
3-4 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน.....	111
3-5 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 5 บรรยากาศ ในชั้นเรียน.....	112
3-6 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม.....	113
3-7 ปฏิทินการบันทึกวิดิทัศน์เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมของครู ที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4.....	114
3-8 พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เกี่ยวกับวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการบันทึกวิดิทัศน์.....	115
3-9 สรุปผลการบันทึกวิดิทัศน์ที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น.....	122
3-10 ปฏิทินการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ของครูที่สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4.....	124
3-11 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม.....	128
3-12 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 1 เจตคติ และพฤติกรรมของครู.....	133
3-13 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 2 เจตคติ และพฤติกรรมของนักเรียน.....	137
3-14 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครูกับนักเรียน.....	138
3-15 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน.....	139



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-16 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 5 บรรยายภาค ในชั้นเรียน.....	140
3-17 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย.....	142
3-18 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่.....	149
3-19 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	165
3-20 ผลการประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	168
3-21 ปฏิทินการอบรมให้ความรู้แก่ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4.....	172
3-22 ปฏิทินการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	176
3-23 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วง 15 วันแรก ของการทดลอง เดือนพฤษภาคม 2560.....	177
3-24 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนมิถุนายน 2560.....	178
3-25 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2560.....	178
3-26 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนสิงหาคม 2560.....	179
3-27 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนกันยายน 2560.....	179
3-28 ปฏิทินการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว.....	181
4-1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่.....	184
4-2 คำอธิบาย กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	189
4-3 คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้.....	196
4-4 คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้.....	198

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ข-1	ผลการประเมินคุณภาพ แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม.....	236
ข-2	ผลการประเมิน แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน.....	241
ข-3	ผลการประเมิน แบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	244
ข-4	ผลการประเมินคุณภาพ แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน.....	248
ข-5	ผลการประเมินคุณภาพ แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน ของนักเรียน.....	253

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
2-1 กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Process of formative assessment).....	19
2-2 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า.....	32
2-3 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์.....	33
2-4 ความเชื่อมโยงระหว่างการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์.....	34
3-1 แบบวิจัยผสมวิธี Treatment development design.....	104
3-2 แผนผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	106
3-3 ขั้นตอนการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	152
3-4 ร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนในระยะเริ่มต้น.....	154
3-5 ร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ปรับปรุง ครั้งที่ 1.....	159
3-6 ร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ปรับปรุง ครั้งที่ 2.....	160
3-7 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ.....	163
4-1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	188
4-2 แผนผังกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	192

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนก็คือครู เพราะครูต้องปฏิบัติงานในบทบาทของตนเองทุกวิถีทางเพื่อพัฒนานักเรียน ต้องมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติต่อวิชาที่สอนครูที่ดี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีทักษะและคุณลักษณะที่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพื่อสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการชั้นเรียนแนวใหม่ โดยจะต้องเปลี่ยนตนเองจากผู้สอนไปเป็นผู้ฝึก (Coach) หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเยาวชนยุคใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ ทั้งนี้ต้องพัฒนานักเรียนและพัฒนาตนเองควบคู่กันไป ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมครูดี ให้ได้รับการพัฒนาศักยภาพ และต่อยอดการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ณัชยา หนูหนักดี, 2559, หน้า 5) ตลอดจนครูต้องไม่จัดการเรียนรู้ที่จำกัดอยู่เฉพาะในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ เท่านั้น แต่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้งสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทุกประเภทด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่า ครูคือผู้นำในการเปลี่ยนแปลงสังคมและพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2551, หน้า 4)

วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่มีความหมายกว้างขวาง ขึ้นอยู่กับว่าเราจะนิยามในบริบทใด อาจเป็นแนวคิด สัญลักษณ์ ศิลปะ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้คนในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง หากหมายถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ก็คงเป็นนิยามที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมทางการศึกษาในสังคมนั้น ๆ (Altugan, 2015, pp. 1159-1162) ประเทศไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการจัดการศึกษา และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะในหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (ราชกิจจานุเบกษา, 2542, หน้า 7) แต่สภาพปัจจุบันพบว่า แม้จะมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมานาน แต่ก็ไม่สามารถทำให้พฤติกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างแท้จริง จึงเกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบเดิม

ที่ยึดครูเป็นสำคัญ เพราะเป็นวิธีที่สะดวกและง่ายกว่า รวมทั้งครูมีความเคยชินกับการปฏิบัติตามแบบเดิม ไม่ได้ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้ปฏิบัติตามแนวคิดใหม่อย่างเพียงพอ การสอนโดยยึดครูเป็นสำคัญ จึงยังคงยึดครองอำนาจอยู่อย่างเหนียวแน่นมาจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเทศไทย มิได้มีการปฏิบัติกันตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง เพียงแต่ใช้คำศัพท์ใหม่ให้ทันสมัย แต่ไม่ได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm) ในการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ไปด้วยเลย (ทิตินา ขวมนมณี, 2551, หน้า 119-123) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่จะรับความรู้จากครูผู้สอนในทุกระดับ จึงทำให้ผู้เรียนไม่มีทักษะใหม่ ๆ ในการแสวงหาความรู้ ครูลดการนำความรู้จากคนอื่นหรือแหล่งอื่น ๆ มาบอกเล่าหรืออธิบายให้กับนักเรียน นักเรียนเองก็คุ้นเคยกับการรับความรู้จากครูด้วยการฟัง จด และจำเอาไว้ เพื่อนำไปใช้ในการสอบ ในส่วนของผู้บริหารเองก็บริหารจัดการในลักษณะให้ครูไปอบรมเป็นส่วนใหญ่ ส่งผลทำให้ไม่เกิดการสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติงานจริง ถ้าวัฒนธรรมยังเป็นอยู่อย่างนี้ก็ยากที่เราจะก้าวเข้าสู่ยุคของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ทั้งครูและนักเรียน ทำให้เด็กไทยมีพฤติกรรมที่น่าเป็นห่วงคือชอบเชื่อตามที่ได้ฟังมา ขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่ชอบแสวงหาข้อมูล ขาดความกระตือรือร้น คิดแบบเดิม ๆ เป็นผู้บริโภครายแรกทำอะไรแต่พอผ่าน ไม่อดทน ไม่ชอบทำงานหนัก ชอบทำงานคนเดียว ไม่นึกถึงส่วนรวม ขาดคุณธรรมจริยธรรม ส่งผลให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมามากมาย (ไพฑูริย์ ลินลารัตน์, 2558, หน้า 29-30)

นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการเรียนการสอนของครูก็ยังคงเป็นแบบเดิม ที่เน้นในด้านความสะดวกสบาย จัดการเรียนรู้ตามหนังสือ โดยไม่ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด ไม่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนรู้ของนักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง นักเรียนขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนรู้ ปัญหาที่ครูจัดการเรียนการสอนแบบเดิม อาจมีสาเหตุมาจากครูขาดความรู้ความเข้าใจและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูมีความคิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยากและเกินความสามารถที่จะนำมาใช้ในห้องเรียน ทั้งนี้จากการวิเคราะห์คุณภาพการจัดการศึกษาของครูส่วนมากพบว่า มีสภาพปัญหาสำคัญคือครูขาดความรู้ความเข้าใจในการนำหลักสูตรไปใช้ อีกทั้งการวัดและประเมินผลก็ไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด ไม่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด ไม่สะท้อนความสามารถของนักเรียน ไม่คำนึงถึงพื้นฐานของนักเรียน ไม่นั่นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการทดสอบระดับชาติมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำ แม้ว่าจะก้าวเข้าสู่สมัยใหม่แล้วก็ตาม (บรรดล สุขปิติ, 2553, หน้า 58-59) ตลอดจนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีทักษะในการคิดขั้นสูง การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เป็นสิ่งที่เน้นเพียงแนวคิดเท่านั้น เกิดขึ้นได้ยากมาก การจัดการเรียนรู้ไม่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน ไม่ได้เกิดจากจิตวิญญาณหรือเกิดจากความต้องการของผู้เรียนโดยตรง (Warburton, 2009, pp. 414-426) ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นอิสระของนักเรียน ที่สามารถถามเพื่อน ๆ ถามครู ได้ตลอดเวลา การช่วยเหลือกัน

ในการเรียน การเล่าประสบการณ์ชีวิตและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสิ่งที่ได้ค้นคว้ามาเพื่อเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง ก็แทบจะเกิดขึ้นไม่ได้ เพราะวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบเก่าที่ขัดขวางการเรียนรู้ของผู้เรียน (Conroy, Sutherland, Snyder, Al-Hendawi, & Vo, 2009, pp. 18-26)

การประเมินเป็นกระบวนการที่ใช้ตัดสินความรู้ความสามารถของนักเรียน และเป็นสิ่งที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิภาพการทำงานและปรับปรุงการทำงานของนักเรียน ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่นักเรียนและครูผู้สอน (Wass, Van der Vlugten, Shatzer, & Jones, 2001, pp. 945-949) นอกจากนี้การประเมินยังเป็นสิ่งที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า สามารถปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนและการทำงานที่มีประสิทธิภาพได้ การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นระบบ มีกระบวนการที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ (Hattie & Timperley, 2007, pp. 81-112) การวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำควบคู่ไปกับการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนรู้ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า หลังจากครูสอนจบ ไม่มีการตรวจสอบและประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน ตามหลักสูตรและจุดประสงค์ของกิจกรรม หรือหากมีการวัดผลประเมินผลระดับชั้นเรียน ก็เป็นการวัดด้วยเทคนิควิธีการที่ไม่มีความหลากหลาย และไม่เป็นไปตามสภาพจริง ไม่ครอบคลุมผลของการเรียนรู้ทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย สาเหตุอาจมาจากผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการวัดผลประเมินผล เช่น การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้สอนประเมินไม่ถูกและไม่มีเครื่องมือที่เหมาะสม ตลอดจนจำนวนนักเรียนที่มีจำนวนมากเกินไป ทำให้ครูไม่สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับนักเรียนจำนวนมากที่มีความแตกต่างกันได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558, หน้า 72)

สภาพปัญหาที่พบนั้น ส่วนใหญ่พบว่าครูไม่สามารถสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลคุณภาพผู้เรียนได้ตรงตามหลักสูตร ขณะที่ครูบางคนก็ไม่เห็นความสำคัญของการประเมินผล การเรียนรู้ของเด็กตามหลักสูตรและจุดประสงค์ของกิจกรรม จึงประเมินผลเด็กอย่างไม่จริงจัง และเครื่องมือประเมินผลก็ไม่มีมาตรฐาน ทั้งนี้สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2556, หน้า 334) หรือ TDR1 ที่ชี้ให้เห็นว่าระบบการวัดและประเมินผล การเรียนในปัจจุบันยังเน้นการทดสอบเป็นหลัก และข้อสอบส่วนใหญ่มีลักษณะท่องจำและมุ่งเน้น แต่เนื้อหา ไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และไม่ช่วยเสริมสร้างทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็น ดังนั้น การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน จึงไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียนเท่าที่ควร ส่งผลให้การวัดผลและประเมินผลไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) เป็นการประเมินที่กระทำ ในขณะที่จัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินตามสภาพจริง ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ครูสามารถติดตามพัฒนาการของนักเรียน และปรับกระบวนการทัศน์และทัศนคติต่อเรื่องที่เรียนได้

ตลอดเวลา สามารถตรวจสอบแนวคิดหลัก (Concept) ของเรื่องที่สอนได้ทันที เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนออกไปจากแนวคิดหลัก (Misconception) (Black & Wiliam, 2005, pp. 223-240) เป็นการประเมินที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่นักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถปรับปรุงตนเอง ทั้งความรู้ความสามารถ ช่วยสร้างกลยุทธ์ที่ดีในการเรียน ทำให้มีผลการเรียนเป็นที่น่าพอใจ ไม่ต้องรอการปรับปรุงแก้ไขเมื่อสอบปลายปีเพียงครั้งเดียว ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียน หหมดกำลังใจที่จะแก้ไขหรือปรับปรุง (Bose & Rengel, 2009, pp. 29-35) นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการค้นหาและตีความหมายหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งครูสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนว่านักเรียนบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกันหรือไม่ ซึ่งครูจะต้องมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรมาเป็นอย่างดี เป็นการประเมินที่สามารถทำให้ครูได้ปรับเปลี่ยนการสอนของตนเอง ให้สามารถพัฒนาให้นักเรียนได้เต็มศักยภาพมากยิ่งขึ้น ครูจะต้องศึกษานักเรียนรายบุคคล และคอยช่วยเหลือให้นักเรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานของหลักสูตร (Stiggins & Chappuis, 2005, pp. 11-18)

นอกจากนี้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนยังเป็นการประเมินเพื่อยืนยันที่จะบอกถึงความก้าวหน้าของการเรียน กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่ครูจัดบรรยากาศการเรียนให้นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและนักเรียนกับครู กิจกรรมการเรียนรู้มีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลา สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนได้ โดยใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน สามารถใช้ปรับปรุงการสอนของครู ปรับปรุงการเรียนของนักเรียนแต่ละคนและนักเรียนทั้งชั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิจารณ์พานิช, 2557, หน้า 30-32) ทั้งนี้ครูในศตวรรษที่ 21 ควรให้ความสนใจในกระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพราะเป็นการประเมินแนวใหม่ที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบัน เพื่อช่วยในการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน ให้คำแนะนำป้อนกลับในการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีการตัดสินใจที่เหมาะสม ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Marcotte & Hintze, 2009, pp. 315-335)

กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (The process of formative assessment) มีกระบวนการและแนวคิดที่สำคัญที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ผลสำเร็จ (Determine learning goals and define criteria for success) การระบุหลักฐานการเรียนรู้ (Elicit evidence of learning) การตีความหลักฐาน (Interpreting the evidence) การระบุความแตกต่างระหว่างสถานะปัจจุบันของผู้เรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ (Identifying the gap) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน (Adapting and responding to learning needs) การสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ (Scaffolding new learning) และการปิดช่องว่าง (Close the gap) ทั้งนี้การนำการประเมิน

เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียนได้ ครูจะต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งความรู้ของครูที่ควรมีประกอบด้วย ความรู้ในเนื้อหาที่จะสอน ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของผู้เรียน ได้แก่ แรงจูงใจในตนเองและการกำกับตนเอง ความรู้ด้านการสอนในเนื้อหา นั้น ๆ ความรู้เกี่ยวกับพื้นความรู้ของผู้เรียนและความรู้เกี่ยวกับการประเมิน และครูจะต้องมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ 1) ทักษะการตีความหลักฐาน 2) ทักษะการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน 3) ทักษะการให้ข้อมูลป้อนกลับ 4) ทักษะการสอนให้นักเรียนรู้คิด และ 5) ทักษะการสอนวิธีการ ประเมินกลุ่มเพื่อน จึงจะสามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Heritage, 2010, pp. 7-20)

การนำกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียนให้สัมฤทธิ์ผล ขั้นแรก ครูต้องเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ที่ครูจะเป็นผู้บอกความรู้ให้นักเรียนได้จดจำความรู้และนำความรู้นั้นไปใช้ ในการสอบ นักเรียนจะเชื่อฟังครูตามที่ครูบอก นักเรียนต่างคนต่างเรียน ไม่มีการทำกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกัน ไม่มีการช่วยเหลือกันในการเรียน ทำให้ขาดทักษะในการเรียนรู้และขาดทักษะทางสังคม ส่วนบรรยากาศในการเรียนรู้นั้น นักเรียนขาดความเป็นอิสระในการเรียนรู้ นักเรียนไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าซักถามครูและถามเพื่อน ทำให้เรียนไม่เข้าใจ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ มาทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ให้พร้อมสำหรับการนำเอาแนวคิด การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในชั้นเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตัวครูผู้สอนและ นักเรียน ครูสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองตามศักยภาพได้ และครู สามารถปรับการสอนของตนเองได้ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการวิจัยนี้มุ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและ พฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน กับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน (วิจารณ์ พานิช, 2557, หน้า 127-149; Heritage, 2010, pp. 37-116)

การนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในห้องเรียนให้ได้ผลนั้น ขั้นแรกต้อง เปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อน ต้องเปลี่ยนผู้เรียนจากที่เคยรับเอาความรู้จากครู เพียงฝ่ายเดียว ท่องจำความรู้ ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่กล้าถามครู ไม่ร่วมมือกันในการเรียน ไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ จึงได้นำแนวคิดทางการศึกษาอื่น ๆ มาบูรณาการ ร่วมกัน โดยได้นำศาสตร์ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) มาร่วมประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนรู้ เพราะนวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกไปจากเดิม สามารถ มองเห็นหรือจับต้องได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดการยอมรับและเกิดการเรียนรู้ที่ดีกว่าเดิม มีคุณภาพกว่าเดิม



(Alexander, 2006, pp. 32-44) และได้้นำแนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education) มาบูรณาการร่วมด้วย เพราะสะเต็มศึกษาเป็นวิธีการหลอมรวม 4 ศาสตร์วิชาเข้าด้วยกัน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) ให้เป็นหนึ่งเดียว การหลอมรวมทำได้โดยการจัดการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บน พื้นฐานของการปฏิบัติการออกแบบ (Design-based) การแก้ปัญหา (Problem solving) การค้นพบ (Discovery) และการใช้ยุทธวิธีการสำรวจ (Exploratory learning strategies) (Roberts, 2013, pp. 22-27) ตลอดจนสะเต็มศึกษา ยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทางเทคนิค (Technical literacy) สามารถนำเนื้อหาความรู้และกระบวนการออกแบบในทาง วิศวกรรมศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ปัญหา อย่างผู้มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยี (Koehler, Faracis, Giblin, Moss, & Kazerounian, 2013, pp. 5-12) นอกจากนี้ยังได้นำแนวคิดห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) มาใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ เพราะห้องเรียนอัจฉริยะเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ผู้สอน และสื่อหรือสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ รวมทั้งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เพื่อใช้ สำหรับการเสริมสร้างประสบการณ์ทางการเรียนการสอน โดยมีจุดเน้นในการสร้างปฏิสัมพันธ์ ทางการเรียนร่วมกันจากเทคโนโลยีที่หลากหลาย ทั้งสื่อในระบบภาพและเสียง ทำให้เกิดการเรียนที่มี ประสิทธิภาพ ได้รับความสนใจในการเรียนของนักเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อที่ทันสมัย (นิรมิข เพียรประเสริฐ และณมน จิรังสุวรรณ, 2559, หน้า 23)

จากประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อเป็นนวัตกรรมในการพัฒนาครู ให้สามารถเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบใหม่ กับครูผู้สอนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียน บ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้และใช้จัดกิจกรรมทุกชั่วโมง ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม เพราะวัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตที่ต้องกระทำเป็นประจำ สม่ำเสมอและมีความต่อเนื่อง ในทุก ๆ วัน ตลอดจนต้องกระทำในทุก ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมที่ถูกออกแบบไว้ อย่างหลากหลายตามแนวคิดและขั้นตอนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ครูสามารถเปลี่ยน พฤติกรรมการสอนของตนเอง มีทักษะการให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถ ปรับปรุงและพัฒนาผลงานได้ทันท่วงที ทำให้นักเรียนได้รู้จักวิเคราะห์ตนเอง มีความมั่นใจในตนเอง สามารถแสวงหาความรู้ กระตือรือร้นในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการเรียนรู้ที่ หลากหลาย มีทักษะทางสังคม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ส่งผลให้การจัดการศึกษาเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน

2. เพื่อสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น ดังนี้

3.1 ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

3.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

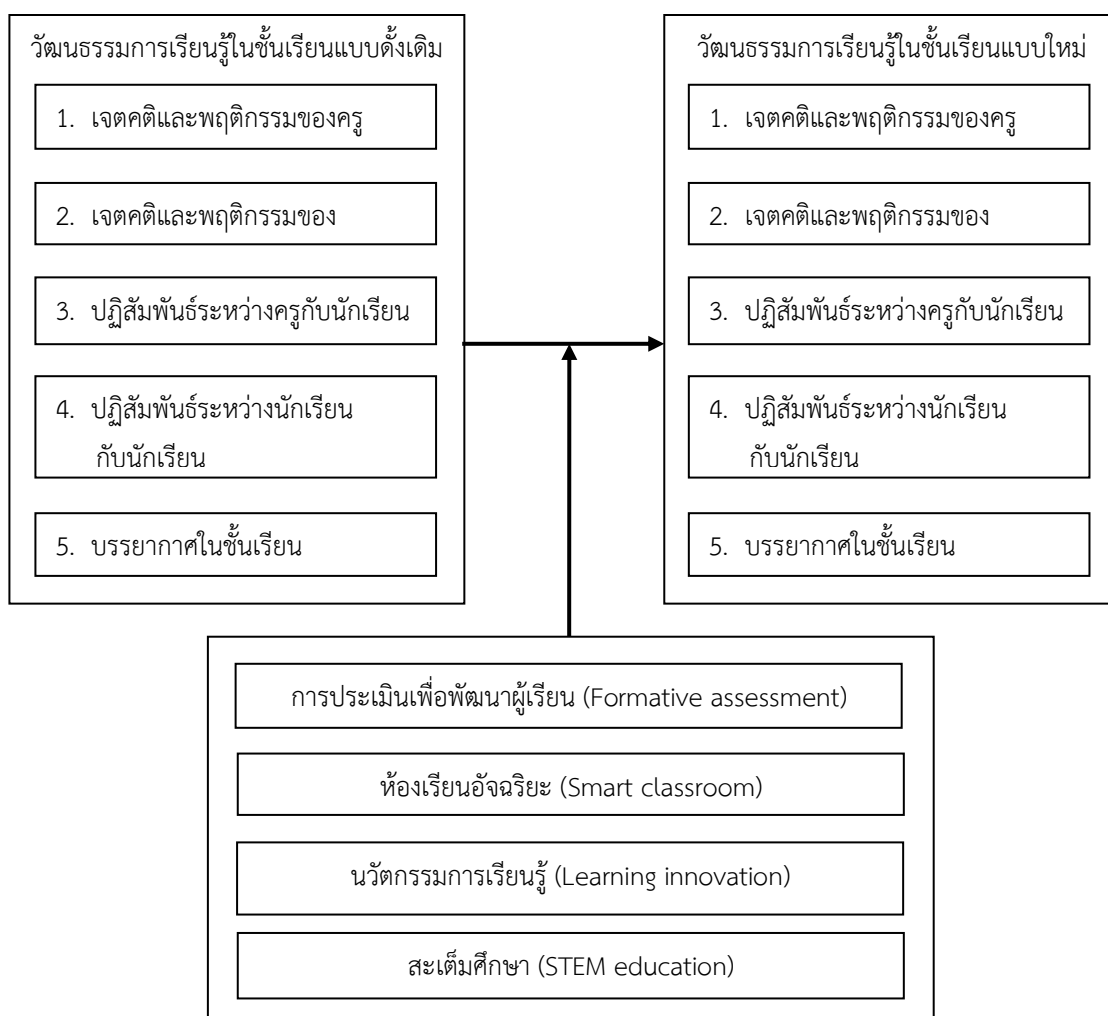
3.3 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

3.4 พฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป

3.5 พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจริงจากการถ่ายวิดีโอทัศน์ และจากการสัมภาษณ์ครู ศึกษาแนวคิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน จากแนวคิดของ Heritage (2010, pp. 37-116) และ วิจารย์ พานิช (2557, หน้า 127-149) เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เข้าใจลักษณะของวัฒนธรรมการเรียนรู้ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ และสามารถนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มาบูรณาการร่วมกับศาสตร์ด้านห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) นวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) และสะเต็มศึกษา (STEM education) มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ได้ ซึ่งสามารถนำเสนอเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### สมมติฐานของการวิจัย

1. วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่มีความแตกต่างกัน ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน

2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนต้องอาศัยภาวะผู้นำของผู้บริหารในการดำเนินการทุกขั้นตอน มีขั้นตอนเริ่มต้นจาก 1) สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร 2) ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ 3) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4) กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

5) จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 6) ถอดบทเรียน

3. ภายหลังจากใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่งผล ดังนี้

3.1 ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถนำไปใช้ได้จริง และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ได้

3.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ของโรงเรียนที่ตั้งไว้

3.3 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ของโรงเรียนที่ตั้งไว้

3.4 พฤติกรรมการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไปจากพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

3.5 พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการวิจัยที่ได้จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน จะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ได้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่มีคุณภาพเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเองไปเป็นผู้ฝึกหรือผู้อำนวยการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้

2. ได้คู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูให้สามารถเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ที่ครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากผู้สอนไปเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ กล้าซักถามครู ให้ความร่วมมือกันในการเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียนมีความอบอุ่น นักเรียนมีความสุขในการเรียน มีอิสระในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น สามารถประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานของเพื่อนเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ได้

3. ได้สารสนเทศที่จะใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดทิศทางในการพัฒนาครูเกี่ยวกับการนำการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียน

## ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนในแบบดั้งเดิมและวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ โดยมุ่งศึกษา ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน

2. กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามแนวคิดของ Heritage

### ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูล

1. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 5 คน

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 14 คน

3. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 7 คน

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 13 คน

### หมายเหตุ

1. เหตุผลที่เลือกชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพราะเป็นระดับชั้นเรียนปีแรกในระดับประถมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาตอนปลาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นนักเรียนที่เคยถูกทดลองใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในชั้นยกร่างกระบวนการมาแล้ว ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จึงต้องการนำกระบวนการที่พัฒนาขึ้นไปใช้ต่อเนื่องในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อติดตามผล ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นชั้นเริ่มต้นในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ยังไม่เคยนำกระบวนการมาใช้ จึงมีความต้องการที่จะนำกระบวนการดังกล่าวมาใช้ เพื่อศึกษาถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย

2. เหตุผลที่เลือกโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เป็นโรงเรียนทดลอง เพราะผู้วิจัยเป็นผู้บริหารโรงเรียนแห่งนี้ จากผลการวิจัยก่อนหน้านี้ที่ทำการทดลองกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว พบว่าประสบปัญหาในการให้ความร่วมมือ

เพราะการนำวิธีการใหม่ ๆ ไปใช้ในโรงเรียนนั้น ผู้บริหารโรงเรียนต้องใช้ภาวะผู้นำทางวิชาการ สูงมาก ต้องมีแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จึงจะสามารถนำ กระบวนการดังกล่าวไปใช้ได้ เพราะกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีเป้าหมายหลักคือการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ทั้งครู และนักเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ต้องทำทุกวัน ผู้วิจัยจึงเลือกทดลอง ในโรงเรียนของตนเอง เพื่อต้องการศึกษาผลที่จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในโรงเรียนเดิม

3. ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารโรงเรียน ได้นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียน ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed method) แบบ Exploratory sequential approach ด้วยวิธีการออกแบบพัฒนาวิธีการ Treatment development design (Edmonds & Kennedy, 2013, pp. 168-172 ) เป็นงานวิจัย เชิงคุณภาพผสมผสานวิธีกับงานวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อป้องกันการเกิดความลำเอียง (Bias) ขึ้นในการทำวิจัย ผู้วิจัยได้ป้องกันโดยการศึกษาค้นคว้าวิธีการทำวิจัยแบบผสมผสานวิธีที่ถูกต้อง ศึกษาบทบาทของตนเองในการ เป็นผู้วิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องตามระเบียบวิธี เพราะตัวผู้วิจัยเองก็เป็นเครื่องมือ สำคัญในการทำวิจัยในครั้งนี้ ปฏิบัติตนตามระเบียบวิธีวิจัยอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ยังได้ศึกษา จรรยาวิชาชีพงานวิจัยอย่างละเอียด เพื่อนำไปเป็นหลักยึดถือปฏิบัติในการทำวิจัย การนำเสนอข้อมูล ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามจรรยาวิชาชีพงานวิจัย นำเสนอข้อมูลด้วยความเป็นจริงและซื่อสัตย์ เพื่อป้องกัน ความลำเอียงที่จะเกิดขึ้นในการทำวิจัย (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555, หน้า 1-68)

### นิยามศัพท์เฉพาะ

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) หมายถึง กระบวนการ เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ที่บูรณาการ อยู่ในกระบวนการเรียนการสอน และเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งครูจะต้อง เก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานที่สะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ในระหว่างการเรียนการสอน ตีความหมายข้อมูลหลักฐานเหล่านั้น โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนว่าผู้เรียนมีผลการปฏิบัติอยู่ในระดับใด มีจุดอ่อนและข้อบกพร่อง ตรงไหน ควรจะพัฒนาอะไร และควรทำอย่างไรเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้บรรลุเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ยังใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ครูเพื่อปรับปรุงการสอน ของตนเอง ให้สอดคล้องกับจุดอ่อน ข้อบกพร่อง หรือความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน (The changing process of classroom learning culture) หมายถึง ขั้นตอนการพัฒนาครูให้สามารถเปลี่ยนวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มี 6 ขั้นตอน ข

ได้แก่ 1) สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร 2) ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ 3) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4) กำกับ ติดตาม และชี้แนะ 5) จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 6) ถอดบทเรียน

เจตคติและพฤติกรรมของครู (Facilitators' behavior and attitude) หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึก การแสดงบทบาทและการกระทำของครูในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวทางที่ตนเองมีความเชื่อมั่นว่าสามารถพัฒนานักเรียนให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน (Learners' behavior and attitude) หมายถึง การแสดงออกของนักเรียน ในขณะที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนวทางที่นักเรียน แต่ละคนมีความพร้อมและความถนัดในการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Learners and facilitators' interaction ) หมายถึง กิจกรรมที่ครูกระทำกับนักเรียน ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน (Learners and learners' interaction) หมายถึง กิจกรรมที่นักเรียนกระทำกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

บรรยากาศในชั้นเรียน (Classroom atmosphere) หมายถึง การจัดห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีสื่อที่หลากหลาย ห้องเรียนสะอาด มีพื้นที่ให้นักเรียนทำกิจกรรม นักเรียน มีความเป็นอิสระ สามารถซักถามเพื่อน ซักถามครู และสามารถแสดงความคิดเห็นในสิ่งที่เรียนได้ อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลว่าจะถูกหรือผิด นักเรียนมีความรู้สึกปลอดภัยและมีความสุขในการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learners' outcomes) หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้รับ จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional classroom learning culture) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นครูเป็นสำคัญ ครูเป็นผู้บอกความรู้ นักเรียนท่องจำความรู้เพื่อนำไปสอบ นักเรียนไม่กล้าซักถามครู ไม่กล้าซักถามเพื่อน บรรยากาศในชั้นเรียนมีแต่ความเครียด และนักเรียนไม่มีความสุขในการเรียน

วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ (New classroom learning culture) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่ครูเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ให้คำแนะนำนักเรียนในการเรียนรู้ ให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้นักเรียนได้ปรับปรุงผลงานของตนเองให้เป็นไปตามเป้าหมายและเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าซักถามครูและเพื่อน นักเรียนสามารถลุกไปมาในการทำกิจกรรมได้อย่างมีอิสระ เพื่อที่จะสอบถามข้อมูลต่าง ๆ จากครูและเพื่อน ๆ ทั้งในกลุ่มของตนเอง ระหว่างกลุ่ม ได้ตลอดเวลา บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นไปอย่างอบอุ่นและมีความสุข

ภาวะผู้นำ (Leadership) หมายถึง สิ่งที่ผู้บริหารได้ดำเนินการ นำพาบุคลากรในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน ให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การนำที่หลากหลายวิธี เพื่อเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้เกิดขึ้นในโรงเรียน และใช้การนำแทรกอยู่ในทุก ๆ กิจกรรมของการบริหารโรงเรียน ต้องนำพาได้ในทุก ๆ เรื่องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในโรงเรียน

การสร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร (Establishing inspiration among directors) หมายถึง กระบวนการเริ่มต้นที่ต้องการให้ผู้บริหารตระหนักถึงการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการทำงาน เป็นภาพความฝันถึงความสำเร็จที่ต้องการให้เกิดขึ้น แม้จะเจอปัญหาอุปสรรคใด ๆ ก็ไม่ย่อท้อและล้มเลิกความตั้งใจ เป็นสิ่งที่ต้องสร้างให้เกิดขึ้นกับผู้บริหารทุกคนด้วยวิธีการและกิจกรรมที่หลากหลาย

การปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ (Changing the attitude of teachers and in student learning) หมายถึง กระบวนการที่เปิดโลกทัศน์ มุมมองใหม่ ให้กับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการเรียนรู้แบบใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถประเมินผลงานตนเองและประเมินผลงานของเพื่อน ๆ ได้

การใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Applying the learning process integrated with formative assessment) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่นำการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในชั้นเรียนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้กับการประเมินสามารถดำเนินการไปพร้อม ๆ กันได้ และนำแนวคิดห้องเรียนอัจฉริยะ สะเต็มศึกษา และการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การกำกับ ติดตาม และชี้แนะ (Coaching and monitoring) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้บริหารโรงเรียน ดูแล ช่วยเหลือ ติดตาม และให้คำแนะนำครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการชี้ช่องทางสว่าง ช่วยแก้ปัญหา และให้กำลังใจ เพื่อให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Organizing the professional learning community) หมายถึง สิ่งที่ครูนำประสบการณ์เกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูและผู้เชี่ยวชาญ ร่วมชื่นชมสิ่งที่ปฏิบัติได้ดี และช่วยกันหาแนวทางแก้ปัญหา ร่วมกัน กรณีที่พบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันของครูและผู้เชี่ยวชาญ

ถอดบทเรียน (Taking the lessons studiously) หมายถึง การบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนของครู เกี่ยวกับความประทับใจ



ความภาคภูมิใจและความสำเร็จ ในการนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ในลักษณะของการเขียนเรื่องเล่าเร้าพลัง เพื่อเป็นเอกสารที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ ใช้เผยแพร่ในวงวิชาการ และนำเสนอเพื่อนร่วมวิชาชีพในระดับต่าง ๆ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้  
ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด  
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกออกเป็นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment)  
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) และงานวิจัย  
ที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้มีการกล่าวถึงความหมายที่หลากหลาย ดังนี้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553, หน้า 31) ได้ให้ความหมายของการประเมิน  
เพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า หมายถึง การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ที่ช่วยให้ทราบว่าพัฒนาการของผู้เรียน  
อยู่ในขั้นใด มีจุดดีหรือข้อบกพร่องใดที่ต้องเสริมสร้างให้ดีขึ้น การประเมินผลลักษณะนี้ควรกระทำ  
อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน ให้ผู้เรียน  
เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพและพัฒนาไปสู่คุณภาพตามมาตรฐาน ตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้  
ในแต่ละคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

องอาจ นัยวัฒน์ (2553, หน้า 1-2) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า  
หมายถึง กระบวนการประเมินผลในชั้นเรียน โดยครูทำการรวบรวม ดีความข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ  
ที่เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติ ความเชื่อของผู้เรียน แล้วนำผล  
จากการตีความดังกล่าว มาช่วยปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน  
ช่วยครูในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง และครูจะต้องให้ข้อมูลป้อนกลับ  
แก่ผู้เรียน เพื่อผู้เรียนจะได้ปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง สามารถพัฒนางานของตนเองให้เป็นไป  
ตามเป้าหมายและเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วิจารณ์ พานิช (2557, หน้า 28-35) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไว้ว่า หมายถึง กระบวนการประเมินในชั้นเรียนที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนการสอน โดยมีใช้เป็นการทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ อย่างเดียว แต่เป็นการเก็บข้อมูลจากการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไม่เป็นทางการด้วย ขณะที่ให้ผู้เรียนทำภาระงานตามที่กำหนด ครูสังเกต ซักถาม จดบันทึก แล้ววิเคราะห์ข้อมูลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ จะต้องให้ผู้เรียนปรับปรุงอะไร หรือครูควรปรับปรุงอะไร เพื่อให้นักเรียนเกิดความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด ซึ่งการประเมินผลระหว่างเรียนทำได้หลายรูปแบบ เช่น การให้ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะในการนำเสนอผลงาน การพูดคุยระหว่างครูกับผู้เรียนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล การสัมภาษณ์นักเรียน และการวิเคราะห์ผลการสอบย่อยต่าง ๆ

วิกิพีเดีย (2560) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไว้ว่า หมายถึง การประเมินโดยครูผู้สอนในระหว่างขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองและปรับปรุงพัฒนานักเรียน โดยการให้คำแนะนำป้อนกลับแก่นักเรียน ให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับปรุงตนเองได้ตามศักยภาพ แทนที่จะมุ่งวัดด้วยการทดสอบเพื่อเก็บคะแนนเพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้ปรับปรุงผลงานของตนเองในระหว่างเรียน วิธีดังกล่าวส่งเสริมให้การเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Li (2016, pp. 473-494) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า เป็นการประเมินที่สามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนได้ในทุก ๆ กิจกรรมที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ การประเมินจะเป็นไปในลักษณะประเมินเพื่อปรับปรุงการทำงานย่อยของนักเรียน ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ครูให้ข้อเสนอแนะที่นักเรียนสามารถแก้ไขและพัฒนาชิ้นงานได้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการปรับการเรียนการสอนและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น

Black and Wiliam (2009, pp. 5-31) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่าเป็นการประเมินผลย่อย เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการโดยครูผู้สอนว่าตนเองสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน ใช้ในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนของครูและประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน

Dunn and Mulvenon (2009, pp. 1-11) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า เป็นการประเมินผลย่อยที่เป็นการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญ เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความก้าวหน้า สามารถนำไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพได้

จากความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับผลการเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องที่บูรณาการอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนและเกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ซึ่งครูต้องเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ที่สะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนในระหว่างการเรียนการสอน ตีความหมายข้อมูลหลักฐาน โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ที่ตั้งไว้

แล้วให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนว่าผู้เรียนมีผลการเรียนรู้อยู่ในระดับใด มีจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องตรงไหน ควรจะพัฒนาอะไรและควรทำอย่างไร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้สารสนเทศที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนยังใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ครูเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

### องค์ประกอบของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Brookhart, Moss, and Long (2009, pp. 52-67) ได้ระบุองค์ประกอบของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่ามี 6 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายและเกณฑ์การเรียนรู้เพื่อความสำเร็จ
2. การสะท้อนความคิดเห็นเพื่อการทำกิจกรรมครั้งต่อไป
3. การกำหนดเป้าหมายของนักเรียน
4. การประเมินตนเองของนักเรียน
5. ครูตั้งคำถามเชิงกลยุทธ์ เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน
6. นักเรียนถามคำถามที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน

Moss and Brookhart (2010, pp. 5-23) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่าเป็นการทำงานร่วมกันของครูและนักเรียน ดังนี้

1. ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน ทั้งครูและนักเรียน
2. เป็นการสะสมประสบการณ์การทำงานที่สัมพันธ์กับเป้าหมาย และมีการปรับปรุง

ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. การทำงานเพื่อให้เข้าใจเป้าหมายและปิดช่องว่าง ที่สามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

Heritage, Kim, Vendlinski, and Herman (2009, pp. 24-31) กล่าวว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. การล้วงเอาหลักฐานเกี่ยวกับการเรียน เพื่อปิดช่องว่างระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมในปัจจุบันกับความคาดหวังที่ต้องการ
2. การให้ข้อเสนอแนะกับนักเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนของตนเอง เพื่อให้สามารถพัฒนาผลงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการประเมินนี้ต้องฝึกให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

องค์ประกอบทั้ง 3 อย่าง เป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียน ดังนี้

1. การล้วงเอาหลักฐานสำคัญเพื่อควมมีประสิทธิภาพ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นการรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อพัฒนาไปยังเป้าหมายที่ต้องการ โดยการประเมินจะถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแจ้งว่าหลังจากการดำเนินกิจกรรมการเรียน

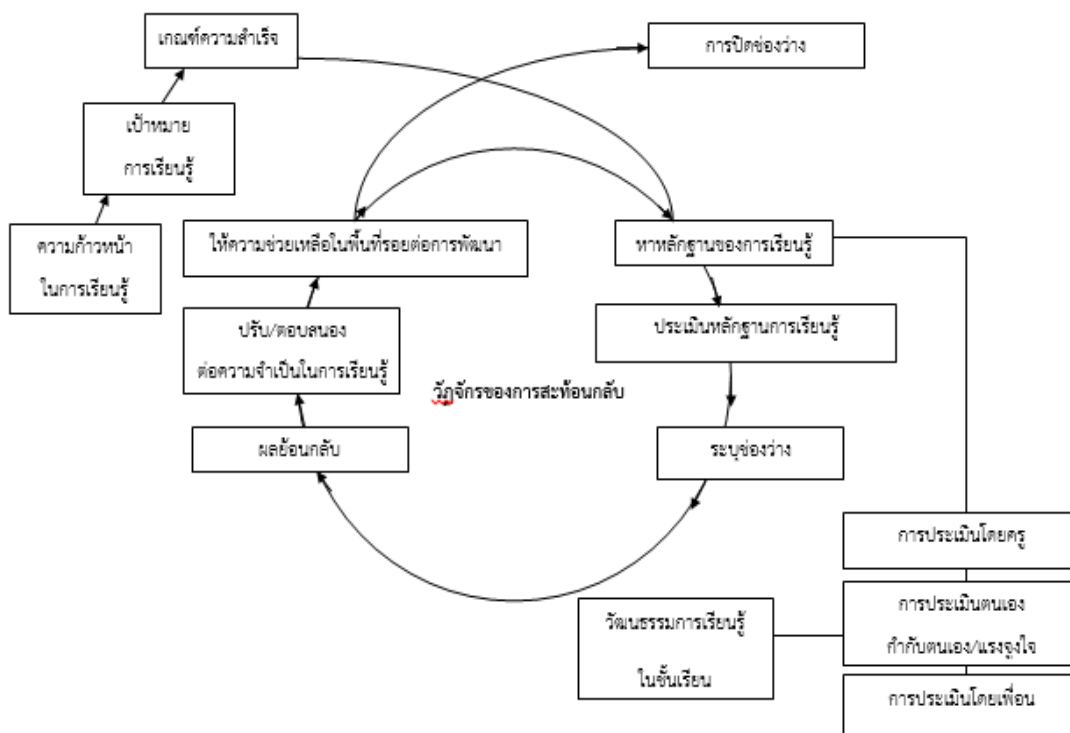
การสอนแล้วได้ข้อมูลอะไรจากการประเมิน และการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนจะต้องได้รับการประเมินอีกครั้งเพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นักเรียนจะต้องมีความชัดเจนในเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่แสดงถึงความก้าวหน้า ครูให้ออกาสนักเรียนในการวางแผน การเรียน การประเมิน วิธีการ และผู้ที่ประเมิน ถึงแม้ว่าการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนจะเป็นธรรมชาติระหว่างการสอน การแปลความหมายของวิธีการเรียนรู้มีการพัฒนาตามวิธีการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้ข้อมูลจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถระบุความสามารถของนักเรียนและใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนให้กับนักเรียนเพื่อการเรียนรู้ในครั้งต่อไป นักเรียนสามารถปรับปรุงตนเองได้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน

2. การให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน การให้ข้อเสนอแนะกับนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญต่อการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งมีเอกสารจำนวนมากเกี่ยวกับการตอบสนองต่อคุณภาพของผู้เรียน ทั้งด้านแรงจูงใจและการควบคุมตนเอง ความคิดเห็นของครูผู้สอนจะต้องมีคุณภาพและเชื่อมโยงกับเกณฑ์ที่ชัดเจน (ที่ทราบว่านักเรียนมี) และให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงหรือที่เรียกว่าเกณฑ์แห่งความสำเร็จ เกณฑ์เหล่านี้เป็นเป้าหมายสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้และเป็นวิธีการสำหรับครูผู้สอนในการประเมินสถานะปัจจุบันของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลด้วยตนเองได้ในการดำเนินงาน

3. การมีส่วนร่วมของนักเรียน ทฤษฎีความเข้าใจในการส่งเสริมการรู้คิดในการเรียนรู้ของนักเรียน ในบริบทของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การรู้คิดเกี่ยวข้องกับนักเรียนในการตรวจสอบสิ่งที่พวกเขาเรียนรู้และเข้าใจในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย เพื่อให้พวกเขาประสบความสำเร็จในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งนักเรียนสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของพวกเขาได้ วิธีการตรวจสอบการเรียนรู้ของพวกเขาจะทำให้พวกเขาทราบว่าพวกเขาเรียนรู้ได้หรือไม่ เพื่อที่จะตอบคำถามเหล่านี้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเกณฑ์แห่งความสำเร็จและความตึงเครียดระหว่างการประเมินผลปลายทางที่จะเกิดขึ้น เป็นเงื่อนไขที่ใช้ในอดีตและในอนาคต จะเป็นการเดาสาเหตุที่ผ่านมา (อดีต) และการตรวจสอบเกี่ยวกับทางเลือก (อนาคต) ซึ่งสามารถมีส่วนร่วมเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน (รูบริคส์) เป็นการเขียนจุดประสงค์เพื่อแสดงความสามารถเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการวิจารณ์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นเป้าหมายในระยะสั้นระหว่างการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนปรับปรุงการเรียนรู้ของพวกเขาในการตอบสนองต่อการสะท้อนตนเองและความคิดเห็นของครูและเพื่อน

#### **กระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**

Heritage (2010, pp. 10-15) ได้เสนอกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (The process of formative assessment) ดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Process of formative assessment)

จากภาพที่ 2-1 จะสังเกตเห็นได้ว่ากระบวนการนี้ถูกจัดไว้เป็นแบบวัฏจักร แสดงให้เห็นว่ากระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้นมีความต่อเนื่องกัน บูรณาการเข้าสู่กิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และจะเห็นได้ว่าในจุดสุดท้ายของวงจรจะมีการปิดช่องว่าง ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ใช้เพื่อลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ที่กำลังเกิดขึ้นขณะเรียนของนักเรียนกับเป้าหมายที่ครูต้องการให้เกิดขึ้น ภายหลังจากการเรียนรู้แล้ว ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการปิดช่องว่างนี้ จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการให้ผลป้อนกลับหรือข้อสะท้อนกลับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่เน้นว่าข้อมูลต่าง ๆ เป็นเพียงข้อพิจารณาถึงผลป้อนกลับ ที่ถูกนำมาใช้ปรับเปลี่ยนช่องว่างหรือลดช่องว่าง โดยที่ผลป้อนกลับที่ได้จากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน จะถูกนำมาใช้เปลี่ยนแปลงสภาพการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน และช่วยให้พวกเขาสามารถลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ขณะเรียนกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ เมื่อช่องว่างนี้ถูกปิดลงและเกิดช่องว่างอื่นขึ้น ขณะที่ผู้เรียนเลื่อนขึ้นไปสู่ระดับต่อไป กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนี้จะถูกนำมาใช้อีกครั้ง กระบวนการดังกล่าว มีองค์ประกอบและรายละเอียด ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการนิยามเกณฑ์ผลสำเร็จ (Determine learning goals and define criteria for success)

กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เริ่มจากการที่ครูระบุเป้าหมายการเรียนรู้สำหรับบทเรียนหรือหน่วยย่อยและกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จไว้ ซึ่งจะเห็นได้จากแผนภาพกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะถูกแยกออกจากความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายการเรียนรู้ระบุถึงสิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนรู้จากบทเรียน ส่วนเกณฑ์ความสำเร็จจะระบุถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามเป้าหมายการเรียนรู้ และจะถูกนำมาตรวจสอบผลการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะได้ทราบเป้าหมายและเกณฑ์ความสำเร็จเหล่านี้ก่อนที่จะเริ่มต้นบทเรียนในแต่ละชั่วโมง และเกณฑ์ความสำเร็จจะเป็นแนวทางของการเรียนรู้ในขณะที่นักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งจะยึดความสำเร็จเป็นตัวตั้งไว้เสมอ

## 2. การระบุหลักฐานการเรียนรู้ (Elicit evidence of learning)

ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครูจะต้องใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อดึงเอาหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนกำลังมีพัฒนาการไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถทำได้หลากหลายวิธี แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้นำไปขยายผลและเผยแพร่ต่อจนได้รับการยอมรับให้เป็นการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนในกิจกรรมการสอนแต่ละครั้ง และถูกนำไปใช้ประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลายวิธี ได้แก่ การตั้งคำถามแบบมีการเตรียมการล่วงหน้า การสังเกต การมอบหมายงานจากครู เช่น การนำเสนอ การอธิบาย การปฏิบัติการแก้ไขปัญหา การให้นักเรียนเขียนสรุปผลหลังเรียน (Exit card) การเขียนบันทึกย่อส่งครู และการสอนที่ผสมผสานการวัดประเมินผลเข้าไปด้วย (Curriculum embedded assessments) ซึ่งหัวใจสำคัญของการนำไปปฏิบัติคือครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะของพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียน

โดยทั่วไปแล้ว การระบุเพื่อหาหลักฐานการเรียนรู้จะต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าก่อนการสอน ถึงแม้บางครั้งครูอาจต้องตัดสินใจดำเนินการในขณะที่สอนโดยไม่ได้ตั้งใจก็ตาม เช่น เมื่อครูคนหนึ่งวางแผนการสอนคณิตศาสตร์แล้ว ครูอาจตัดสินใจตั้งคำถามพิเศษในจุดที่ต้องการทราบว่านักเรียนมีความเข้าใจเรื่องที่สอนนั้นดีเพียงใด และปรับปรุงการสอนของตนจากคำตอบของนักเรียน อย่างไรก็ตามในบทเรียนเดียวกัน การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ได้ตั้งใจได้เช่นกัน เช่น เมื่อครูเห็นว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำหรือพูดในขณะที่เรียนอยู่นั้น อาจหมายถึงช่วงที่กำลังแสดงความสามารถในการสอนของครูได้ (Teachable moment) ในกรณีนี้เช่นกัน ครูจำเป็นต้องตัดสินใจปรับเปลี่ยนวิธีสอนตามความจำเป็นเพื่อให้เกิดความน่าสนใจในขณะเรียนเพิ่มมากขึ้น

## 3. การตีความหลักฐาน (Interpreting the evidence)

ครูควรพิจารณาหลักฐานที่สัมพันธ์กับเกณฑ์ความสำเร็จจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้งที่เป็นการประเมินที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและไม่มีกรวางแผนล่วงหน้า เพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน เช่น สิ่งที่นักเรียนเข้าใจ สิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจหรือเข้าใจผิด ความรู้ที่นักเรียนมีหรือไม่มี และทักษะใดที่นักเรียนทำได้หรือทำไม่ได้ ซึ่งในขณะที่มีการตีความหรือประเมินหลักฐานทางการเรียนรู้นั้น ครูต้องเข้าใจว่าไม่มีหลักฐานใดที่เพียงพอต่อการตัดสินเกี่ยวกับสภาพ

การเรียนรู้ในปัจจุบันหรือในขณะที่เรียนของนักเรียน ดังนั้นจึงต้องพยายามหาหลักฐานอื่นมาประกอบ หรือครูอาจจะพบว่าสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ อาจไม่จำเป็นต้องปรับวิธีการสอนแล้ว เพราะนักเรียน ได้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้แล้ว

ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนรู้อยู่นั้นต้องอาศัยเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อจะได้ทราบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าที่จะบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด และเพื่อปรับปรุงการเรียน ของตนเองตามความจำเป็น และเมื่อนักเรียนได้รับการประเมินโดยเพื่อน จะได้ใช้เกณฑ์ความสำเร็จนี้ เพื่อประเมินหลักฐานการเรียนรู้และแจ้งผลป้อนกลับหรือข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้กัน ทั้งนี้ นักเรียนต้องมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จ

4. การระบุความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันของผู้เรียนกับเป้าหมาย การเรียนรู้ (Identifying the gap)

จุดมุ่งหมายหลักของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนคือเพื่อปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นของนักเรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งมีความต่างกับช่องว่างของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement gap) ที่หมายถึงแค่ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ของนักเรียน โดยนักเรียนที่กำลังเรียนรู้สิ่งใหม่ควรมีช่องว่าง มิเช่นนั้นการเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้น หรือไม่มีพัฒนาการ

5. การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

การพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น การให้ข้อมูลป้อนกลับจะช่วยให้ นักเรียน มีความก้าวหน้าทางการเรียนได้ แต่ไม่ใช่การบอกนักเรียนว่าพวกเขาถูกหรือผิด ซึ่งการให้ข้อมูล ป้อนกลับนี้ ไม่ใช่เป็นเพียงการประเมินผลรวมบ่อย ๆ เท่านั้น แต่เป็นการประเมินเพื่อดูความก้าวหน้า ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีครูคอยให้คำอธิบายผลป้อนกลับแก่นักเรียน เกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ จริงของนักเรียนตามเกณฑ์ความสำเร็จ และให้แนวทางในสิ่งที่นักเรียนสามารถทำได้เพื่อความก้าวหน้า และปิดช่องว่าง (ขจัดปัญหาและอุปสรรคการเรียนรู้) ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ดีนั้น สิ่งที่ป้อนกลับ จะต้องตอบคำถามสำคัญสามข้อของครูและนักเรียนได้ว่า

ฉันกำลังจะไปไหน (เป้าหมายคืออะไร)

ฉันจะไปอย่างไร (จะต้องปรากฏหรือเกิดความก้าวหน้าใดเพื่อจะบรรลุถึงเป้าหมาย)

แล้วจะต้องไปไหนต่อ (จะต้องทำอะไรเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนที่ดียิ่งขึ้น)

หน้าที่การให้ข้อมูลป้อนกลับนั้นไม่ใช่เพียงครูเท่านั้นที่ให้ข้อมูลป้อนกลับได้ แต่เพื่อน ๆ

ในชั้นเรียนก็สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับที่จะสามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนของเพื่อนร่วมชั้น ได้เช่นกัน นอกจากการได้รับผลสะท้อนกลับจากครูและเพื่อน ๆ แล้ว ตัวนักเรียนเองยังสามารถทราบ ผลป้อนกลับของตนจากการประเมินตนเองอีกด้วย ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญเพราะขณะที่นักเรียนกำลัง กำกับติดตามผลการเรียนของตนเองนั้น นักเรียนจะเกิดการรู้คิด (Metacognition) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ต่อความสามารถในการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ



6. การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน (Adapting and responding to learning needs)

ในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ผลการให้ข้อมูลป้อนกลับซึ่งครูจะมีส่วนช่วยในการวางแผนและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องการ โดยครูจะเลือกจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ตั้งแต่เริ่มต้นบทเรียนในแต่ละชั่วโมง

7. การสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ (Scaffolding new learning)

ในขั้นของการสรุปผลการเรียนรู้นี้ ครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมุ่งสู่ขั้นปิดช่องว่างได้ ครูจะต้องหากิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้กับนักเรียน นักเรียนจะสามารถตอบสนองในกระบวนการสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยอาศัยการให้ข้อมูลป้อนกลับและการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูออกแบบไว้

8. การปิดช่องว่าง (Close the gap)

ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนคือการปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายหรือความสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งในการปิดช่องว่างนี้ ครูจะกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างการเรียนรู้ใหม่ด้วยกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในวงรอบถัดไป

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินไปสู่การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและเกิดพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพของตนเอง

พรทิพย์ ไชยโส และคณะ (2556, หน้า 11-19) กล่าวว่ากระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ครูใช้ในการรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนในระหว่างเรียน เพื่อทำความเข้าใจถึงพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน ตลอดจนความรู้สึกที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน และหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายต่อไป กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนและแนวทางที่ผู้เรียนต้องการใช้ในการเรียนเพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม
2. การสร้างความเข้าใจกับผู้เรียนในจุดมุ่งหมายของการเรียน ตลอดจนเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการประเมินผลการเรียน
3. การกำหนดภาระงานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ

โดยใช้กระบวนการทำงานกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานและแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การทำงานซึ่งกันและกัน ฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และการทำงานเดี่ยว เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานด้วยตนเอง ตลอดจนการสอบในเนื้อหาที่สำคัญ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่แสดง ถึงระดับความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว

4. การตรวจสอบผลงานและให้คำแนะนำ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการแก้ไขปรับปรุง และพัฒนาผลงานให้ดีขึ้น

5. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจทักษะการเรียนรู้ของตนเอง การปฏิบัติงานของตนเอง ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ถึงข้อบกพร่องของตนเองและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ของตนเองเป็นระยะ ๆ

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนดังกล่าว สอดคล้องกับซจอร์จคัลดี บัรระพันธ์ (2550, หน้า 29-38) และ Bell and Cowie (2001, pp. 536-553) ที่กล่าวถึง กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ครูผู้สอนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียนอย่างเป็นรูปธรรม โดยพิจารณา จากหลักสูตรเป็นสำคัญ จากนั้นจึงชี้แจง แลกเปลี่ยน และอภิปรายการเรียนรู้ดังกล่าว

2. ครูผู้สอนวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนและกำหนดแนวทางการประเมินผล ระหว่างเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

3. ครูผู้สอนเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือสังเกต ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ดังนี้ (Black & Wiliam, 2009, pp. 5-31; Bell & Cowie, 2001, pp. 536-553; Black & Harrison, 2001, pp. 55-61)

3.1 การสังเกตการทำกิจกรรมของผู้เรียน เช่น ใบงาน แบบฝึกหัด การบ้าน และการทำโครงงาน

3.2 การตรวจชิ้นงานของผู้เรียน เช่น ใบงาน แบบฝึกหัด การบ้าน และรายงาน โครงงาน

3.3 การสัมภาษณ์ เช่น การสัมภาษณ์เกี่ยวกับชิ้นงานและเหตุผลที่ตัดสินใจทำแบบนั้น

3.4 การสนทนาหรือการถามตอบระหว่างการเรียนการสอน

3.5 การทดสอบอย่างรวดเร็ว (Quick test)

3.6 การให้ผู้เรียนสื่อสารความคิดผ่านทางรูปภาพหรือผังมโนทัศน์ (Concept map)

3.7 การเขียนอนุทิน (Journal)

3.8 การแสดงบทบาทสมมติ

3.9 การระดมสมอง (Brainstorm)

3.10 การจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

4. ครูผู้สอนตีความหมายข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เก็บรวบรวมได้

เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าเพียงใดตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ หรือตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลหลักฐานดังกล่าวว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร

5. ครูผู้สอนสะท้อนผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ ด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง แล้วให้ผู้เรียนประเมินผลตนเอง จนได้ข้อสรุปถึงแนวทางในการพัฒนาตนเองให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับจากครูผู้สอนในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนถือเป็นหัวใจสำคัญของความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยข้อมูลย้อนกลับควรประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) เป้าหมายการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรบรรลุ 2) ข้อมูลหลักฐานที่แสดงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน และ 3) แนวทางการลดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ในปัจจุบันของผู้เรียนและเป้าหมายการเรียนรู้ที่ควรบรรลุ ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่องเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้

6. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติหรือตอบสนองต่อข้อมูลหลักฐานที่ได้รับ เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ภายใต้บริบทการเรียนการสอนนั้น ๆ

7. ครูผู้สอนจัดทำเอกสารบันทึกข้อมูลสารสนเทศการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครูผู้สอนคนอื่น ๆ ผู้บริหาร และผู้ปกครอง เพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสและความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียนรู้

#### **หลักการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550, หน้า 271-276) กล่าวถึงหลักการในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า เป็นการประเมินผลการเรียนรู้เป็นระยะที่จะทำให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ต่อไป การประเมินผลหรือประเมินคุณภาพ จะต้องมุ่งประเมินความรู้ ความเข้าใจกลุ่มเล็ก และการสังเคราะห์ความรู้ที่ตกตะกอนกับผู้เรียน การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้จะช่วยอธิบายกระบวนการและแนวคิดของผู้เรียนให้ผู้สอนทราบ ทำให้ผู้สอนสามารถวิเคราะห์ได้ว่าความคิดของผู้เรียนอยู่ที่จุดใด ช่วยให้ผู้สอนกำกับและปรับทิศทางการเรียนรู้ให้ตรงประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการคิดได้ตามพัฒนาการทางความคิดและการเรียนรู้ของตนเอง

สุวิมล ว่องวาณิช (2550, หน้า 68-69) กล่าวถึงหลักการที่สำคัญของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไว้ดังนี้

1. เป็นการประเมินที่สะท้อนจุดประสงค์การเรียนรู้และบูรณาการกับการสอน
  2. การประเมินมีความต่อเนื่องและเป็นประโยชน์
  3. ความคาดหวังผลจากการประเมินต้องกำหนดให้ชัดเจน ตั้งแต่เริ่มทำการประเมิน
- พ่อแม่ และผู้เรียน ต้องมีส่วนร่วมรับรู้จุดประสงค์การเรียนรู้

4. การประเมินต้องยุติธรรมและเท่าเทียมกัน

5. การประเมินต้องเป็นการสร้างสรรค์ ให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ทางบวก ส่งเสริมการเรียนรู้และจุดเน้นที่ต้องพัฒนา

6. การประเมินต้องสมดุลและครอบคลุม

จากการศึกษาแนวคิดของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน จะพบว่าการประเมินผล การเรียนรู้เป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียน จากการกำหนดภาระงานให้แก่ผู้เรียน แล้วผู้สอนจะต้อง ประเมินความรู้ของผู้เรียนจากภาระงานนั้น ๆ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย และจะต้องประเมิน ผู้เรียนในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินจะต้องเป็นกระบวนการเดียวกัน กับการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้การประเมินจะต้องให้ความสำคัญกับความคิดที่อยู่เบื้องหลัง การปฏิบัติภาระงานของนักเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนได้เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน อันจะนำไปสู่การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนทุกคน จึงมีความจำเป็น อย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ทั้งทางด้านจิตวิทยา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น นักเรียนเป็นสำคัญและด้านการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และให้ ความสำคัญกับการประเมินจากภาระงานที่นักเรียนปฏิบัติ ซึ่งภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติ จะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นเพื่อสะท้อนภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างรอบด้านทั้งในด้านความรู้ ความคิด เจตคติ อุปนิสัยใจคอ นิสัยในการเรียนรู้ หรือนิสัยในการ ปฏิบัติงาน ตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดไว้ จึงต้องใช้เครื่องมือและเทคนิคที่หลากหลายในการประเมินผล การเรียนรู้

#### เทคนิคในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นการประเมินผลที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการ โดยทำควบคู่ ไปด้วยกับกระบวนการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าหรือไม่ เพียงใดจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ ซึ่งมีเทคนิคในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน อย่างหลากหลายวิธี ดังนี้

Walker (2009, pp. 67-78 ) กล่าวว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีหลายรูปแบบ แต่ที่เน้นมักจะเกี่ยวกับการแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนและการนำความรู้ ไปใช้ในการเรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ของนักเรียน ตัวอย่างวิธีการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ใช้กัน ทั่วไป มีดังนี้

1. การจัดนิทรรศการ (Exhibitions)
2. แฟ้มสะสมงาน (Portfolios)

3. บทบาทสมมติ (Role play)
4. การอภิปราย (Debate)
5. การเขียนความเรียง (Essays)
6. บันทึกเกี่ยวกับประวัติ (Anecdotal records)
7. การสังเกต (Observations)
8. การเขียนรายงาน (Written reports)
9. การจำลอง (Simulations)
10. การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ (Journals)
11. การทดสอบ/ คำถาม แบบสั้นและเป็นประจำ (Short and frequent tests/ quizzes)
12. แผนผัง/ การวาดภาพ (Diagrams/ drawings)

นอกจากนี้ สำนักทดสอบทางการศึกษา (2551, หน้า 2-7) ได้นำเสนอเทคนิคที่ใช้ในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่ามีมากมายหลายวิธี ซึ่งเทคนิคเหล่านี้สามารถที่จะนำมาใช้ประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยต้องสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอน เชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระ ของแต่ละรายวิชา และจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการวัดการแสดงผลของนักเรียนในชั้นเรียน โดยที่ครูผู้สอนหลาย ๆ ท่าน พบว่าการประเมินผล ที่ดีต้องได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน ในขณะที่เดียวกันจะต้องใช้เวลา น้อยที่สุดในการประเมินด้วยเช่นกัน ซึ่งสำนักทดสอบทางการศึกษาได้นำเสนอแนวทางการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนไว้หลากหลายวิธี และครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความก้าวหน้า ของนักเรียน และนำไปปรับใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้ ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 เทคนิคการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สิ่งที่ต้องการประเมิน	วิธีประเมิน	แนวปฏิบัติ
1. พื้นฐาน ความรู้เดิม ของนักเรียน	1.1 การตรวจสอบ ความรู้พื้นฐาน	เก็บข้อมูลหลัก ๆ และมีประโยชน์ในเรื่องที่นักเรียน ได้เรียนผ่านมาแล้ว โดยเน้นที่ข้อมูลหรือแนวคิดหลัก ๆ ที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ขั้นต่อไป โดยอาจจะใช้วิธีการพูดคุย กับนักเรียนหรือให้นักเรียนเขียนบรรยายสรุปในสิ่งที่เคย เรียนรู้มาแล้ว สามารถใช้วัดความรู้พื้นฐานเดิม ของนักเรียนได้
	1.2 การเขียน รายการ	ให้นักเรียนเขียนคำสำคัญ (คำศัพท์หรือวลี) ที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจในหัวข้อที่เรียน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

สิ่งที่ต้องการประเมิน	วิธีประเมิน	แนวปฏิบัติ
1. พื้นฐาน ความรู้เดิม ของนักเรียน	1.3 ความเข้าใจ ผิด/ อคติ	ครูควรทราบความรู้เก่าของนักเรียนที่อาจเป็นอุปสรรคหรือขัดขวางการเรียนรู้ในอนาคต โดยอาจจะใช้วิธีการพูดคุยกับนักเรียนหรือให้นักเรียนเขียนบรรยาย
	1.4 คำโครง ว่างเปล่า	ครูให้คำโครงที่ว่างเปล่าหรือมีข้อมูลเพียงบางส่วนให้กับนักเรียนและให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างภายในเวลาที่จำกัด โดยนักเรียนสามารถทำงานตามลำพังคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มก็ได้ โดยขึ้นอยู่กับว่ากำลังประเมินในเรื่องใด
	1.5 ต้นแบบ ของความทรงจำ	ต้นแบบของความทรงจำเป็นสิ่งที่คุณสร้างต้นแบบของแนวคิดหลัก (ตามลำพังหรือร่วมกับนักเรียน) โดยให้แต่ละหน่วยมีความสัมพันธ์กันเชิงมิติสองมิติ (และมีมิติย่อย ๆ) ครูให้ต้นแบบกับนักเรียนและถามนักเรียนเกี่ยวกับแนวคิดที่แตกต่างจากต้นแบบ
2. ทักษะ การวิเคราะห์ และคิดเชิงวิจารณ์ ของผู้เรียน (กระบวนการเรียนรู้ ทักษะ)	1.6 การจับเวลา	ให้นักเรียนตอบคำถามโดยใช้วิธีการเขียนในคำถามที่ว่า “อะไรที่สำคัญที่สุดที่นักเรียนได้เรียนรู้ในชั้นเรียน” “ยังมีคำถามใดบ้างที่ครูยังไม่ได้ตอบ” โดยต้องตอบภายในหนึ่งนาที
	2.1 การจัด หมวดหมู่	ให้นักเรียนจำแนกหมวดหมู่ของคำศัพท์ รูปภาพ ความเหมือน หรือหัวข้ออื่น ๆ ให้ถูกประเภทตามคำจำกัดความที่ได้นิยามไว้ตอนต้น
	2.2 การนิยาม ลักษณะต้นแบบ	ให้นักเรียนจัดประเภทแนวคิดตามลักษณะคำนิยามว่ามีอยู่หรือไม่ ที่อยู่ในลักษณะนั้น
	2.3 ข้อเสนอแนะ และข้อคัดค้าน	ให้นักเรียนระบุข้อเสนอแนะและข้อคัดค้านที่เกี่ยวกับพฤติกรรม เหตุการณ์ ประเด็นสำคัญ
	2.4 เนื้อหารูปแบบ และหน้าที่ ของคำโครง	ให้นักเรียนสรุปคำตอบของตนเอง โดยใช้คำถามว่าอะไร ? (เนื้อหา) อย่างไร ? (รูปแบบ) ทำไม ? (หน้าที่ของคำโครง)
2.5 การวิเคราะห์ บันทึก	ให้นักเรียนเขียนวิเคราะห์ปัญหา หรือประเด็นสำคัญประมาณ 1-2 หน้า คิดและบันทึกย่อลงในกระดาษ	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

สิ่งที่ต้องการประเมิน	วิธีประเมิน	แนวปฏิบัติ
3. ทักษะการสังเคราะห์และคิดอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียน	3.1 การสรุปให้ได้หนึ่งประโยค	ให้นักเรียนสรุปว่า ใคร ทำอะไร เพื่อใคร เมื่อไร ที่ไหน อย่างไร และทำไม
	3.2 คำศัพท์จากวารสาร	แบ่งเป็นสองส่วน คือ ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาของข้อความสั้น ให้เป็นคำศัพท์เพียงคำเดียว (หรือคำอุปมา) หลังจากนั้นให้นักเรียนเขียนอธิบายว่าทำไมจึงเลือกคำศัพท์คำนั้นมาใช้ในการสรุปข้อความนั้น โดยเขียน 1-2 ย่อหน้า
	3.3 การอุปมาอุปไมย	A เหมือนกับ B เช่นเดียวกับ...เหมือนกับ...นักเรียนสามารถจับความสัมพันธ์ได้หรือไม่
	3.4 แผนผังแนวคิด	นักเรียนสร้างภาพวาดหรือแผนภาพที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดหลักและแนวคิดอื่น ๆ ที่ได้เรียนไปแล้ว เอกสารและความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ของการเชื่อมโยงจะช่วยให้นักเรียนรู้จักสภาพในการจัดการกับกระบวนการที่ซับซ้อน ครูควรติดตามการเชื่อมโยงเพื่อให้เข้าใจกระบวนการคิดที่อาจมีข้อผิดพลาดของนักเรียน
	3.5 การสร้างบทสนทนา	นักเรียนสังเคราะห์ประเด็นความรู้ที่สำคัญ บุคคลสำคัญและช่วงเวลาในอดีต ให้เป็นรูปแบบของการสนทนาที่มีการยกตัวอย่างประกอบ สามารถเขียนหรือแสดงให้ผู้อื่นรับรู้ได้ (แสดงสดหรือบันทึกและอาจจะพัฒนาเป็นเว็บไซต์ต่อไป)
	3.6 คำอธิบายประกอบแฟ้มสะสมผลงาน	นักเรียนสร้างแฟ้มสะสมผลงาน ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนผลงาน ให้นักเรียนเพิ่มคำวิจารณ์ของตนเองไว้ในผลงานเหล่านั้นด้วย
4. ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน (การรู้คิดระบุประเภทของปัญหา กลวิธีในการแก้ปัญหา)	4.1 การรับรู้ปัญหา	ให้นักเรียนระบุประเภทของปัญหาในแต่ละตัวอย่างที่นำมาแสดง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

สิ่งที่ต้องการประเมิน	วิธีประเมิน	แนวปฏิบัติ
5. ทักษะการ ประยุกต์ใช้ และการนำไปปฏิบัติ ของนักเรียน	4.2 หลักการ คืออะไร	ครูถามคำถามนักเรียน 2-3 คำถามและให้นักเรียนอธิบายถึงหลักการที่ดีที่สุดที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในแต่ละคำถาม
	4.3 การ แก้ปัญหา จาก เอกสาร	ครูให้นักเรียนเก็บหลักฐานวิธีที่เขาใช้แก้ปัญหาโดยให้ “แสดงและบอกกล่าว” นักเรียนจะรู้ว่าเขาแก้ปัญหาได้อย่างไร และจะสามารถปรับวิธีการแก้ปัญหาให้เข้ากับชีวิตประจำวันที่มีความยุ่งเหยิงและปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างไร
	4.4 การใช้ เสียงและ วิดีโอเทป	นักเรียนหาวิธีแก้ปัญหา (รายบุคคลหรือรายกลุ่ม) หลังจากนั้นให้วิจารณ์และให้ข้อมูลป้อนกลับในสิ่งที่ได้แสดงไป
	5.1 การ ถอดความ	ให้นักเรียนถอดความทฤษฎี ภาษาเฉพาะกลุ่ม และภาษาพิเศษอื่น ๆ ให้เป็นภาษาที่ “ธรรมดา” โดยให้นักเรียนแปลข้อมูลมาเป็นภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
	5.2 บัตรคำ ประยุกต์	ให้นักเรียนเขียนสิ่งที่น่าจะเป็นไปได้ว่าเขาสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างไร
	5.3 การสร้าง ข้อสอบ โดยนักเรียน	ให้นักเรียนสร้างคำถามและตัวอย่างคำตอบ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ครูทราบว่านักเรียนเห็นว่าเนื้อหาใดบ้างที่สำคัญ อะไรบ้างที่นักเรียนเข้าใจ และนักเรียนสามารถตอบคำถามที่พวกเขาสร้างขึ้นเองได้ดีเพียงใด
	5.4 ตัวละคร หรือการแสดง ในชั้นเรียน	ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและจัดการแสดงบทบาทสมมติว่าเขาเรียนรู้อะไร จากสิ่งที่ครูให้ทำกิจกรรม การแสดงบทบาทสมมติทำให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง
	5.5 รายงานหรือ โครงการในอนาคต	ให้นักเรียนวางโครงสร้าง เขียนแผนอย่างย่อ ๆ สำหรับการทำภาคินพนธ์หรือโครงการ

จากเทคนิคการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีมากมายหลายวิธีตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะขอนำเสนอรายละเอียดในบางเทคนิค ดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550, หน้า 58; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ 2554, หน้า 104)



### 1. การสังเกตอย่างเป็นระบบ

การสังเกตเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการประเมินเชิงธรรมชาติ เหมาะสำหรับการวัดคุณลักษณะที่เป็นสิ่งเฉพาะตัวของบุคคล เช่น ความคิดเห็น เจตคติ ความสนใจ โดยอาจจะใช้การสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม หรือรายงานตนเองประกอบการสังเกต จากการศึกษาพบว่า ครูใช้การสังเกตเป็นเพียงเรื่องเล่าทั่ว ๆ ไป ดังนั้นควรทำการสังเกตให้เป็นระบบมากขึ้น คือ 1) สังเกตนักเรียนทุกคน 2) ทำบ่อย ๆ จนเป็นปกติ 3) บันทึกการสังเกตโดยใช้การเขียน 4) ให้ความสำคัญกับทุก ๆ สิ่งที่เกิดขึ้น 5) ควรสังเกตในบริบทที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่น และ 6) วิเคราะห์หลักฐานจากบริบทที่ต่างกันให้มากยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงในการสังเกต เป็นวิธีการที่กระทำได้ในทุกสถานการณ์และทุกสถานที่ ผู้สอนอาจกำหนดเครื่องมือและเกณฑ์ในการสังเกต หรืออาจไม่มีเครื่องมือในการสังเกตก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเด็นที่ต้องการประเมินผู้เรียนว่ามีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการสังเกตอยู่ในระดับความสามารถหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมาน้อยเพียงใด และวิธีการสังเกตสามารถใช้ประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านทักษะกระบวนการด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เช่น การสังเกตในสถานที่ที่นักเรียนได้ลงไปศึกษาสภาพแหล่งน้ำในชุมชนหรือสถานการณ์จำลองต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ พฤติกรรมบางอย่างอาจสังเกตได้ไม่ชัดเจน ถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง ผู้สอนจึงอาจใช้การสัมภาษณ์ช่วยเก็บข้อมูลเพิ่มเติม การสัมภาษณ์เป็นวิธีการประเมินโดยตั้งคำถามอย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนเกินไป สามารถสัมภาษณ์แต่ละคนได้ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ ซึ่งการสัมภาษณ์นิยมใช้ประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจในระดับที่สูงกว่าความรู้ความจำ และด้านความรู้สึนึกคิดที่สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อ ทศนคติ ค่านิยมที่ผู้เรียนยึดถือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รวมทั้งการเห็นคุณค่าในเรื่องต่าง ๆ เช่น ครูให้นักเรียนลงไปศึกษาการเลือกซื้อสินค้าของประชาชนเป็นกลุ่ม หลังจากที่ได้ศึกษาแล้วครูจึงสัมภาษณ์นักเรียนเป็นกลุ่ม ทั้งในด้านความรู้ ความคิด เจตคติของผู้เรียนต่อการศึกษาและทักษะกระบวนการในการศึกษา เป็นต้น

3. แบบสอบถาม แบบสอบถามเป็นการวัดผลที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือซึ่งทำให้ประหยัดเวลาในการซักถาม โดยคำตอบที่ได้รับควรอยู่ในขอบเขตของเรื่องของผู้เรียนศึกษา เช่น การให้ผู้เรียนลงไปศึกษาระบบนิเวศน์ในโรงเรียน

4. บันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ความคิด ความสามารถพิเศษ ความถนัด ความสนใจ และการแสดงออกของพฤติกรรมลักษณะต่าง ๆ ทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการเรียนรู้ และแนวทางพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เช่น ให้นักเรียนลงพื้นที่ไปศึกษาวัฒนธรรมไทยในชุมชน แล้วให้นักเรียนหรือครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนกลุ่มต่าง ๆ ว่าใช้กระบวนการในการศึกษาถูกต้องหรือไม่ กลุ่มใดมีการวางแผนที่รอบคอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือกลุ่มใดไม่มีการวางแผนล่วงหน้าเลย

5. แบบทดสอบวัดความสามารถที่เป็นจริง (Authentic test) เป็นวิธีการสร้างข้อสอบ โดยใช้คำถามที่เกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน หรือการสร้างความรู้ใหม่ ๆ จากความเข้าใจและประสบการณ์เดิม หรือจากสถานการณ์จำลองที่กำหนดขึ้นให้คล้ายคลึงกับสถานการณ์จริง หรือเลียนแบบสภาพจริง เช่น สร้างแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยกำหนดสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียนได้คิดและตอบ เพื่อวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ นั้น หรือสร้างแบบวัดที่วัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

6. การรายงานตนเอง เป็นวิธีการประเมินด้วยการให้ผู้เรียน เขียนบรรยายความรู้สึก หรือพูดแสดงความคิดเห็นออกมาโดยตรง เพื่อประเมินความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจ และความ ต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนเข้าใจผู้เรียนแต่ละคนมากยิ่งขึ้น และสามารถประเมินผล การเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ รวมทั้งเจตคติต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ดียิ่งขึ้น เช่น ให้นักเรียนบรรยายความรู้สึกของตนเองที่ได้ลงไปใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร กับชาวต่างชาติในสถานการณ์จริง ว่ามีความรู้สึกต่อการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและมีความรู้สึ กอย่างไรต่อบุคคลเหล่านั้น หรือเขียนบรรยายอาชีพที่ตนเองอยากทำในอนาคตว่าตนเองมีความมุ่งมั่น อย่างไรถึงจะได้ไปประกอบอาชีพนั้น ๆ ได้

7. การสร้างจินตภาพ เป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือแสดงปฏิกิริยาออกมา เพื่อให้ได้ข้อมูลว่าขณะนั้นผู้เรียนมีความรู้สึกนึกคิดกับเรื่องที่เรียน เป็นอย่างไร ซึ่งอาจตั้งคำถามให้นักเรียนสร้างจินตนาการโดยการต่อข้อความในประโยคต่อไป ให้สมบูรณ์

8. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เป็นการจัดเก็บตัวอย่างผลงานที่มีการรวบรวมไว้ อย่างเป็นระบบ และกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียน เพื่อใช้เป็นหลักฐาน แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนในด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนพัฒนา ได้สำเร็จ รวมทั้งความถนัด ความสนใจ ความพยายาม แรงจูงใจ และความก้าวหน้าทางการเรียน ที่สามารถนำมาประกอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแต่ละคนให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น เช่น ให้นักเรียนศึกษาประวัติบุคคลสำคัญในชุมชน แล้วให้นักเรียนทำเป็นแฟ้มสะสมงานประวัติ ของบุคคลเหล่านั้น

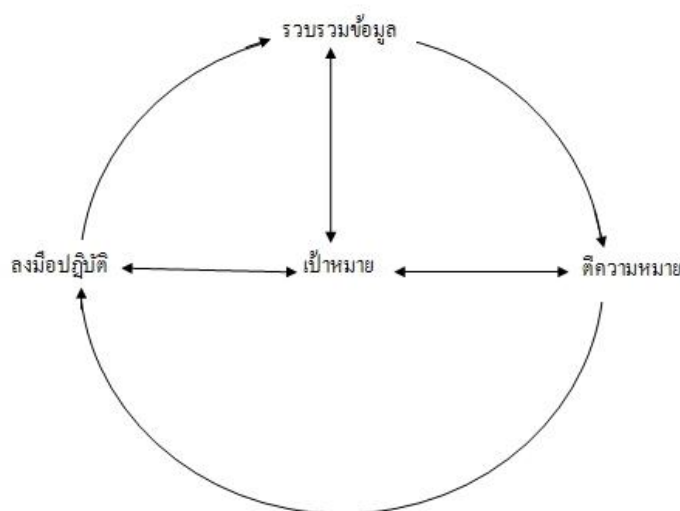
สรุปได้ว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้นมีวิธีการที่หลากหลาย ผู้สอนควรเลือกใช้วิธี ที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งอาจจะใช้วิธีการที่หลากหลายประกอบกันก็ได้ในการเก็บข้อมูล เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง การใช้แบบทดสอบ วัดความสามารถที่เป็นจริง การรายงานตนเอง การสร้างจินตภาพ และการใช้แฟ้มสะสมผลงาน เพื่อให้สามารถประเมินผู้เรียนได้อย่างรอบคอบและครอบคลุมศักยภาพที่แท้จริงของผู้เรียน สามารถ นำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

### รูปแบบของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Bell and Cowie (2001, pp. 536-553) ได้เสนอรูปแบบของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไว้สองรูปแบบ คือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า (Planned formative assessment) และการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า หรือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive formative assessment)

รูปแบบที่ 1 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า คือกระบวนการที่ผู้สอนเก็บรวบรวม (Eliciting) ข้อมูลหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน ตีความหมาย (Interpreting) ข้อมูลหลักฐานดังกล่าวและลงมือปฏิบัติ (Acting) เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยอาศัยสารสนเทศจากการประเมินข้อมูลหลักฐานดังกล่าวภายใต้เป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินว่า ในภาพรวมผู้เรียนเป็นรายห้องบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด

กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงเป็นวัฏจักร ดังแสดงในภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า

รูปแบบที่ 2 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ คือการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนระหว่างกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งไม่ได้มีการเตรียมการมาก่อนล่วงหน้า เพราะไม่อาจคาดเดาปฏิสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า

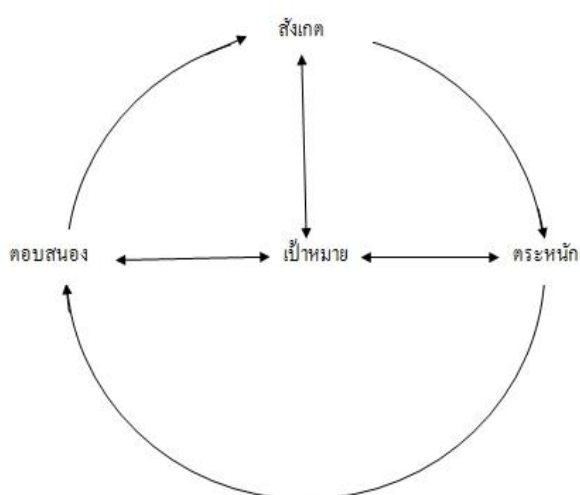
การประเมินผลเชิงปฏิสัมพันธ์นี้อาจเกิดขึ้นในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับห้องเรียน ก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นรายบุคคล รายกลุ่มหรือรายห้อง

กระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย

1. การสังเกต (Noticing) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับความคิดและการปฏิบัติของผู้เรียน โดยการสังเกตนี้จะมีความรวดเร็วและเป็นทางการน้อยกว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนแบบวางแผนไว้ล่วงหน้า

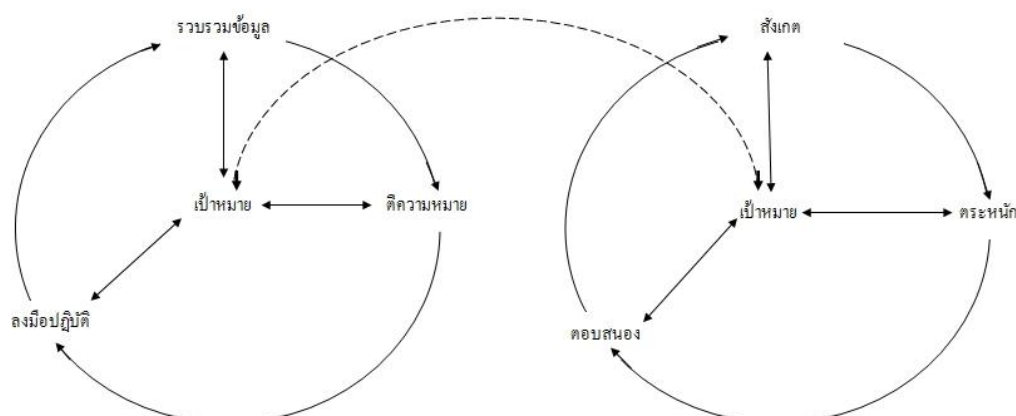
2. การตระหนัก (Recognizing) ถึงความสำคัญของข้อมูลหลักฐานที่ได้รับว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ อย่างไร

3. การตอบสนอง (Responding) ต่อข้อมูลหลักฐานที่ได้รับการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ณ เวลาและบริบทการเรียนการสอนนั้น ๆ โดยการตอบสนองนี้จะมีความรวดเร็วกว่าการลงมือปฏิบัติในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนแบบวางแผนไว้ล่วงหน้า กระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์สามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์

อย่างไรก็ตามสิ่งที่เชื่อมโยงการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งสองรูปแบบเข้าด้วยกัน ก็คือการมีเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 ความเชื่อมโยงระหว่างการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า  
กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ณ เวลาต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอนเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ย่อย อันเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายการเรียนรู้ในภาพรวม ที่กำหนดไว้ใน การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ดังนั้นในกระบวนการเรียนการสอนของบทเรียนหนึ่ง ๆ จึงสามารถใช้การประเมินผลได้ทั้งสองรูปแบบ

#### บทบาทของผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครองในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Black and William (2009, pp. 5-31); Black and Harrison (2001, pp. 55-61)

ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหาร ครูผู้สอนและผู้ปกครองในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไว้ดังนี้

1. ผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครองไม่ควรให้ความสำคัญกับการประเมินแบบสรุปรวม (Summative assessment) และผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลแบบสรุปรวม เช่น ระดับผลการเรียน ลำดับที่ของผู้เรียน และการรับรองมาตรฐานของสถานศึกษาแต่เพียงอย่างเดียว จนทำให้การประเมินผลสรุปรวมเป็นตัวกำหนดการเรียนการสอน หรือทำให้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไม่ได้รับความสนใจและถูกละเลยในการปฏิบัติ

2. ผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครองควรให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเชื่อมโยงการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการประเมินสรุปรวมเข้าด้วยกัน ทำความเข้าใจบทบาทของการประเมินทั้งสองแบบว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเต็มศักยภาพ ตลอดจนทำให้ครูผู้สอนปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ส่วนการประเมินผลแบบสรุปรวม มุ่งเน้นการให้สารสนเทศเชิงสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้ในภาพรวมของผู้เรียนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งการประเมินผลทั้งสองแบบต่างก็เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน

3. เนื่องจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของครูผู้สอนเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและได้รับประสบการณ์ตรงจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในห้องเรียนของตนเอง นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและการพัฒนาการสอนของครูผู้สอน

4. ครูผู้สอนควรปรับปรุงความเชื่อบางประการที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้การประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในห้องเรียนของตนเอง เช่น

4.1 ความเชื่อที่ว่า การประเมินผลสรุปรวมเท่านั้นที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนได้ และการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นการสิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากร

4.2 ความเชื่อที่ว่า การสอนคือการถ่ายโอนความรู้จากครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ส่วนการเรียนรู้ คือการที่ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ที่ครูผู้สอนถ่ายโอนไปให้ได้ โดยไม่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

4.3 ความเชื่อที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีระดับสติปัญญาที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด (Fixed I.Q.) และจะคงที่ไปตลอดชีวิต ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากระบบโรงเรียน

4.4 ความเชื่อที่ว่า การถ่ายโอนความรับผิดชอบในการประเมินผลการเรียนรู้ ไปสู่ผู้เรียนในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้ครูผู้สอนสูญเสียอำนาจการควบคุมชั้นเรียน

#### มาตรฐานของการประเมินผู้เรียน

การประเมินนักเรียนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักเรียน และใช้ในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การรับสมัคร การให้เกรดการเรียนการสอน และการให้รางวัล เป็นต้น การประเมินนักเรียนที่เชื่อถือได้ จะช่วยสนองความต้องการจำเป็นหลายประการ ทั้งการตัดสินใจ บุคลากร การประเมินครู โรงเรียน หลักสูตร นโยบายโรงเรียน และการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินนักเรียนที่ดำเนินการไม่ถูกต้องส่งผลกระทบมากมาย โดยเฉพาะเมื่อผลการประเมินถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจที่ส่งผลกระทบต่ออนาคตของนักเรียน เพราะฉะนั้นนักการศึกษาทุกคนจึงจำเป็นต้องทำการประเมินและให้ผลการประเมินที่ถูกต้องแก่นักเรียน

คณะกรรมการร่วมด้านมาตรฐานการประเมินผลทางการศึกษา (The joint committee on standards for educational evaluation) ซึ่งได้รับการรับรองจากสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (The American National Standards Institute: ANSI) และมาตรฐานที่คณะกรรมการนำเสนอได้รับการรับรองจากสถาบัน ANSI ให้เป็นมาตรฐานแห่งชาติของอเมริกา คณะกรรมการภายใต้การทำงานของ Gullickson ซึ่งเป็นประธานคณะกรรมการในการจัดทำมาตรฐานการประเมินนักเรียน (The student evaluation standards) ได้ทำมาตรฐานการประเมินผู้เรียนซึ่งประกอบด้วย 4 มาตรฐาน เรียงตามความสำคัญตามลำดับ ได้แก่ 1) มาตรฐานความเหมาะสม

2) มาตรฐานการใช้ประโยชน์ 3) มาตรฐานความเป็นไปได้ และ 4) มาตรฐานความแม่นยำ ในแต่ละมาตรฐานประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ (Hansen & Patton, 1994, pp. 550-567)

1. มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety standards) เป็นมาตรฐานที่ก่อให้เกิดความมั่นใจ หรือรับประกันได้ว่าการประเมินผู้เรียนจะดำเนินการตามระเบียบ กฎหมาย จริยธรรม และเงื่อนไขสัญญา ที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับการประเมินอย่างดี รวมถึงบุคคลอื่น ๆ ที่จะได้รับผลจากการประเมินผู้เรียนด้วยในมาตรฐานนี้ ซึ่งมีตัวบ่งชี้สำหรับพิจารณา ดังต่อไปนี้

1.1 การบริการผู้เรียน (P 1: Service to students) การประเมินผู้เรียนนั้นควรดำเนินการเพื่อตอบสนองสนับสนุนหลักการจัดการศึกษา การบรรลุพันธกิจของการศึกษาที่ถูกต้อง และส่งเสริมการทำงานของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การบริการเป็นการตอบสนองความต้องการจำเป็นของนักเรียน

1.2 นโยบายและกระบวนการที่เหมาะสม (P 2: Appropriate policies and procedures) นโยบายและวิธีการประเมินที่กำหนดขึ้น สามารถนำไปใช้หรือที่จัดเตรียมไว้สำหรับประเมินผู้เรียน ควรมีความชัดเจน สม่่าเสมอ และก่อให้เกิดความยุติธรรมสำหรับผู้เรียนทุกคน

1.3 การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศด้านการประเมิน (P 3: Access to evaluation information) สารสนเทศการประเมินควรจัดไว้ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ แต่ต้องตระหนักและจำกัดขอบเขตของผู้เรียนและบุคคลอื่น ๆ ในการเข้าถึงสารสนเทศการประเมินเพื่อที่จะรักษาความลับ และปกป้องเอกสิทธิ์ของผู้เรียน

1.4 การปฏิบัติต่อผู้เรียน (P 4: Treatment of students) ต้องเคารพในศักดิ์ศรีของนักเรียนในการปฏิบัติกรใด ๆ ในกระบวนการประเมินผล เพื่อยังคงศักดิ์ศรีและโอกาสที่จะได้รับการพัฒนาทางการศึกษา

1.5 สิทธิของผู้เรียน (P 5: Rights of students) การประเมินนักเรียนต้องสอดคล้องกับกฎหมายและหลักพื้นฐานด้านความยุติธรรมและสิทธิมนุษยชน เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิและผลประโยชน์ของนักเรียน

1.6 การประเมินที่สมดุล (P 6: Balanced evaluation) การประเมินผู้เรียนนั้นควรนำเสนอสารสนเทศการประเมิน ที่แสดงให้เห็นทั้งส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการสร้างเสริมจุดแข็ง และพัฒนาจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน

1.7 ความขัดแย้งของผลประโยชน์ (P 7: Conflict of interest) ในการประเมินผู้เรียน ต้องหลีกเลี่ยงเกี่ยวกับผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แต่ถ้ามันเกิดขึ้นก็ต้องดำเนินการอย่างเปิดเผยและมีความซื่อสัตย์ ทั้งนี้จะต้องไม่ทำให้เกิดการประนีประนอมในกระบวนการประเมิน และผลของการประเมิน

2. มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility standards) เป็นมาตรฐานที่จะช่วยรับประกันว่าการประเมินผู้เรียน ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในแง่ของการให้ความรู้ การใช้ทันเวลาและการนำไปปฏิบัติ

ในมาตรฐานนี้ประกอบด้วยตัวบ่งชี้สำหรับเป็นแนวทางพิจารณา ดังต่อไปนี้

2.1 มุ่งช่วยให้เกิดการปรับปรุงหรือนำไปปฏิบัติ (U 1: Constructive orientation) การประเมินผู้เรียนควรมุ่งไปสู่การนำผลไปใช้เพื่อการตัดสินใจทางการศึกษา เกี่ยวกับการมุ่งให้ความช่วยเหลือหรือนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน

2.2 ระบุผู้ใช้และการใช้ผลการประเมิน (U 2: Defined users and uses) ผู้ใช้ผลการประเมินและการนำผลการประเมินไปใช้ ควรระบุให้ชัดเจน เจาะจง ทั้งนี้เพื่อให้ผลการประเมินสามารถที่จะนำไปพัฒนาผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.3 กำหนดขอบเขตของการประเมิน (U 3: Information scope) การรวบรวมสารสนเทศสำหรับการประเมินผู้เรียนจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความเข้าใจอย่างเพียงพอ โดยที่คำถามการประเมินควรจะต้องให้ครอบคลุมครบถ้วนทุกด้านตามความจำเป็นเกี่ยวกับผู้เรียน

2.4 คุณสมบัติของผู้ประเมิน (U 4: Evaluator qualifications) ครูหรือบุคคลอื่น ๆ ที่เป็นผู้ประเมินผู้เรียน จะต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็นและเพียงพอ ที่จะทำได้ผลการประเมินผู้เรียนที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือในการนำไปใช้ประโยชน์

2.5 คุณค่าที่เด่นชัด (U 5: Explicit value) ในการวางแผนและดำเนินการประเมินผู้เรียน ครูหรือบุคคลอื่น ๆ ที่ทำการประเมินผู้เรียนจะต้องระบุและกำหนดคุณค่าที่ใช้ตัดสินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนให้ชัดเจน เพื่อแสดงให้เห็นว่าการประเมินนั้นอยู่บนพื้นฐานของความโปร่งใส และสามารถตอบข้อสงสัยได้

2.6 การรายงานอย่างมีประสิทธิภาพ (U 6: Effective reporting) รายงานการประเมินผู้เรียนควรชัดเจน ทันทเวลา มีความแม่นยำ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

2.7 การติดตาม (U 7: Follow-up) การประเมินผู้เรียนควรครอบคลุมถึงวิธีการติดตาม เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลการประเมินสามารถเกิดความเข้าใจในสารสนเทศการประเมิน และดำเนินการติดตามผลการประเมินได้อย่างเหมาะสม

3. มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility standards) เป็นมาตรฐานที่ช่วยรับประกันได้ว่าการประเมินผู้เรียนสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้ตามแผนที่กำหนดไว้ การประเมินมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีความสมเหตุสมผลและใช้ได้เหมาะสม ในมาตรฐานนี้ประกอบด้วยตัวบ่งชี้สำหรับพิจารณา ดังนี้

3.1 มุ่งการปฏิบัติได้ (F 1: Practical viability) วิธีการประเมินผู้เรียนควรปฏิบัติได้สามารถที่จะทำได้สารสนเทศที่จำเป็นอย่างเพียงพอ และไม่มีอุปสรรคในการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลจากการปฏิบัติจริงไปเป็นสารสนเทศที่จะนำไปใช้ต่อไป



3.2 ดำเนินการกับผู้เกี่ยวข้อง (F 2: Political viability) การประเมินผู้เรียน ควรวางแผน และดำเนินการเพื่อตอบคำถามการประเมินที่ได้จากการมีส่วนร่วมกำหนดคำถาม ของนักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ใช้ผลการประเมินคนอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้คำถามการประเมินดังกล่าว นั้นสามารถที่จะหาคำตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพจากความร่วมมือของบุคคลดังกล่าว

3.3 สนับสนุนการประเมิน (F 3: Evaluation support) ทรัพยากรและระยะเวลา ที่ใช้สนับสนุนการประเมินผู้เรียนควรจัดเตรียมไว้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินสามารถ นำไปวางแผนและนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะทำให้ได้ผลการประเมินครบถ้วน ตามความต้องการที่จะเผยแพร่ ตลอดจนสามารถที่จะกำหนดกิจกรรมเพื่อการติดตามให้การสนับสนุน ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

4. มาตรฐานความแม่นยำ (Accuracy standards) เป็นมาตรฐานที่จะช่วยรับประกันว่า การประเมินผู้เรียน จะทำให้ได้รับสารสนเทศเกี่ยวกับการปฏิบัติและการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่าง น่าเชื่อถือ สารสนเทศที่ได้จากการประเมินสามารถนำไปใช้ตีความ สรุปตัดสินใจ และติดตามเกี่ยวกับ ผู้เรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในมาตรฐานนี้ประกอบด้วยตัวบ่งชี้สำหรับพิจารณา ดังต่อไปนี้

4.1 มุ่งความตรง (A 1: Validity orientation) การประเมินผู้เรียนที่กำหนดขึ้น และนำไปปฏิบัติานั้น จะต้องก่อให้เกิดการตีความเกี่ยวกับการปฏิบัติของผู้เรียนอย่างถูกต้อง ตรงตาม ความเป็นจริง และไม่เปิดโอกาสให้เกิดความผิดพลาดในการตีความ

4.2 ระบุความคาดหวังเกี่ยวกับผู้เรียน (A 2: Defined expectations for students) การปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่คาดหวังเกี่ยวกับผู้เรียนที่จะทำการประเมินจะต้องระบุนิยามความหมาย ให้ชัดเจน เพื่อจะทำให้ได้ผลการประเมินที่มีความหมายและสามารถตอบคำถามได้

4.3 วิเคราะห์บริบท (A 3: Context analysis) ตัวแปรเกี่ยวกับผู้เรียนและบริบท ที่เกี่ยวข้องซึ่งจะส่งผลต่อการปฏิบัติหรือพฤติกรรมของผู้เรียนจะต้องจำแนกพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อที่จะสามารถตีความการปฏิบัติของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตรงกับความเป็นจริง

4.4 วิธีการเป็นลายลักษณ์อักษร (A 4: Documented procedures) การประเมิน ผู้เรียนทั้งส่วนที่เป็นแผนการและกิจกรรมการประเมิน จะต้องบรรยายไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อที่จะช่วยเหลืออธิบายให้บุคคลที่เกี่ยวข้องรับทราบและตัดสินใจได้

4.5 สารสนเทศสามารถตอบคำถามได้ (A 5: Defensible information) การรวบรวมสารสนเทศการประเมินผู้เรียน จะต้องรับประกันความถูกต้องแม่นยำได้ เพื่อที่จะ ก่อให้เกิดความเป็นไปได้ในการตัดสินใจที่ดี รวมทั้งสามารถที่จะตอบคำถามและช่วยในการตัดสินใจ สำหรับผู้เกี่ยวข้องได้

4.6 สารสนเทศมีความเที่ยง (A 6: Reliable information) วิธีการที่ใช้ในการประเมิน ผู้เรียนจะต้องทำให้ได้สารสนเทศการประเมินที่มีความเที่ยงหรือความสม่ำเสมอเพื่อใช้สำหรับการ ตัดสินใจตีความเกี่ยวกับการปฏิบัติของผู้เรียน

4.7 พิจารณาความลำเอียงและการจัดการ (A 7: Bias identification and management) การประเมินผู้เรียนจะต้องเป็นอิสระจากความลำเอียงและการสรุปผลการประเมินจะต้องมีความยุติธรรม

4.8 การดำเนินการเกี่ยวกับสารสนเทศและการควบคุมคุณภาพ (A 8: Handling information and quality control) กระบวนการในการรวบรวมสารสนเทศการประเมินและการจัดทำรายงาน การประเมินจะต้องกระทำอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อที่จะก่อให้เกิดการตัดสินใจที่ค่าอย่างแม่นยำ

4.9 การวิเคราะห์สารสนเทศ (A 9: Analysis of information) การรวบรวมสารสนเทศสำหรับผู้เรียนจะต้องกระทำอย่างเป็นระบบ และดำเนินการวิเคราะห์อย่างถูกต้อง เพื่อที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์การประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.10 การสรุปตัดสิน (A 10: Justified conclusions) การสรุปการประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติของผู้เรียนจะต้องตัดสินอย่างเปิดเผยชัดเจน เพื่อที่จะก่อให้เกิดความเชื่อมั่น สำหรับนักเรียน ผู้ปกครอง และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสรุปผลของการประเมินนั้น ๆ

4.11 การประเมินอภิมาน (A 11: Metaevaluation) วิธีการประเมินผู้เรียนนั้นควรจะต้องมีการตรวจสอบ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ป้องกันความผิดพลาดในการประเมินหรือแก้ไขให้เกิดความถูกต้องยิ่งขึ้น จะทำให้การประเมินผู้เรียนมีการพัฒนาปรับปรุงตลอดเวลา

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

อังคณา ตุงคะสมิต (2550) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล ระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบของระบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ประกอบด้วยระบบย่อย ซึ่งได้ดำเนินการเป็นวงจรต่อเนื่อง 4 ระบบ ได้แก่ ระบบวางแผน (Plan) ระบบปฏิบัติการ (Act) ระบบตรวจสอบ (Observe) และระบบสะท้อนผล (Reflect) ซึ่งทุกระบบมีขั้นตอนในการดำเนินงาน 4 ขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นตรวจสอบ และขั้นสะท้อนผล 2) ผลการใช้ระบบการนำระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน ไปสู่การปฏิบัติด้านการใช้ระบบมีความชัดเจนในทุกขั้นตอน ตอบสนองต่อความต้องการของทุกฝ่ายและทำให้เกิดการพัฒนาการสอนของครูผู้สอนและการเรียนของผู้เรียน ผลการประเมินเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่ายในการร่วมมือแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง เป็นที่ยอมรับเหมาะสมกับการปฏิบัติงานของทุกฝ่าย ด้านความเหมาะสมทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการประเมินที่เป็นธรรม โปร่งใส คำนึงถึง

ประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลัก ดำเนินการด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ ด้านความถูกต้อง น่าเชื่อถือมีความสอดคล้องกับความสำคัญและความจำเป็นในการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน วัตถุประสงค์สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการบรรยายกระบวนการดำเนินการชัดเจน สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา กำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจน ด้านผลที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีความพอใจ มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียน ประเมินผู้เรียนไปในทิศทางเดียวกัน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ด้านการวัดและประเมินผล ทำให้ครูผู้สอนได้ใช้การวัด และการประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา ที่ต้องใช้การประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการสอน และนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียนและการสอนของครูผู้สอน

โชติมา หนูพริก และสุเทพ อ่วมเจริญ (2553) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบประเมิน การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ทดลองใช้ระบบและประเมินระบบประเมินการเรียน การสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ครูคณิตศาสตร์และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า

1. ระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านตัวบ่อน: หลักสูตรอิงมาตรฐาน 2) ด้านกระบวนการ: การออกแบบการเรียนรู้ 3) ด้าน ผลผลิต: การประเมินเพื่อการเรียนรู้ โดยทั้ง 3 องค์ประกอบ มีกระบวนการคือ วางแผน ปฏิบัติการ สะท้อนผล และการประเมิน 4) ด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ครูมีความรู้ ทักษะ และความคิดเห็นต่อระบบ ประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ 5) ด้านการให้ข้อมูลป้อนกลับและการติดตาม

2. ผลการทดลองใช้ระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า ครูมีความรู้ ด้านหลักสูตรอิงมาตรฐานการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการประเมินเพื่อการเรียนรู้ โดยมีคะแนนพัฒนาการเป็นร้อยละ 85.45 มีทักษะในการประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี และมีความคิดเห็นที่ดีต่อระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สามารถนำระบบ ไปใช้เพื่อประเมินการเรียนรู้ รวมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียน การสอน นักเรียนมีความรู้ด้านเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดี

3. ผลการประเมินระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า ครูและนักเรียน มีความคิดเห็นว่า ระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความสมเหตุสมผล และความถูกต้องแม่นยำ ช่วยให้ครูมีการปรับปรุงกระบวนการวัด และประเมินผลให้มีความชัดเจน เป็นที่ยอมรับและสามารถใช้ประเมินได้อย่างยุติธรรม และช่วยให้ครู นักเรียน มีการปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้ตรงตามเป้าหมาย

สุเทพ อ่วมเจริญ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนาการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ของนักเรียนและการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนา รูปแบบการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2552 จาก 8 โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ (3 จังหวัด คือ นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี) กลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นครูได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบอาสาสมัคร (Volunteer sampling) ผลการวิจัยและพัฒนา พบว่า

1. รูปแบบการประเมินเพื่อการเรียนรู้และการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

1.1 สารและมาตรฐานการเรียนรู้ (Content and Learning Standards: S) เป็นองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในการออกแบบเพื่อช่วยให้นักเรียน บรรลุผลสัมฤทธิ์สูงสุด ด้วยการระบุมารู้ มโนทัศน์ และทักษะที่จำเป็นเพื่อการบรรลุความสำเร็จ ในแต่ละระดับคุณภาพ

1.2 การวัดผลการเรียนรู้และการสอน (Measurement in Learning and Instruction: M) เป็นองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผล เริ่มจากการออกแบบการเรียนรู้ หรือแบบจำลองการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 ประการ คือ 1) การวิเคราะห์การปฏิบัติ 2) การเลือกภาระงานให้นักเรียนแต่ละคน และ 3) การวัด ระดับคุณภาพในการเรียนรู้ทั้งผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

1.3 การประเมินการเรียนรู้ (Assessment for learning: A) เป็นองค์ประกอบย่อย ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและการให้ระดับคุณภาพในการเรียนรู้ มีสาระสำคัญ 5 ประเด็น คือ 1) การให้ ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิผลต่อนักเรียน 2) การมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียน 3) ครูปรับการเรียนการสอนโดยใช้รายงานผลการประเมิน 4) การยอมรับว่า การประเมินผลมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน ซึ่งมีความสำคัญในการ เรียนรู้ และ 5) นักเรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการประเมินตนเองและเข้าใจถึงวิธีการในการ แก้ไขปรับปรุง

2. การฝึกอบรมครูเพื่อใช้รูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการสอน มีหลักสูตรการฝึกอบรม ดังนี้

2.1 ระบบการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรอิงมาตรฐาน ความสัมพันธ์ของมาตรฐาน การเรียนรู้กับองค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา

2.2 การประเมินการเรียนรู้ การวัดและประเมินการเรียนรู้ ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม มาซาร์โน และบริกส์

2.3 การออกแบบ (หลักสูตร) การเรียนรู้ ตามแนวคิด Understanding by design

การออกแบบโครงสร้างการจัดการเรียนรู้ (Unit plan) ตัวอย่าง Backward design

2.4 เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การพัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ (ตามตัวชี้วัด) ระหว่างเรียน และการวัดการเรียนรู้ปลายภาคเรียน

2.5 การประเมินการเรียนรู้ ตามสาระและมาตรฐานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดพิมพ์ข้อสอบ การจัดทำคู่มือดำเนินการสอบ รูปแบบการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครูนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรที่ใช้หลักการการพัฒนาครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งครูที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการสามารถที่จะนำรูปแบบไปใช้ให้เหมาะสมกับความถนัด ความสนใจ ความสามารถ และสภาพแวดล้อมของนักเรียน ปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความสำเร็จ มิใช่หลักสูตรการอบรมครูต้นแบบ แต่เป็นความรู้ ประสบการณ์ ความสนใจ ความเสียสละ และความเป็นครู ที่มุ่งมั่นพัฒนานักเรียนให้บรรลุผลสัมฤทธิ์เต็มตามศักยภาพ

3. ชุดเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย ระดับประถมศึกษา มีจำนวน 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และในระดับมัธยมศึกษา มีจำนวน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย กลุ่มสาระการเรียนรู้เช่นเดียวกันกับระดับประถมศึกษา เพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เครื่องมือในแต่ละชุดจะประกอบไปด้วยแบบประเมินย่อย (Subtest) ที่มีจำนวนเท่ากับมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ

พรทิพย์ ไชยโส และคณะ (2556) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการประเมินการเรียนรู้ของนิสิตครู มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการประเมินการเรียนรู้ของนิสิตครู เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา ทดลองและศึกษาผลการใช้นวัตกรรมโดยนำไปให้อาจารย์จากสถาบันผลิตครูทดลองสอนกับนิสิตนักศึกษาครูที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและประเมินผล ภาคปลาย ปีการศึกษา 2555 จำนวน 315 คน จำนวน 4 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบของการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด มีขั้นตอนในการทำกิจกรรม 5 ขั้นตอน คือ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นการสืบเสาะหาคำตอบ ขั้นการสรุป ขั้นการขยายความรู้ และขั้นการประเมินผล เรียกชื่อว่า 3S2E Model นำเสนอนวัตกรรมในลักษณะของเอกสารคู่มือสำหรับอาจารย์และเอกสารการเรียนรู้สำหรับนิสิตนักศึกษาครู โดยจัดลำดับการสอนแยกเป็นหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด 9 หน่วย โดยใช้เวลาในการสอนและทำกิจกรรมแต่ละหน่วยประมาณ 3 ชั่วโมง

ผลการนำนวัตกรรมไปใช้ พบว่า นิสิตนักศึกษามากกว่าร้อยละ 50 มีสมรรถนะด้านการประเมิน อยู่ในระดับดีมาก และมีนิสิตนักศึกษามากกว่าร้อยละ 90 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ทั้งนี้สมรรถนะ ด้านการประเมินที่นิสิตนักศึกษาครูได้รับการพัฒนา 9 สมรรถนะ ประกอบด้วย 1) สมรรถนะในการ กำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินและสิ่งที่ประเมิน 2) สมรรถนะในการให้ผลป้อนกลับกับผู้เรียน 3) สมรรถนะในการสร้างและใช้เครื่องมือในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) สมรรถนะในการ ให้คะแนนและแปลความหมายคะแนน 5) สมรรถนะในการออกแบบการประเมินสภาพจริง 6) สมรรถนะในการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือประเมิน 7) สมรรถนะในการให้ระดับ คะแนนและการรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 8) สมรรถนะในการใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุง การเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู และ 9) สมรรถนะในการจัดทำโครงการในการออกแบบ การประเมินเพื่อประเมินการเรียนรู้ อาจารย์ที่ใช้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นิสิต นักศึกษาที่เรียนรายงานว่าได้เรียนรู้ตามบทเรียนที่เรียน และเห็นว่าสมรรถนะด้านการประเมินเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับครูที่จะนำไปใช้ในการสอน

โชติกา ภาชีผล, ประกอบ กรณีกิจ และพิทักษ์ โสตถยาคม (2558) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนข้อมูลป้อนกลับ ในการประเมินพัฒนาการเรียนรู้ ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนา รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนข้อมูลป้อนกลับ ในการประเมินพัฒนาการเรียนรู้ ของนักเรียน 2) ศึกษาผลการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ประเมินรูปแบบแฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาสภาพ และความต้องการในการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาและตรวจสอบ รูปแบบและระบบจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ระยะที่ 3 เป็นการศึกษาผลของการใช้รูปแบบ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยครูและนักเรียนในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ในกลุ่ม สารการเรียนรู้ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี และระยะที่ 4 เป็นการ ประเมินรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามความคิดเห็น แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินรับรองรูปแบบและระบบจัดการ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนคะแนนพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ปรับปรุงจากสูตร คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์และสถิติอ้างอิง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ สำหรับข้อมูล เชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและระดับ มัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมาย 2) เนื้อหา 3) บทบาทผู้เกี่ยวข้อง 4) เครื่องมือ ในการพัฒนา 5) การให้ข้อมูลป้อนกลับ 6) การประเมินผล และด้านขั้นตอนการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน

อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และเกณฑ์การประเมิน 2) เก็บรวบรวมผลงานระหว่างดำเนินการ 3) สะท้อนความคิดต่อผลงานประเมินตนเองและให้ข้อมูลป้อนกลับ 4) ประเมินและให้ข้อมูลป้อนกลับโดยเพื่อน ครู และผู้ปกครอง 5) คัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ 6) เผยแพร่แฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ 7) ประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอระบบจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา พัฒนาด้วยโปรแกรมภาษา ASP.NET และฐานข้อมูล Microsoft SQL server ออกแบบโดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้ปกครอง และผู้ดูแลระบบ

2. สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา การใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนข้อมูลป้อนกลับแบบทั่วไป ส่วนใหญ่มีร้อยละของนักเรียนที่มีพัฒนาการต่ำกว่าไม่มีพัฒนาการ ในขณะที่การใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ส่วนใหญ่มีร้อยละของนักเรียนที่มีพัฒนาการสูงกว่าไม่มีพัฒนาการ และสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา การใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนข้อมูลป้อนกลับแบบทั่วไปและแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ส่วนใหญ่ มีร้อยละของนักเรียนที่มีพัฒนาการสูงกว่าไม่มีพัฒนาการ

3. ผลการประเมินรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

รุ่งฤดี กล้าหาญ, ดวงเดือน ศาสตราภรณ์ และสายสมร เฉลยภิตติ (2558) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการวัดและประเมินพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 2) ออกแบบรูปแบบการวัดและประเมินพฤติกรรม และ 3) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการวัดและประเมินพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 การสุ่มตัวอย่างใช้เทคนิควิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูประจำชั้น จำนวน 18 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และปีที่ 6 ใน 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร จำนวน 704 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและด้านการสอนระดับประถมศึกษา จำนวน 9 คน ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลคือเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม 2558 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล แบบสังเกต และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยในแต่ละประเด็น พบว่า

1. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 มี 5 ด้านคือ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความมีวินัย ความอดทน และใฝ่เรียนรู้ ผลการศึกษาระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียน

ในทุกภูมิภาค มีคะแนนเฉลี่ยการประเมินตนเองในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการประเมินตนเองในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ มีค่าสูงสุด รองลงมาคือด้านใฝ่เรียนรู้ ความซื่อสัตย์ ความมีวินัย และความอดทน ตามลำดับ ผลการประเมินโดยครูประจำชั้นที่ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 5 ด้านของนักเรียน ในแต่ละภูมิภาค พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า ภาคกลางมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคใต้ ตามลำดับ

2. รูปแบบการวัดและประเมินพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบ 3 ด้านคือ

1) วัตถุประสงค์ 2) หลักการ และ 3) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการวัดและประเมินพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21 จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและการสอนระดับประถมศึกษา เกี่ยวกับคุณภาพของรูปแบบ ในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ พบว่าโดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า องค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมในชั้นอภิปราย มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด รองลงมาคือ เครื่องมือประเมินสำหรับนักเรียนประเมินตนเอง และองค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์และเครื่องมือประเมินสำหรับครูประเมินนักเรียน และด้านเวลาที่ใช้ ส่วนผลการประเมินคุณภาพรูปแบบในด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า องค์ประกอบของรูปแบบมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ขั้นตอนกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด รองลงมาคือ เครื่องมือประเมินสำหรับครูประเมินนักเรียน เครื่องมือประเมินสำหรับนักเรียนประเมินตนเองและด้านเวลาที่ใช้

ศุภกิจ เจริญสุข และคณะ (2559) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น การวิจัยเป็นวิธีการผสมผสานวิธีพหุระยะ มีการดำเนินการ 5 ระยะคือ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการประเมินผลการเรียนรู้ ระยะที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ระยะที่ 3 การสร้างรูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ระยะที่ 4 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และระยะที่ 5 รับรองรูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาเอกสาร การสนทนากลุ่ม การสังเกตพฤติกรรม และการทำ



แบบทดสอบ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน ซึ่งมีส่วนประกอบ 5 ขั้นตอนย่อยคือ (1) การวิเคราะห์และการกำหนดผลการเรียนรู้ที่ต้องการ (2) การออกแบบ (3) การประเมิน (4) การสะท้อนผล และ (5) การเรียนรู้และการพัฒนา 4) การประเมินผล และ 5) ปัจจัยสนับสนุน ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผล การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิตามเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 100 รูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ สามารถใช้เป็นแนวทางการจัดการศึกษาพยาบาล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดผลตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

Howell, Breivik, and Wilcox (2007) ได้รายงานโครงการการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ จาก 8 โรงเรียน พบว่าโรงเรียนเอกชนทั้งหมดที่เข้าร่วมโครงการ มีความพยายามอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาปรับปรุงการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ในโรงเรียนของตนเอง สะท้อนให้เห็นถึงข้อมูลในการพัฒนาโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนทั้ง 8 โรงเรียน มีแนวทางที่ชัดเจนร่วมกัน เพื่อตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งหมด ในทุก ๆ รายวิชา ผู้บริหารและครูจำเป็นต้องทำงานร่วมกัน เพื่อแสดงถึงความเต็มใจและจะช่วยพัฒนา แรงจูงใจของผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบตามที่พวกเขาได้รับการสนับสนุน ผลของโครงการได้แสดงถึง หลักฐานและผลกระทบเกี่ยวกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ในระดับมากคือ 1) ทำให้ผู้บริหารและครูผู้สอน สามารถนำไปใช้ได้ในการปฏิบัติงานได้ดีส่งผลต่อนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียน 2) มีระบบติดตามความก้าวหน้า เช่น การสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอน การบันทึกผลกระทบ ต่อบุคคลและกลุ่มวิชาที่แตกต่างกัน

Cowie and Barger (2008) ได้ทำการวิจัยร่วมกันระหว่างครุมัธยมศึกษาสามแห่ง และนักวิจัยจากสองมหาวิทยาลัย โดยเริ่มจากครูไปสู่การปฏิบัติ และศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการ ประเมินเพื่อการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ วิธีการวิจัยเป็นการศึกษา ข้อมูลเชิงลึก โดยการทำงานร่วมกันของครูผู้สอนและนักวิจัยในการพัฒนาการประเมินผลเพื่อการ เรียนรู้ ซึ่งจากการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการเชื่อมต่อการทำงานแบบพลวัตรกลุ่ม ระหว่างระดับส่วนบุคคลหรือโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับระดับนโยบาย โดยเน้นที่ผลการร่วมกันทำงาน ของครูและการสะท้อนผลที่ได้รับการตอบสนองของนักเรียน การศึกษานี้ดำเนินการในโรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดใหญ่ที่มีนักเรียน 1,500 คน อายุ 13-18 ปี และมีความสนใจในการประเมินผล เพื่อการเรียนรู้ ดำเนินการโดยผู้บริหารการศึกษา เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ โดยใช้เวลาในช่วงวันอาทิตย์ ส่งเสริมให้ครูในแผนกของเขาที่มีความสนใจในเรื่องการประเมิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินผลด้วยตนเอง โดยพวกเขามีความต้องการเรียนร่วมกับนักเรียนในการ เรียนรู้ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และผลการดำเนินการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้

ของครู พบว่าพวกเขามีข้อมูลเชิงลึกมากขึ้นจากความเข้าใจในเนื้อหาของนักเรียน วิธีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล กลยุทธ์ในการสอนของแต่ละบุคคล การเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนและการประเมินผล ครูสังเกตเห็นว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการประเมินผลมากขึ้น โดยนักเรียนได้เขียนหรือแสดงความคิดเห็นของเขาด้วยวาจา ในฐานะนักวิจัยเราได้รับประโยชน์จากการร่วมสนทนากับผู้ปฏิบัติในชั้นเรียน ในการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติร่วมกัน และได้เผยแพร่การวิจัยในที่ประชุมครู เพื่อเพิ่มรายละเอียดของผลการวิจัยและการยืนยันคุณค่าของการทำงานร่วมกันของโครงการ โดยมีนักวิจัยของมหาวิทยาลัยและครูผู้สอนทำงานร่วมกัน ซึ่งขยายผลไปยังเพื่อนร่วมงานในหน่วยงาน เป็นการพัฒนาการประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระยะต่อไป ส่งเสริมการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ให้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความต่อเนื่อง และสามารถเผยแพร่ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และหาปัจจัยที่ช่วยให้การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานของครู

Tillema and Smith (2009) ได้ศึกษาการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ไปสู่การสอน โดยการส่งเสริมครูผู้สอนให้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นการทำงานร่วมกันของครูที่ปรึกษา หัวหน้างานทางการศึกษา และครูผู้สอนนักเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในมุมมองที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ เป็นการศึกษาวิธีประเมินผลที่ปฏิบัติในการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย ครู นักการศึกษา ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาคู (มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 51 คน) ได้ทำการประเมินผลการเรียน โดยให้นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติและมีส่วนร่วมในการวางแผนในการจัดอันดับ จากการวิเคราะห์ใน 17 ด้าน และเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการประเมินผล การประเมินผลงานที่ต้องการเน้นการประเมินวิธีการโดยใช้เกณฑ์เดียวกับที่ผู้ประเมินใช้ พบปัญหาที่ใช้ร่วมกันในระหว่างการประเมินว่ายังไม่สอดคล้องกัน ผลการวิจัยได้ระบุรูปแบบของวัตถุประสงค์และมุมมองในเกณฑ์การประเมินที่แตกต่างกันและความคล้ายคลึงกันในกลุ่มคนที่มีส่วนได้ส่วนเสียและเกี่ยวข้องกับผลการประเมิน ผลการประเมินพบว่าการประเมินต่าง ๆ จะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องบูรณาการประเมินให้อยู่ในกิจกรรมการเรียนการสอน

Brookhart, Moss, and Long (2009) ได้วิจัยการส่งเสริมการเป็นเจ้าของการเรียนรู้ ด้วยการประเมินความก้าวหน้า พบว่า การประเมินความก้าวหน้าเป็นการสร้างแรงจูงใจและให้โอกาสนักเรียนในการพัฒนาประสิทธิภาพของตนเองในการเรียนรู้ และเป็นการพัฒนาทักษะที่นำไปสู่การควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เพื่อให้การประเมินผลความก้าวหน้ามีความหมายกับนักเรียน นักเรียนจะต้องได้รับคำแนะนำจากครูที่มีความรู้และทักษะการประเมินที่อยู่ในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ได้เริ่มพัฒนาในโรงเรียนอาร์มสตรอง ซึ่งเป็นโรงเรียนในเขตเพนซิลวาเนีย และศูนย์การศึกษาติดตามความก้าวหน้าการเรียนการสอน โดยโครงการนี้ใช้การประเมินความก้าวหน้าในการเรียนการสอน การสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนและการเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของนักเรียน โปรแกรมพัฒนาอาชีพโดยบทเรียนออนไลน์ในกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียนของพวกเขา และจากโปรแกรม

การประเมิน โดยมี 7 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าใจและชัดเจนในเป้าหมายการเรียนรู้ 2) การสะท้อนผลกลับ และการสะท้อนผลไปข้างหน้า 3) การตั้งเป้าหมายของนักเรียน 4) การประเมินตนเองของนักเรียน 5) กลยุทธ์การใช้คำถาม 6) การประเมินโดยเพื่อนของนักเรียน และ 7) การอภิปรายความก้าวหน้า องค์ประกอบทั้งหมดจะถูกเชื่อมโยงกับลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลเพื่อเป็นการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดแรงจูงใจการเรียนรู้ความสามารถของตนเอง การควบคุมตนเอง การกำหนดเป้าหมายและหาสาเหตุ รายงานนี้ได้อธิบายถึงผลกระทบของการประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนว่า ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจ ตลอดจนข้อมูลเชิงลึก ข้อค้นพบเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าผลกระทบของการประเมินความก้าวหน้า นอกจากเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้แล้วยังเป็นการทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น

Nicol and Macfarlane-Dick (2006) ได้วิจัยเรื่อง การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้: ความเชื่อ การปฏิบัติและความเข้าใจของครู พบว่า การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียน แบบวันต่อวัน เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้นักเรียนเกิดสมรรถนะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การเรียนรู้วิธีการคิดและการคิดของตนเองเกี่ยวกับการวางแผน การตรวจสอบความเข้าใจ และการประเมินตนเอง อย่างไรก็ตามครูผู้สอนจะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผล ที่มักได้รับอิทธิพลที่มาจากความเชื่อของพวกเขาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเชื่อของครูเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนและความสัมพันธ์กับการประเมินผลความก้าวหน้าของครูเบื้องต้น ผลการวิจัยพบว่า ครูเชื่อว่านักเรียนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมประเมินความเข้าใจของตนเอง หลักฐานของความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินความก้าวหน้าทำให้เข้าใจในความก้าวหน้า โดยผ่านความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินความก้าวหน้าโดยเพื่อน และตัวนักเรียนต้องมีความชัดเจนเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของงาน เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่ทำให้ได้ข้อมูลอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นรากฐานความเชื่อของครูเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนและการประเมินความก้าวหน้าของพวกเขา ผลการสัมภาษณ์ครูพบว่าความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันกับการประเมินผลการเรียนรู้

AB Hassan (2014) ได้วิจัยเรื่อง บทบาทของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน กรณีศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน ซึ่งเป็นวิธีการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์ความรู้ ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 2 แบบคือ รูปแบบที่ 1 เป็นวิธีการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่บูรณาการร่วมกับการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ส่วนรูปแบบที่ 2 ใช้เฉพาะการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่าวิธีการทั้ง 2 แบบ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร การบูรณาการสองรูปแบบได้ผลดีกว่าการใช้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนแบบเดียวทั้งในทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ

จากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินที่ดำเนินการโดยครูและนักเรียนในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับปรับปรุงการสอนของครูและปรับปรุงผู้เรียน ซึ่งเป็นลักษณะการประเมินผล ระหว่างเรียนที่มีกระบวนการที่ต่อเนื่องและบูรณาการอยู่ในกระบวนการเรียนการสอน และเกิดขึ้น ระหว่างการเรียนการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมุ่งศึกษากับครูที่สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 และปีที่ 4 ซึ่งเป็นระดับชั้นเริ่มต้นของแต่ละช่วงชั้น ในช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 เพื่อเป็นการ สร้างคุณลักษณะพื้นฐานด้านการประเมินให้เกิดขึ้นกับนักเรียน และนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของตนเองในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป ผลการศึกษาจะทำให้เห็นถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในชั้นเรียน ที่ครูผู้สอนและนักเรียนได้ร่วมกัน ออกแบบการเรียนรู้ และเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน อันจะส่งผลให้เกิดการสร้างวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีความเหมาะสมกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนต่อไป

## ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ความหมายของวัฒนธรรมการเรียนรู้

สุธีรา ชัยรักษา (2554, หน้า 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ หมายถึง การเข้าใจวิถีชีวิตที่มีความหลากหลายซึ่งไม่มีคำตอบเดียว ทุกสิ่งต้องปรับใช้ให้มีความเหมาะสม กับการดำรงชีวิต และในบางครั้งต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการคิด เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ ต้องรู้จักเลือกวิธีการรับความรู้ที่เหมาะสมกับความถนัดของตนเองและฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ

Baumeister, Zhang, and Vohs (2004, p. 111) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรม การเรียนรู้ หมายถึง ค่านิยมในการเรียนรู้ร่วมกันในสิ่งต่าง ๆ ของคนในองค์กร โดยมีการแบ่งปัน ความรู้ ถ่ายโอนประสบการณ์ระหว่างกันด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พร้อมทั้งหาแนวทาง ปฏิบัติที่ดี หรือมีการแสดงความรับผิดชอบต่อกัน และมีการคิดทบทวนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนา ร่วมกัน

Cheng, Li, Love, and Irani (2004, pp. 53-65) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรม การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ขององค์กร ซึ่งวัฒนธรรมการเรียนรู้นั้น ไม่ใช่การเรียนรู้ขององค์กรแต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

จากความหมายของวัฒนธรรมการเรียนรู้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนหรือบุคลากร ด้วยการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิด จากการที่บุคลากรในองค์กรมีความสนใจใฝ่รู้ที่จะทำการเรียนรู้ ด้วยการแสวงหาความรู้จากแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เป็นการปรับเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่แล้วเกิด เป็นองค์ความรู้และการจัดการความรู้หรือทักษะที่เกิดขึ้น

### องค์ประกอบของวัฒนธรรมการเรียนรู้

Cheng et al. (2004, pp. 53-65) ได้แบ่งองค์ประกอบของวัฒนธรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experience learning) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้และทักษะต่าง ๆ จากประสบการณ์ที่ผ่านมา เป็นการปรับเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขององค์กร ซึ่งการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้นถือว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเอง และมีลักษณะเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้อาจเกิดขึ้นจากจุดใดจุดหนึ่งของวงจรแห่งการเรียนรู้ก็ได้ หากต้องดำเนินการให้ครบวงจรแห่งการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experience) เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในชีวิตซึ่งมีอิทธิพลต่อบุคคล โดยสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่และนำไปสู่ความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่งต่อไป ประสบการณ์ดังกล่าวจึงอาจมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของบุคคลทั้งการยอมรับและการปฏิเสธก็ได้

1.2 การสังเกตและการไตร่ตรอง (Observation and reflection) เป็นการเรียนรู้จากการสังเกตและการไตร่ตรอง การสะท้อนความคิดกลับสู่ประสบการณ์ที่ได้รับนั้น โดยพิจารณาไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งว่าสิ่งใดเป็นประโยชน์หรือไม่เป็นประโยชน์

1.3 การพิจารณาถึงความเห็นและการสร้างแนวคิด (Generalization and conception) เป็นการรวบรวมความคิดความรู้ต่าง ๆ จากประสบการณ์ที่ผ่านมา จากการกระทำหรือการได้รับข้อมูลจากผู้สอน เพื่อน การสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการพูดคุย เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดของตน

1.4 การทดลองและการบูรณาการ (Experimentation and integration) เมื่อบุคคลได้สร้างแนวคิดของตนแล้วต่อไปก็ควรฝึกปฏิบัติจริงโดยการทดลองและการตรวจสอบ เป็นการลองผิดลองถูกเพื่อตรวจสอบแนวคิดที่ตนตั้งไว้ หากคำตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป และเมื่อยอมรับในแนวคิดดังกล่าวแล้ว ก็จะนำไปสู่การบูรณาการระหว่างประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของบุคคลนั้นต่อไป ทั้งนี้บุคคลจะต้องนำการทดลองมาเป็นการตรวจสอบในเบื้องต้นก่อนเสมอ

2. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) หมายถึง กระบวนการทบทวน แก้ไข ปรับปรุงระบบการทำงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งเป้าหมายในการปรับปรุงผลการดำเนินงาน และให้เกิดความสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจะรวมถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การนำระบบการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) มาใช้ในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และการปรับปรุงกลยุทธ์ต่าง ๆ ซึ่งการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นส่วนที่มองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ในระยะยาว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ

การดำเนินงานขององค์กรได้ เทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เป้าหมายและความพร้อมด้านศักยภาพของบุคคลหรือองค์กรซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

2.1 ใช้วงจรการวางแผนการปฏิบัติ (PDCA Cycle) เป็นการศึกษาตรวจสอบ และการปรับปรุง (PDCA) ซึ่งกระทำโดยการวางแผนเทียบเคียง (Plan) ปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล สารสนเทศและการวิจัย (Do) การตรวจสอบ (Check) และการทบทวนเพื่อการปรับปรุงแก้ไขใหม่ (Action)

2.2 ใช้วิธีการเปรียบเทียบตัววัดหรือความสามารถในการปฏิบัติ โดยใช้กับผู้ที่อยู่ ภายใต้งค์กรหรือกระบวนการ ตั้งเป้าหมายในงานที่ดำเนินการโดยกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (Key performance indicators) แล้วเปรียบเทียบกับผลงานในอดีตหรือเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นภายใน และหาวิธีการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานให้แก่ องค์กรและกลุ่มภายในองค์กร

2.3 ใช้วิธีการเทียบเคียง (Benchmarking) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุง องค์กรที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากทำให้องค์กรสามารถพัฒนาและปรับปรุง คุณภาพของการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด สามารถรักษาคุณภาพระดับแนวหน้า ได้ การทำการเทียบเคียงควบคู่ไปด้วยจะช่วยให้องค์กรก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอกได้ อย่างทันทั่วทั้งที่ ขั้นตอนของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนั้น อันดับแรกต้องวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ โดยมีการสรุปผลการดำเนินงานและ รายงานในการประชุมทบทวนการบริหาร จากนั้นนำผลสรุปไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่กำหนดสิ่งที่ควรปรับปรุง กำหนดกระบวนการและวิธีการนำผลการดำเนินงาน ส่วนผล การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้ โดยสรุปแล้ว การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจะมี 10 ขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน

2.3.2 กำหนดสิ่งที่ต้องการปรับปรุง

2.3.3 ระบุวัตถุประสงค์ของการปรับปรุง

2.3.4 จัดสรรเกี่ยวกับทรัพยากร

2.3.5 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของการปฏิบัติในปัจจุบัน

2.3.6 กำหนดวิธีการตรวจสอบเพื่อให้การดำเนินงานที่บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.3.7 จัดทำแผนการปรับปรุง ซึ่งระบุวิธีการว่าจะทำอย่างไร และใครเป็น

ผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม

2.3.8 บ่งชี้ปัญหา อุปสรรคและวิธีการแก้ไข

2.3.9 ปฏิบัติตามสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

2.3.10 ควบคุมและรักษาระดับสิ่งที่ปรับปรุงใหม่ และกระทำซ้ำตามขั้นตอนแรก

3. การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ (Learning climate) หมายถึง กระบวนการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ขององค์กร ทำให้องค์กรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่ง Honold (2010, pp. 709-729) ได้เสนอไว้ว่าการจะสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในที่ทำงานจะต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ประโยชน์และคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์ของการเรียนรู้ในองค์กร

3.2 สาระสำคัญ 4 ประเด็น ที่จะต้องระบุไว้ในแผนดำเนินการและเครื่องมือการสร้างการเรียนรู้ในที่ทำงาน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเรียนรู้ 2) บรรยากาศแวดล้อม 3) รูปแบบการเรียนรู้ และ 4) ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

3.3 แผนการสำหรับนำระบบการเรียนรู้ในองค์กรออกไปปฏิบัติจริง

3.4 ตัวอย่างของเครื่องมือเฉพาะยุทธศาสตร์ และแผนการดำเนินการสำหรับการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้แบบหนึ่งต่อหนึ่ง การเรียนรู้แบบกลุ่ม และการผนวกประสานการเรียนรู้เข้ากับการทำงาน หากองค์กรใดมีพื้นฐานที่มั่นคงสำหรับการเรียนรู้ในองค์กรก็จะเป็นการเตรียมการอย่างดีสำหรับเผชิญกับวิกฤติที่รออยู่ข้างหน้า

3.5 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และรักษาพนักงานที่รักการเรียนรู้ไว้ ทำให้มั่นใจได้ว่าองค์กรจะสามารถเดินไปถูกทาง เมื่อต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน พวกเขาเหล่านั้นจะสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

3.6 เป็นการเพิ่มพูนคุณภาพและผลิตภาพ เมื่อพนักงานมีการเรียนรู้ผลประกอบการและคุณภาพการทำงานจะดีขึ้นอย่างมาก

3.7 เป็นการเพิ่มพูนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พนักงานที่สนใจเรียนรู้มักมีแนวโน้มสนใจในการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นการริเริ่มที่ได้รับการส่งเสริมจากองค์กร

3.8 เป็นการสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน เพราะผลิตภาพที่สูงและความสามารถในการปรับตัวรวมทั้งคุณสมบัติที่ดีอื่น ๆ ของสินค้าและบริการ ล้วนทำให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

3.9 เป็นการลดข้อจำกัดในการสื่อสารภายในองค์กร แต่เดิมผู้บริหารระดับกลางคือผู้ที่ทำหน้าที่เป็นประตูเปิดรับส่งข่าวสารต่าง ๆ ภายในองค์กร และการให้ความรู้เป็นไปตามหลักการให้รู้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น แต่ในองค์กรที่สนับสนุนให้มีการเรียนรู้ผู้บริหารระดับกลางจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและเป็นผู้สอน โดยช่วยให้พนักงานได้เข้าถึงข้อมูลให้มากที่สุดเท่าที่จำเป็นต้องใช้ในการปรับปรุงผลงานของตนให้ดีขึ้น

3.10 เป็นการดึงดูดความสนใจของพนักงานและช่วยรักษาพนักงานไว้กับองค์กร บรรยากาศการทำงานที่มีการเรียนรู้จะดึงดูดพนักงานใหม่ ๆ ที่มีความรู้ความสามารถให้อยู่กับองค์กรได้นาน

3.11 เป็นการเพิ่มพูนผลประโยชน์ที่องค์กรจะได้จากการศึกษาหรือการฝึกอบรม

การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการทำให้มีการใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะไม่จำเป็นต้องตั้งงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้เป็นการเฉพาะ

3.12 เป็นการผนวกประสานการเรียนรู้เข้ากับการทำงาน การจัดฝึกอบรมแบบเข้าห้องนั่งเรียนเป็นเรื่องที่ยุ้งยากในที่ทำงาน ระบบการเรียนรู้ที่กระตุ้นการเรียนรู้ตลอดเวลาและสามารถเรียนรู้ได้ในทุกหนแห่ง จะช่วยให้พนักงานประสานความรู้เข้ากับการทำงานได้ดีกว่า ถึงแม้ว่าการสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ในที่ทำงานจะทำให้องค์กรได้ประโยชน์ แต่ในทางกลับกันพนักงานก็ได้ประโยชน์เช่นกัน กล่าวคือ

3.12.1 การทำงานมีความน่าสนใจมากกว่าเดิม การทำงานไม่ใช่เพียงแค่การทำงานให้จบไปวัน ๆ อีกต่อไป แต่เป็นช่องทางในการเสนอความคิดเห็นใหม่ ๆ การสร้างความภาคภูมิใจในตนเองและมีการเติบโตขึ้น

3.12.2 เป็นการค้นพบทิศทางในอาชีพการงาน การเรียนรู้การทำงานของผู้อื่น ย่อมนำไปสู่การได้งานใหม่ ๆ และประสบการณ์ใหม่ ๆ ในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

3.12.3 เกิดความเข้าใจถึงคุณค่าของบุคคล การเรียนรู้ในขั้นตอนแรกจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองเสียก่อน ซึ่งเป็นการเข้าใจถึงคุณค่าภายในตนเองและผู้อื่นไปด้วย

3.12.4 เป็นการเข้าถึงความรู้ได้อย่างถ้วนหน้า โดยทุกคนในองค์กรต่างก็สามารถเรียนรู้ได้ ไม่ใช่แค่พนักงานที่มีความรู้เท่านั้น

3.12.5 ความพึงพอใจส่วนบุคคล พนักงานได้พัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการบรรลุเป้าหมายและความพึงพอใจ

3.12.6 ความสุขจากการประสบความสำเร็จ การเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาตนเองในระดับสูงขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ต่อไปอีก

3.12.7 เสริมความมั่นคงในอาชีพการงาน พนักงานที่เรียนรู้สิ่งใหม่ย่อมรับมือกับสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้

3.13 มีขีดความสามารถในการได้รับการจ้างงาน เมื่อเรียนรู้แล้วสามารถนำติดตัวไปทำงานที่ใดก็ได้

3.14 ค่าจ้างย่อมสูงขึ้น การเพิ่มผลิตภาพและคุณภาพการทำงาน นำไปสู่การเพิ่มค่าจ้างและผลตอบแทน

### **ลักษณะของวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิมและแบบใหม่**

ฤทธา นันทพันธ์ (2549, หน้า 27) กล่าวถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในปัจจุบันว่าการขับเคลื่อนการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียนในฝันให้บรรลุเป้าหมาย ทั้งด้านการพัฒนานักเรียน ครู และโรงเรียน จำเป็นต้องพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ การปรับกระบวนการทัศน์ ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตร วิทยทัศน์ และเป้าหมายของโรงเรียนในฝัน ซึ่งหมายถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้ของสังคมไทย และจะต้องปรับเปลี่ยนจากการบอกความรู้ การจำความรู้ ไปเป็นการสร้างความรู้



จากการคิด การลงมือปฏิบัติ การทบทวนไตร่ตรอง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน มีใช้ตัวครูหรือเนื้อหาวิชา ผู้เรียนต้องได้รับการยอมรับว่ามีศักยภาพในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้

การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ดังกล่าว มีใช้มุ่งให้เกิดกับผู้เรียนเท่านั้น ครูต้องเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา ครูผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ของตนเองโดยเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ศึกษาค้นหาความรู้เพื่อนำมาพัฒนาการสอน ร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู นักวิชาการเครือข่าย ผู้รู้ และแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ การเรียนรู้ของครูเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์การปฏิบัติงาน จึงเป็นการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง การพัฒนาวิชาชีพครูมีผลต่อการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการสอน จากการเป็นผู้บอกความรู้ไปสู่การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ ที่กระตุ้นให้นักเรียนคิด ลงมือปฏิบัติและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นบรรยากาศห้องเรียนหลังการปฏิรูประบบการเรียนรู้จะเปลี่ยนไป และได้มีการเปรียบเทียบห้องเรียนไว้สองลักษณะ ดังนี้

ห้องเรียนที่มีการสอนแบบเดิม

1. การนำเสนอหลักสูตรเป็นไปแบบแยกส่วน เน้นการพัฒนาทักษะพื้นฐาน
2. เข้มงวดกับการจัดการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตรที่ตายตัว
3. กิจกรรมการเรียนการสอนอิงตามตำราและแบบฝึก
4. นักเรียนถูกมองว่าเป็นผืนผ้าที่วางเปล่าที่ครูจะใส่ข้อมูลต่าง ๆ ลงไป
5. ครูแสดงบทบาทเป็นผู้ควบคุมพฤติกรรมและถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน
6. ครูมุ่งหาความรู้ที่ถูกต้อง เพื่อตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียน
7. การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนแยกออกจากการสอน และส่วนใหญ่

เน้นการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานคนเดียว

ห้องเรียนที่เน้นการสร้างสรรคความรู้ของผู้เรียน มีลักษณะ ดังนี้

1. การนำเสนอหลักสูตรเป็นองค์รวม เน้นแนวคิด (Concepts) ที่สำคัญ ๆ เท่านั้น
2. ให้ความสำคัญต่อการสนองความต้องการการเรียนรู้ของนักเรียน หลักสูตรยืดหยุ่นได้
3. กิจกรรมการเรียนการสอนอิงกับแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้
4. นักเรียนถูกมองว่าเป็นนักคิดที่มีการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
5. ครูเป็นผู้มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้
6. ครูมุ่งหาความคิดของนักเรียนเพื่อการเข้าใจแนวคิดของนักเรียนที่มีอยู่ และนำไป

วางแผนการสอนต่อไป

7. การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนผสมผสานไปกับการสอน การประเมินส่วนใหญ่เป็นการประเมินไปตามสภาพจริง สังเกตการปฏิบัติงาน และการแสดงผลงานของนักเรียน

## 8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นกลุ่ม

มงคลชัย วิริยะพินิจ (2549, หน้า 32-35) กล่าวว่าแนวคิดในเรื่องของการจัดการความรู้ และองค์กรแห่งการเรียนรู้ นั้น เป็นแนวคิดที่ถูกเริ่มอธิบายส่วนใหญ่โดยชาวต่างชาติ โดยเฉพาะชาวตะวันตก ซึ่งมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ต่างจากวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทย คำถามที่สำคัญในตรงนี้คือแนวคิดดังกล่าวจะสามารถถูกปรับใช้เข้ากับองค์กรไทย ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยกลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทยได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

ในการอ้างอิงถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทย ควรจะต้องชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบไทยนั้นต่างจากวิธีการเรียนรู้แบบวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบตะวันตกโดยสิ้นเชิง สิ่งสำคัญที่แตกต่างกันคือบทบาทของผู้สอน ซึ่งในทางโลกตะวันตกนั้น ผู้สอนมีบทบาทในเชิงสนับสนุนมากกว่าที่จะเป็นบุคคลที่คอยชี้นำผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน การเรียนการสอนแบบวัฒนธรรมตะวันตก จึงเน้นให้เกิดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เรียนนั้นได้ความรู้จากการสร้างความเข้าใจในตัวบทเรียนด้วยตนเอง เพราะฉะนั้นผู้สอนในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบตะวันตก จึงมีบทบาทที่เน้นไปในทางการชี้นำถึงประเภทของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อให้ได้มาซึ่งการเรียนรู้ให้มากที่สุด เช่น นอกจากหนังสือเรียนที่ใช้ประกอบการเรียนเป็นหลักแล้ว ผู้สอนยังแนะนำว่ามีแหล่งความรู้อื่น ๆ อะไรที่ผู้เรียนควรไปศึกษา หรือแม้กระทั่งการแนะนำให้จัดตั้งกลุ่มสนทนาในหมู่ผู้เรียนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นต่อบทเรียน ซึ่งนำไปสู่โอกาสของการแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน ที่เอื้อต่อแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้เป็นทีม (Team learning) ทั้งนี้ครูผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการควบคุมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

อย่างไรก็ตามอาจสังเกตได้ว่าวิธีการเรียนการสอนแบบนี้ ได้ถูกปลูกฝังในระบบการเรียนการสอนในประเทศตะวันตกตั้งแต่ในระดับการศึกษาตอนต้น และนี่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนที่มาจากวัฒนธรรมตะวันตกมีความมั่นใจที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากเพื่อนร่วมชั้น และมีความมั่นใจที่จะให้เพื่อนร่วมชั้นได้เรียนรู้จากตนเอง ซึ่งทั้งหมดนี้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในเชิง Constructivism แต่สำหรับการเรียนการสอนแบบไทยนั้น ค่อนข้างจะเน้นไปในเชิงการเรียนการสอนแบบ Objectivism ซึ่งต่างจากการเรียนการสอนเชิง Constructivism อย่างยิ่ง ตรงบทบาทของผู้สอนในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทยนั้น ผู้สอนเป็นผู้หยิบยื่นความรู้ให้กับผู้เรียนโดยตรง ผู้เรียนมักจะรับแต่สิ่งที่ผู้สอนหยิบยื่นให้เท่านั้น ในทางโลกตะวันตกนั้น ถึงแม้จะมีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายในห้องเรียนเช่นกัน แต่บรรยากาศการเรียนการสอนนั้นต่างกันตรงพฤติกรรมของผู้เรียนและผู้สอน เช่น ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้ทุกกรณี ไม่ว่าจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับผู้สอน ซึ่งต่างจากห้องเรียนในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทย ที่ผู้สอนมีหน้าที่บรรยายตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งผู้เรียนเองนั้นก็ชอบที่จะเชื่อฟังในทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนได้กล่าว ด้วยเหตุนี้การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบ Constructivism นั้นจึงเกิดขึ้นได้ยากในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทย และด้วย

ลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าวที่ปลูกฝังในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทยมาช้านานนั้น สามารถส่งผลให้กลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการพยายามที่จะนำแนวคิดในเรื่องการจัดการความรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้มาปรับใช้ในองค์กรไทย

กล่าวถึงในเรื่องของการนำแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้ในองค์กรไทยที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทยนั้น ในความเป็นจริงแล้วอาจไม่ได้นำมาซึ่งความยากลำบากเท่ากับการนำแนวคิดในเรื่องขององค์กรแห่งการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ เนื่องด้วยแนวคิดในเรื่องของการจัดการความรู้ที่เน้นไปในแนวทางให้เห็นภาพ ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยในการจัดการความรู้ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การเก็บรักษาองค์ความรู้ การถ่ายโอนหรือกระจายความรู้ สิ่งเหล่านี้สามารถจัดการได้โดยการสนับสนุนจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) หรือ เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration technologies) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ปรากฏอยู่ในรูปของ Software ต่าง ๆ ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ของการจัดการความรู้ในองค์กร โดยทั่วไปแล้ว คงจะไม่ใช่เป็นการยากสำหรับองค์กรในการจัดหาเทคโนโลยีดังกล่าว ซึ่งมีสัดส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ผสมอยู่มากเพื่อให้บุคลากรได้เรียนรู้ แต่ประเด็นสำคัญที่ทำให้การจัดการความรู้และการลงทุนด้านเทคโนโลยีไม่ประสบความสำเร็จคือบุคลากรในองค์กรนั้น ขาดความสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าว ในการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้ดังกล่าวมานั้นเป็นไปตามการเรียนรู้ในเชิง Constructivism ซึ่งเป็นวิธีที่เน้นหนักในวัฒนธรรมการเรียนรู้ของชาติตะวันตก ซึ่งชี้ให้เห็นว่าองค์กรในประเทศตะวันตก อาจจะไม่ค่อยมีอุปสรรคมากนักในการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เช่นเดียวกับความพยายามที่จะระดมทรัพยากรในองค์กรใช้เทคโนโลยีเพื่อวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ เนื่องด้วยในการใช้เทคโนโลยี เช่น การเรียนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) หรือเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration technologies) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น เป็นการกระตุ้นพฤติกรรมการเรียนรู้แบบ Constructivism และ Team learning ซึ่งต่างจากการเรียนรู้แบบไทยที่อยู่ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Objectivism ที่ผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้แต่เพียงอย่างเดียวดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

อย่างไรก็ตามการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นั้น ไม่ใช่เป็นสิ่งที่จะเป็นไปไม่ได้สำหรับองค์กรไทยที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทย เนื่องจากองค์กรไทยในปัจจุบันนั้นมีการปรับตัวเพื่อรับกับสภาพแวดล้อมที่มีความซับซ้อนและความไม่แน่นอนมากขึ้นเรื่อย ๆ ในการปรับตัวดังกล่าวนี้ องค์กรมีระบบการจัดการที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อรับกับการเปลี่ยนแปลงที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา การทำงานจึงมีลักษณะการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น มีการกระจายอำนาจ การตัดสินใจโดยไม่ต้องยึดถือกับกฎระเบียบมากเกินไป ซึ่งอย่างน้อยในการที่องค์กรปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงนั้น แสดงให้เห็นถึงการตอบรับของวัฒนธรรมในองค์กรไทยต่อการเรียนรู้ เพราะการปรับตัวหรือการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ในองค์กรนั้น โดยทั่วไปเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ เช่น

การเรียนรู้จากข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด อย่างไรก็ตามในการพัฒนาองค์กรให้กลายเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือการเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร คนที่อยู่ในองค์กรแห่งการเรียนรู้ มักจะมีความรู้สึกที่ว่า การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ทำอยู่ตลอดเวลาไปพร้อม ๆ กับการทำงาน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวมักจะถูกทำให้เกิดขึ้นโดยนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับจุดประสงค์เพื่อการจัดการความรู้ ดังที่ได้กล่าวอธิบายไว้ข้างต้น ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรเอง ควรจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการที่จะส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้

อย่างไรก็ตาม การปรับทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรไทยอาจจะทำได้ โดยการสร้างค่านิยมใหม่ในองค์กร ค่านิยมดังกล่าวเป็นค่านิยมที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ เช่น การแบ่งปันประสบการณ์การทำงาน โดยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานกับเพื่อนร่วมงานทั้งที่สนิทกันและไม่สนิทกัน การบันทึกสิ่งที่คิดว่าเป็นบทเรียนที่ได้จากการทำงาน เพื่อนำมาเผยแพร่ให้เพื่อนร่วมงานทราบ จากงานเขียนของนักวิชาการ มีหนึ่งในข้อแนะนำเกี่ยวกับการสร้างวัฒนธรรมในองค์กรเพื่อเอื้อต่อการจัดการความรู้ ซึ่งน่าจะนำมาประยุกต์ใช้ได้ดีกับองค์กรไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อจุดประสงค์ของการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการเรียนรู้ในองค์กร กล่าวคือ เรื่องการให้รางวัลและการให้คำชมเชย จะเห็นได้ว่าบุคลากรคนใดที่มีส่วนร่วมมากในการทำกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้โดยผู้บริหารขององค์กร เมื่อได้รับรางวัลหรือคำชมเชยจากผู้บริหารระดับสูง บุคลากรอื่น ๆ จะเห็นว่ากิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าว ซึ่งองค์กรรณรงค์ให้บุคลากรทุกคนทำนั้น เป็นสิ่งที่สำคัญเมื่อเห็นเพื่อนพนักงานได้รับรางวัลหรือคำชมเชยมากขึ้น ค่านิยมก็จะถูกสร้างขึ้นให้เห็นว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปฏิบัติเมื่อเข้ามาทำงานในองค์กรแห่งนี้

ในความเป็นจริงแล้ว คนไทยมีวัฒนธรรมที่อุปถัมภ์ค้ำจุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันอยู่แล้ว ตราบดีที่มีการสร้างค่านิยมของการเรียนรู้ในองค์กรให้รู้สึกว่าคุณค่าบุคลากรทุกคนยังคงมีสถานะของการเป็นผู้เรียนรู้อยู่ตลอดเวลาและสามารถเรียนรู้ได้จากเพื่อนร่วมงานทุกคน ไม่ว่าจะเป็นผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน หรือผู้บังคับบัญชา ค่านิยมดังกล่าวจะช่วยทำให้องค์กรไทยพัฒนาตนเอง ให้กลายเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วขึ้น และส่งผลให้ทรัพยากร ความรู้ ที่มีอยู่ปริมาณมากในแต่ละองค์กรนั้น ถูกจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ซึ่งผู้นำแต่ละองค์กรควรมีวิสัยทัศน์ในการนำพาองค์กรแห่งการเรียนรู้

ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549, หน้า 34-36) กล่าวว่า คำว่า “วัฒนธรรม” ที่ได้ยินจนคุ้นชินและเข้าใจความหมายได้ว่า หมายถึง ความเชื่อ ค่านิยมร่วมกันของคนในสังคมใด ๆ เป็นสัญลักษณ์ หรือเป็นตัวกลางสื่อความหมายเฉพาะโดดเด่นของกลุ่มชนหรือสังคมนั้น ๆ

ถ้านับการศึกษาที่เป็นทางการของประเทศไทยก็เริ่มต้นจากโรงเรียนวัดมหารณพาราม โรงเรียนแห่งแรกของไทยที่ตั้งขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 ว่าเป็นขบปีถึงปัจจุบันก็เลยหลักร้อยปีมาแล้ว หากศึกษารรณกรรม อัตชีวประวัติ หรือประวัติศาสตร์บ่งบอกชัดเจนว่า คนโบราณไม่สนใจให้ลูกหลานโดยเฉพาะผู้หญิงเล่าเรียนหาความรู้ ที่ไม่ใช่งานบ้านงานเรือน แต่ทุกวันนี้จำนวนนักเรียน

นักศึกษาแต่ละชั้น แต่ละสถาบันจะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และบางสาขาที่ไม่เคยให้ผู้หญิงเรียน เช่น นักบิน ทหาร และตำรวจ ก็เปลี่ยนไปแล้ว

วัฒนธรรมการเรียนการสอนของไทยที่ได้ยินได้ฟังกันมา คือ

1. ครูพักลักจำ ต้องแอบเรียน แอบรู้ เพราะคนโบราณหวงวิชา ถ้าจะสอนก็ไม่เผยแพร่ลับ
2. เรียนหนังสือต้องตั้งใจฟังครู ห้ามถาม ห้ามเถียง
3. ส่งลูกเข้าเรียนโรงเรียนดัง ๆ มีชื่อเสียง แสดงว่าเป็นเด็กเก่ง ฉลาด
4. สอบได้เปอร์เซ็นต์สูง ได้ลำดับที่ต้น ๆ คือคนเก่ง
5. ปริญาคือหน้าตาของวงศ์ตระกูล

พิมพ์ดีด เดชะคุปต์ (2550, หน้า 11-16) ได้กล่าวถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างใหม่ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวทางในการพิจารณาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ดังนี้

วิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนสามารถใช้วิธีการใด ๆ ก็ได้ ที่เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน อาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลาย ๆ วิธีในการสอน ในครั้งหนึ่ง ๆ ดังเช่นวิธีการอภิปราย วิธีการค้นพบ วิธีสืบเสาะแบบแนะนำ วิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ วิธีสอนแบบเน้นปัญหา วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิธีสืบเสาะแบบไม่มีการแนะนำ วิธีสอนแบบอริยสัจ 4 กรณีศึกษา ทักษะกระบวนการ 9 ชั้น วิธีใช้สถานการณ์จำลอง วิธีการเชื่อมโยงมโนทัศน์ วิธีสอนกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีการเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีตัวบ่งชี้ที่จะใช้เป็นแนวทางในการประเมินได้ว่า ได้มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ โดยประเมินจากผู้สอน เมื่อเขียนแผนการสอน และเมื่อนำแผนการสอนไปใช้ในห้องเรียน และประเมินผู้เรียนจากพฤติกรรมการเรียนทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ยังมีระดับจากต่ำสุดไปหาสูงสุด เกณฑ์ที่ใช้ประเมินคือสังเกตว่านักเรียนมีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด

อย่างไรก็ตามถ้านักเรียนมีส่วนร่วมสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง จากสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะมีบทบาทมากที่สุด แต่ผู้สอนมีบทบาทน้อยลง ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้สอนมีบทบาทกำหนดหัวเรื่อง กิจกรรม รวมทั้งสื่อเพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน สร้างความรู้เอง ในลักษณะนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจมีบทบาทเท่า ๆ กัน ซึ่งก็ยังจัดเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเช่นกัน แต่อยู่ในระดับปานกลาง เพื่อให้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจึงอาจเริ่มต้นฝึกให้ผู้เรียนเริ่มมีบทบาทในการเรียนรู้จากระดับน้อยจนถึงระดับมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะทำให้ผู้สอนมีบทบาทในการสอนน้อยลงตามลำดับไปด้วย แต่มิได้หมายความว่าครูไม่ต้องเตรียมการสอนเหมือนเดิม ตรงกันข้ามกลับต้องเตรียมหนักกว่าเดิมในบทบาทของผู้ฝึกหรือผู้อำนวยการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยพิจารณาทั้งผู้สอนและผู้เรียน มีดังนี้

เมื่อพิจารณาผู้สอน

1. ผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่เอง (Construction of the new knowledge)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการ (Process skills) คือกระบวนการคิด (Thinking process) กระบวนการกลุ่ม (Group process) และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Participation) คือมีส่วนร่วมทั้งด้านปัญญาร่างกาย อารมณ์ และสังคม รวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับทั้งสิ่งมีชีวิตและกับสิ่งที่ไม่มีชีวิต เช่น หนังสือ สถานที่ต่าง ๆ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
4. ผู้สอนสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทางกายภาพและทางจิตใจ เพื่อให้ผู้เรียน เรียนอย่างมีความสุข (Happy learning)
5. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผล ทั้งทักษะ กระบวนการ ชีตความสามารถของผู้เรียน และผลผลิตจากการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)
6. ผู้สอนพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (Application)
7. ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้จัดประสบการณ์รวมทั้งสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้นั้นมีบทบาท ดังนี้

- 7.1 เป็นผู้นำเสนอ (Presenter)
- 7.2 เป็นผู้สังเกต (Observer)
- 7.3 เป็นผู้ถาม (Asker)
- 7.4 เป็นผู้ให้การเสริมแรง (Reinforcer)
- 7.5 เป็นผู้แนะนำ (Director)
- 7.6 เป็นผู้สะท้อนความคิด (Reflector)
- 7.7 เป็นผู้จัดบรรยากาศ (Atmosphere organizer)
- 7.8 เป็นผู้จัดระเบียบ (Organizer)
- 7.9 เป็นผู้แนะแนว (Guide)
- 7.10 เป็นผู้ประเมิน (Evaluator)
- 7.11 เป็นผู้ให้คำชื่นชม (Appraiser)
- 7.12 เป็นผู้กำกับ (Coacher)

เมื่อพิจารณาผู้เรียน

1. ผู้เรียนสร้างความรู้ (Construction) รวมทั้งสร้างสิ่งประดิษฐ์ด้วยตนเอง

2. ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการ (Process skills) คือกระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่ม สร้างความรู้ด้วยตนเอง

3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Participation) และมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

4. ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุข (Happy learning)

5. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ (Application)

ตัวบ่งชี้สำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือการใช้กระบวนการสร้างความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตนเอง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550, หน้า 271-276) กล่าวว่า การเรียนรู้คือการเป็นหุ้นส่วนที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผู้สอน ความรู้ความสามารถเกิดจากการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนลงมือกระทำ (Hands-on) และฝึกคิดด้วยตนเองเป็นสำคัญ (Brain-on) ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนสามารถกำกับกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีบทบาทเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ มีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ โดยต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญคือมีวิสัยทัศน์การจัดการเรียนรู้ สามารถสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความจริงใจ เอื้ออาทรและยืดหยุ่น สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน การออกแบบบรรยากาศการเรียนรู้จึงควรคำนึงถึงประเด็น ดังต่อไปนี้

1. สถานศึกษาและชั้นเรียนจะต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องให้ความสนใจกับความรู้ ความคิด เจตคติ และทักษะการรู้คิดพื้นฐานความรู้จากสาระต่าง ๆ ความแตกต่างกันระหว่างผู้เรียนและภูมิหลังทางวัฒนธรรม ผู้สอนจะดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเป็นรายบุคคลและปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม มีความยากและท้าทายพอประมาณ

2. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เน้นองค์ความรู้ โดยมุ่งเน้น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

2.1 แนวคิดหลักที่จะเรียนรู้คือเรื่องอะไร

2.2 ทำไมต้องเรียนรู้เรื่องนี้

2.3 มีความคาดหวังในผลการเรียนรู้อย่างไร

การมุ่งเน้นประเด็นหลักทั้ง 3 ประเด็นนี้ จะทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ไม่กระจัดกระจาย มีเป้าหมาย ทราบความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ชัดเจน ผู้สอนจะต้องตระหนักว่าความสนใจในกิจกรรม ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าผู้เรียนจะเรียนรู้สาระสำคัญของเนื้อหาเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สาระใหม่ ๆ ดังนั้นผู้สอนจะต้องวิเคราะห์ว่ากิจกรรมหรือโครงการใดที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติและเกิดความรู้ความเข้าใจความคิรวบยอดสำคัญ

3. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างประชาคมแห่งการเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่โลกภายนอกตามสภาพจริง เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นพันธมิตรทางวิชาการ ผู้เรียนจะช่วยกันแก้ไขปัญหา วิเคราะห์ประเด็นเพื่อความกระจ่างและขับเคลื่อนกลุ่มร่วมมือกันแก้ปัญหาสู่เป้าหมายแห่งการเรียนรู้ หากเปรียบเทียบเวลาเรียนที่ใช้ชีวิตในสถานศึกษา

กับนอกสถานศึกษา พบว่าผู้เรียนจะใช้เวลาร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดเรียนรู้จากภายนอก ผู้สอนจะต้องไม่มองข้ามและสร้างโอกาสในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 20) ได้กล่าวถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ที่ต้องมีการกำหนดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ครูผู้สอนควรมีบทบาท ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
2. กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ทั้งทางด้านความรู้ และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. ออกแบบการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาการทางสมอง เพื่อนำนักเรียนไปสู่เป้าหมาย
4. จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
5. จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
6. ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน
7. วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการสอนซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ครูต้องเปลี่ยนบทบาทใหม่ ครูต้องมีการพัฒนาตนเอง ครูยุคใหม่ต้องมีความรู้ความสามารถที่หลากหลาย ต้องพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ มีความสามารถในการออกแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย มีการเตรียมการในการจัดกิจกรรมทุก ๆ ด้าน มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง นอกจากนี้ยังต้องเป็นผู้แนะนำ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน

ทิสนา เขมมณี (2551, หน้า 119-123) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ ที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เริ่มมีมาตั้งแต่มีการใช้คำว่า “Instruction” หรือ “การเรียนการสอน ” แทนคำว่า “Teaching” หรือ “ การสอน ” โดยมีแนวคิดว่าการสอนครูต้องคำนึงถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ มิใช่เพียงการถ่ายทอดความรู้เท่านั้น เช่น การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) แต่เนื่องจากการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นสำคัญ เป็นวิธีที่สะดวกและง่ายกว่า รวมทั้งครูมีความเคยชินกับการปฏิบัติตามแบบเดิม ประกอบกับไม่ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้ปฏิบัติตามแนวคิดใหม่อย่างเพียงพอ การสอนโดยครูเป็นสำคัญจึงยังคงยึดครองอำนาจอยู่อย่างเหนียวแน่นมาจนปัจจุบัน ในทางปฏิบัติโดยเฉพาะในประเทศไทยมิได้มีการปฏิบัติกันตามแนวคิดของ



“Instruction” เพียงแต่มีการใช้คำนี้ในความหมายของ “Teaching” แต่ดั้งเดิมหรือพูดง่าย ๆ ว่าเราใช้ศัพท์ใหม่ในความหมายเดิม โดยไม่ได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm) ไปตามศัพท์ใหม่ที่นำมาใช้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้าใจในเรื่องการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งในครั้งนี้อันตรายจะยังเป็นเช่นเดิม แต่ก็ได้ขยายขอบเขตออกไปกว้างขวางกว่าเดิม

เมื่อมีการประกาศว่า ครูจะต้องปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต่างก็ถามกันว่า สอนอย่างไรที่ทำให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีคำตอบที่หลากหลาย ตรงกันบ้างไม่ตรงกันบ้าง ทำให้ครูเริ่มสับสน ไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ตนเองทำนั้นถูกต้องหรือไม่ ดังนั้นในที่นี้ผู้เขียนจึงจะขอทำความเข้าใจในความหมายให้ตรงกันก่อนว่า “ผู้เรียนเป็นสำคัญ” นั้นคืออะไร เพื่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่จะเข้าใจตรงกัน

การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรจะได้รับ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง

จากข้อความข้างต้น ศัพท์ที่จำเป็นต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติมก็คือคำว่า “การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว” และคำว่า “การเรียนรู้ที่แท้จริง” คำว่า “การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว” มาจากศัพท์ภาษาอังกฤษคือ “Active participation” ซึ่งหมายถึง การมีส่วนร่วมที่ผู้เรียนรู้เป็นผู้จัดการกระทำต่อสิ่งเร้า (สิ่งที่เรียนรู้) มิใช่เพียงรับสิ่งเร้าหรือการมีส่วนร่วมอย่างเป็นผู้รับ (Passive participation) เท่านั้น การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงได้ดี ควรเป็นการตื่นตัวที่เป็นไปอย่างรอบด้าน ทั้งทางกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ เพราะพัฒนาการทั้ง 4 ด้านมีความสัมพันธ์ต่อกันและกันและส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางกาย คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ร่างกายและประสาทการรับรู้ตื่นตัวพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ได้ดี ดังนั้นควรให้นักเรียนได้ขยับกายในการทำกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ
2. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางสติปัญญา คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางสติปัญญาหรือสมอง ได้คิด ได้กระทำโดยใช้ความคิด เป็นการใช้สติปัญญาของตนสร้างความหมาย ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้
3. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางอารมณ์ คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางอารมณ์หรือความรู้สึก เกิดความรู้สึกต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ในเรื่องที่เรียนรู้อารมณ์และความรู้สึกของบุคคล จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตนเองและต่อการปฏิบัติกิจกรรมมากขึ้น

4. การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางสังคม คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จะช่วยขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของคุณคนให้กว้างขวางขึ้น และการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่สนุกมีชีวิตชีวามากขึ้น หากผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

หากครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทั้ง 4 ด้าน คือ ได้เคลื่อนไหวปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ (กาย) ได้ใช้ความคิด (สติปัญญา) ได้มีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (สังคม) และเกิดอารมณ์ความรู้สึก อันจะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตน (อารมณ์) การมีส่วนร่วมในลักษณะดังกล่าวจะเป็นปัจจัยส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง

“การเรียนรู้ที่แท้จริง” ในที่นี้หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น (ซึ่งอาจเป็นความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ คุณลักษณะ) จากกระบวนการที่บุคคลรับรู้และจัดกระทำต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เพื่อสร้างความหมายของสิ่งเร้า (สิ่งที่เรียนรู้) นั้นเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตน จนเกิดเป็นความหมายที่ตนเข้าใจอย่างแท้จริง และสามารถอธิบายตามความเข้าใจของตนได้

จากคำอธิบายข้างต้น จะเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว เป็นกระบวนการที่ช่วยนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง ซึ่งปกติโดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนจะจัดการเรียนการสอนเช่นนี้ได้ ก็ต้องมีการดำเนินการที่สำคัญ ๆ 2 ประการ คือ

1. ครูต้องคิดจัดเตรียมกิจกรรมเตรียมประสบการณ์ ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2. ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ครูควรลดบทบาทของตนเองลง และเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุดังกล่าว เราจึงมักพบว่าในสถานการณ์การเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ คือในขณะที่มีการเรียนการสอนเกิดขึ้น ซึ่งมีทั้งการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู เรามักพบว่าผู้เรียนจะเป็นผู้มีความสำคัญและโดดเด่น และใช้เวลาในการเรียนการสอนมาก เพราะผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำต่อสิ่งที่เรียนรู้ ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ สร้างความหมาย ความเข้าใจ ให้แก่ตนเอง โดยมีครูทำหน้าที่ดูแล อำนวยความสะดวก กระตุ้นและให้คำชี้แนะหรือแนวทางต่าง ๆ ตามความจำเป็น ซึ่งภาพนี้เป็นภาพที่ลดบทบาทความเป็นตัวเอกของครูลงไป อย่างไรก็ตาม ก็มีได้หมายความว่าครูมีความสำคัญน้อยลงและมีงานน้อยลง อันที่จริงแล้วครูยังมีบทบาทเด่นและสำคัญมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะเห็นได้ชัดก่อนการสอน ครูจำเป็นต้องเตรียมงานการสอน จัดเตรียมกิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีตามจุดประสงค์ ซึ่งเป็นงานที่

หนักและค่อนข้างยาก หากครูไม่สามารถเตรียมกิจกรรม ประสบการณ์ และกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียนได้ หรือไม่สามารถปรับเปลี่ยนบทบาทของตน ขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมได้ การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นก็อาจขาดคุณภาพและไม่บรรลุตามจุดประสงค์ได้ ดังนั้นในภาพทั่ว ๆ ไปแล้ว เมื่อพูดถึงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแล้ว คนทั่ว ๆ ไปก็มักจะมองภาพว่า เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทเด่น และใช้เวลาของการเรียนการสอนมาก ครูมีบทบาทในการสอนในลักษณะถ่ายทอดน้อยลง ประเด็นเรื่องคุณภาพก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งซึ่งสร้างความสับสน ในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีครูจำนวนมากที่เข้าใจว่าการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ดี ไม่พึงประสงค์ แล้วยังเข้าใจต่อไปว่า การจัดการเรียนการสอนโดยครูเป็นสำคัญคือการสอนแบบบรรยาย ด้วยเหตุนี้ครูจึงไม่กล้าที่จะสอน บอก หรือบรรยายอะไรให้แก่ผู้เรียน (ทั้ง ๆ ที่บางครั้งครูเป็นแหล่งความรู้ ภูมิปัญญาในเรื่องที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้) เพราะกลัวว่าจะได้ชื่อว่าเป็นผู้สอนที่สอนแบบครูเป็นสำคัญ ซึ่งแท้จริงแล้วการสอนแบบบรรยายเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีที่ครูสามารถนำมาใช้ในการสอนได้ ไม่ว่าจะเป็นครู ผู้เรียน หรือสื่อเป็นสำคัญ และการสอนไม่ว่าจะจะเป็นครูผู้เรียนหรือสื่อเป็นสำคัญ ก็อาจจะเป็นได้ทั้งการสอนที่มีคุณภาพและไม่มีความหมายก็ได้ ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หากการจัดการกิจกรรมการมีส่วนร่วมและการใช้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่เหมาะสม ในทางตรงกันข้ามครูบางท่านจัดการเรียนการสอนโดยครูเป็นสำคัญ แต่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ดี ก็เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ดีได้ คุณภาพของการจัดการเรียนการสอนแต่ละแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการเลือกหลักการสอน การจัดสาระการเรียนรู้ การออกแบบกระบวนการเรียนการสอน การเลือกใช้รูปแบบการสอน วิธีการสอน และเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับสาระ ผู้เรียน และวัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลักการและกระบวนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีหลากหลายวิธี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้คัดสรรที่สำคัญ ๆ ไว้ส่วนหนึ่ง ที่จะช่วยแก้ปัญหาและปฏิรูปการจัดการศึกษาของไทยได้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นในมาตราต่าง ๆ โดยเฉพาะตั้งแต่มาตราที่ 22-30 เช่น หลักการบูรณาการ หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง หลักการเรียนรู้จากกิจกรรมปฏิบัติจริง หลักการเรียนรู้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ หลักการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม หลักการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นต้น ผู้สอนจึงควรศึกษาเพื่อนำหลักการ แนวคิด และแนวทางเหล่านั้นมาใช้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และสนองเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 อันเป็นกฎหมายการศึกษาฉบับแรกของประเทศไทย

อนึ่งการที่จะจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ สามารถทำได้หลายแบบหลายลักษณะที่แตกต่างกัน มีครูจำนวนมากที่เกิดความสับสน คิดว่าการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนี้มีรูปแบบเดียว แต่ที่จริงการจัดการเรียนการสอน

โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแนวคิดหรือหลักการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในหลายลักษณะ สามารถคิดค้นให้เป็นรูปแบบและกระบวนการต่าง ๆ ที่หลากหลายได้ ถึงแม้ว่าจะใช้กระบวนการ หรือวิธีการที่ดูแตกต่างกันไป แต่หากวิธีการและกระบวนการนั้นช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทหรือมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว และผู้เรียนได้สร้างความหมายของสิ่งที่เรียนรู้จนเกิดเป็นความเข้าใจ ที่แท้จริงก็ถือได้ว่าการสอนนั้น ๆ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นสำคัญได้

ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552, หน้า 62) ได้กล่าวถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญว่าเป็นการเปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้สอนหรือผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้ มาเป็นผู้จัด ประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงจุดเน้นของการ เรียนรู้ ให้นั้นที่ผู้เรียนมากกว่าครูผู้สอน ดังนั้นผู้เรียนจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

ศศิธร เวียงวะลัย (2556, หน้า 7-9) ได้ให้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ ในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ว่าเป็นแนวคิดในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากที่สุด และให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุดตามหลักจิตวิทยา การเรียนรู้ของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละวัย ดังนั้นสภาพการเรียนการสอน จึงมีลักษณะผสมผสานด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการศึกษาค้นคว้า การคิด วิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็นและความรู้สึก มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ และสร้างองค์ความรู้ด้วย ตนเอง โดยบทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้สอน ผู้อบรม หรือบอกเล่า มาเป็นผู้ให้การสนับสนุน ชี้แนะ แนวทางในการหาแหล่งความรู้ ให้คำปรึกษา และให้กำลังใจแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และมีหลักการ จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

1. กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน การสอน และรู้จักรับผิดชอบด้วยตนเอง
2. มีการเรียนรู้หรือศึกษาการเรียนรู้ได้จากแหล่งต่าง ๆ มากมาย ไม่ใช่ศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเดียว หรือเพียงในห้องเรียนเท่านั้น
3. เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ค้นพบด้วยตนเอง
4. เป็นกระบวนการที่มีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี
5. เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการเรียนของผู้เรียน
6. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับชีวิตจริงของแต่ละบุคคล ทั้งประยุกต์ใช้ในการเรียนและการดำรงชีวิตประจำวัน

จากหลักการดังกล่าว จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมและเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างมีความสุข โดยครูผู้สอนจะต้องลด บทบาทและปรับเปลี่ยนกระบวนการของตน จากการเป็นผู้บอกความรู้ให้แก่ผู้เรียน มาเป็นผู้สนับสนุน ผู้ชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุดตามศักยภาพของแต่ละคน จัดประสบการณ์ที่กระตุ้นให้

ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยครูและนักเรียนร่วมกันบอกแหล่งความรู้ รวมทั้งมีการประเมินการเรียนรู้ร่วมกับครูและเพื่อน ๆ

พเยาว์ ยินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2556, หน้า 21) กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เป็นวิธีการที่ให้อำนาจแก่ผู้เรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

### ความสำคัญของวัฒนธรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning) เป็นสิ่งสำคัญของพฤติกรรมมนุษย์ ที่จะนำไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล เป็นเครื่องมือที่มนุษย์ใช้ในการส่งผ่านความรู้ความสามารถ ในการประดิษฐ์คิดค้น ส่งผ่านวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง และทำให้สังคมมนุษย์เจริญก้าวหน้ามากขึ้น การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตอื่น เพราะมนุษย์สามารถเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพฤติกรรมที่แสดงออกได้ จากการศึกษาการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในการวางระบบฝึกอบรมพนักงานในองค์กร รวมถึงเป็นการสร้างวัฒนธรรมองค์กร สร้างแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมของคนในองค์กรให้เป็นไปตามต้องการได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ประเสริฐที่สุดสำหรับมนุษยชาติ สังคมไทยเป็นสังคมที่ใช้อำนาจหรืออำนาจนิยมวิถีสังคมไทยใหม่ จึงควรปรับวัฒนธรรมอำนาจไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning culture) หรือสังคมฐานความรู้ (Knowledge based society) กิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม การสื่อสาร การศึกษา ศาสนา และการวิจัย ควรจะต้องเข้าใจพื้นฐานและมุ่งสู่การมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ 5 ประการ ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558, หน้า 7-25)

1. การมีฉันทะในความรู้ หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงในจิตสำนึกจากสำนึกแบบอำนาจนิยมไปสู่จิตสำนึกแห่งความรู้ ฉันทะเกิดจากการมีกัลยาณมิตรชักนำ เช่น พ่อ แม่ และครูบาอาจารย์ การได้อ่านหนังสือดี ๆ อย่างหลากหลายจากห้องสมุด การชมผลงานทางศิลปะ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ จากพิพิธภัณฑ์ การส่งเสริมการอ่าน และการสร้างหรือการเข้าร่วมในกิจกรรมการอภิปรายความรู้ตามที่ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือที่สามารถให้เกิดฉันทะในความรู้ได้เป็นอย่างดี

2. การมีความสามารถในการสร้างความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ในแบบเก่า ๆ นั้น จะเน้นการท่องจำ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เก่า ๆ และขาดความรู้ที่เหมาะสมในการใช้งาน ดังนั้นในการทำงาน การศึกษาเรียนรู้รูปแบบใหม่ ต้องสามารถสร้างความรู้ใหม่ให้เหมาะสมแก่การใช้งาน ต้องมีการพัฒนาหรือสร้างความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นวิถีชีวิตของคนในชาติ เช่น มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ถ้าไม่มีการส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิตเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะส่งผลต่อการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบเก่า ๆ ทำให้ไม่ได้รับความรู้เท่าที่ควร หรือในทางการแพทย์ถ้ามีแต่การใช้ความรู้เก่าในการปฏิบัติงาน อาจนำมาซึ่งความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของคนป่วยได้ ซึ่งการไม่สร้างความรู้ใหม่นั้น จะทำให้ประเทศต้องไปซื้อความรู้จากต่างประเทศในราคาที่แพงมาก ต้องเป็นทาส

ทางปัญญาของผู้อื่น การสร้างความรู้ถือเป็นเรื่องที่สำคัญและความรู้ที่ดีสามารถสร้างได้จากการวิจัย การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ โดยสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเกิดเป็นองค์ความรู้และจะเป็นการพัฒนาความรู้ได้เป็นอย่างดี

3. การใช้ความรู้ในการดำรงชีวิตและการทำงาน หมายถึง สังคมไทยเป็นสังคมที่ใช้ความเห็นมากกว่าใช้ความรู้และแต่ละคนจะมีความเห็นที่แตกต่างกันไป โดยหาความเห็นพ้องได้ยาก ซึ่งความรู้ที่เป็นความจริงทำให้เห็นตรงกันได้ง่าย แต่ปัจจุบันจะเป็นไปในลักษณะการใช้ความเห็นมากกว่าความรู้ ดังจะเห็นได้ทั่วไปจากการพูดคุยในการประชุม ในการโต้เถียง ในสื่อมวลชน ในเวทีการเมือง เมื่อมีการใช้ความเห็นเป็นที่ตั้งก็จะทำให้เกิดการขัดแย้งกันสูงและทำงานไม่สำเร็จ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมีความสลับซับซ้อน ใช้แต่ความเห็นหรือใช้อำนาจเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา ทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้ ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างความรู้โดยการเรียนรู้และนำความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาแทนการใช้ความเห็น นอกจากนั้นแล้วยังมีการสร้างความรู้ที่เกิดจากการวิจัย การศึกษาค้นคว้าในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำเข้ามาช่วยในการทำงานได้เป็นอย่างดี ส่วนความรู้ที่ได้จากการวิจัยนั้นจะต้องนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการทำงานจริงให้ได้ถึงจะเรียกว่าเป็นการใช้ความรู้อย่างแท้จริง

4. การได้รับประโยชน์จากการใช้ความรู้ หมายถึง การใช้ความรู้ย่อมทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น ความสำเร็จในสิ่งที่ยากและการมีประสิทธิภาพคือใช้ทรัพยากรน้อย แต่ได้ผลมาก ซึ่งงานราชการทุกวันนี้สูญเสียงบประมาณและทรัพยากรมหาศาลลงทุนมากแต่ทำงานได้ผลน้อยเพราะขาดการใช้ความรู้ เช่น ในระบบบริการสาธารณสุข หากมีการวิจัยสร้างความรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใช้เอง พัฒนาปรับปรุงคุณภาพ ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน เช่น การวิจัยการใช้ผงน้ำตาลเกลือแร่รักษาโรคอุจจาระร่วงก็จะช่วยลดอัตราการตายของเด็ก ประหยัดงบประมาณได้มากมาย และยังสามารถทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติอย่างมหาศาล

5. การมีความสุขจากกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด หมายถึง การมีฉันทะในความรู้ โดยสามารถสร้างความรู้ได้เอง ซึ่งการใช้ความรู้และการได้ประโยชน์จากการใช้ความรู้ ล้วนทำให้เกิดความปิติ ความอิมใจ สุขใจ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เมื่อมีความสุขและเกิดฉันทะ คนก็จะเลี้ยวกลับไปหาการเรียนเป็นวงจรต่อเนื่องกัน ทุกวันนี้ผู้คนส่วนใหญ่ล้วนแสวงหาความสุขแต่ยังไม่พบหรือกลับหลงผิดไปคว้าเอาความทุกข์มาใส่ตัว ซึ่งความสุขจากวัฒนธรรมความรู้เป็นความสุขที่ราคาถูกและนำไปสู่การสร้างสรรค์ ถ้าใครมีความสุขจากการเรียนรู้ความรู้อีกก็คิดจิตใจก็จะเปลี่ยนไป และถ้าสังคมมีวัฒนธรรมความรู้จะนำไปสู่การเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และสุขภาวะของสังคมก็จะเกิดขึ้น อีกทั้งวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลนั้นสามารถนำไปพัฒนาองค์กร ทำให้องค์กรได้เปรียบคู่แข่งหรือมีศักยภาพที่เหนือกว่า ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรตลอดเวลาด้วยการปลูกฝังให้มีการเรียนรู้ จนกลายเป็นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีเพื่อให้

สามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายได้ เพราะองค์กรที่พัฒนาบุคลากรของตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็วกว่าย่อมได้เปรียบคู่แข่ง โดยมีความพร้อมที่จะใช้ความรู้ความสามารถของบุคลากรทุกระดับ ทั้งระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงาน ด้วยเหตุนี้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรจึงต้องเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการจากแบบดั้งเดิม คือจากการฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหาการทำงานเป็นครั้งคราว หรือการส่งบุคลากรไปศึกษาเพิ่มเติมเป็นราย ๆ กลายเป็นการเรียนรู้ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง และเนื้อหาของการเรียนรู้ไม่เน้นเนื้อหาที่เกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบเท่านั้น แต่ยังต้องเรียนรู้ข้ามสายงานเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องภายในองค์กร เรียนรู้ภาวะที่แท้จริงภายนอกองค์กร การเรียนรู้แนวโน้มและโอกาส เรียนรู้วิธีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดผล ฝ่ายบริหารต้องเป็นผู้ให้การสนับสนุนในการเรียนรู้อยู่เสมอ ซึ่งการเรียนรู้เป็นการพัฒนาความรู้ใหม่และทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงพฤติกรรมองค์กร โดยมีความทรงจำเกี่ยวกับองค์กร (Organizational memory) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนรู้

จากการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่องค์กรได้สร้างขึ้นมานั้น ส่งผลให้องค์กรมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดี มีศักยภาพที่แข็งแกร่งและสามารถอยู่รอดหรือปรับตัวให้เข้ากับยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

### กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้นับได้ว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ภายในองค์กร เพราะการที่จะสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีได้นั้น ทางองค์กรจำเป็นต้องศึกษาในด้านกระบวนการที่ถูกต้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหรือเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กรที่ดีต่อไป

กระบวนการ หมายถึง แบบแผนที่มีระเบียบ วิธีการ ลำดับการ หรือลำดับก่อนหลัง อย่างมีระเบียบ ทำให้เกิดผลในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น กระบวนการเรียนรู้ในสิ่งใดก็ตามต้องมีแบบแผนวิธีการก่อนหลัง จึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งนั้น ๆ กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีองค์ประกอบและลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม จึงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ถ้าบุคคลนั้นมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีก็จะนำไปสู่การมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีด้วยเช่นกัน ซึ่งกระบวนการเรียนรู้มีผู้เสนอแนวคิดไว้ ดังนี้ (Driscoll & Driscoll, 2005, pp. 341-373)

1. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Gagne ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ 8 ขั้นตอน ได้แก่
  - 1.1 การจูงใจ (Motivation phase) ต้องมีการจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น และมีส่วนร่วมในกิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปได้ด้วยดี
  - 1.2 ความเข้าใจ (Apprehending phase) ผู้เรียนต้องมีความเข้าใจในบทเรียน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ
  - 1.3 การได้รับ (Acquisition phase) เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน จะก่อให้เกิดการได้รับความรู้ เพื่อเก็บไว้หรือจดจำบทเรียนไว้ต่อไป

1.4 การเก็บไว้ (Retention phase) เมื่อผู้เรียนได้รับความรู้แล้วก็เก็บความรู้นั้นไว้ตามสมรรถภาพการจำของแต่ละบุคคล

1.5 การระลึกได้ (Recall phase) เมื่อผู้เรียนได้เก็บความรู้ไว้ก็จะถูกนำมาใช้ในโอกาสต่าง ๆ เท่าที่จะระลึกได้

1.6 ความคล้ายคลึง (Generalization phase) ผู้เรียนจะนำสิ่งที่ระลึกได้ไปใช้เมื่อพบกับสถานการณ์หรือสิ่งเร้าที่คล้ายคลึงกัน ก็จะนำความรู้ดังกล่าวไปสัมพันธ์กับการเรียนรู้ในความรู้ใหม่ที่คล้ายคลึงกัน

1.7 ความสามารถในการปฏิบัติ (Performance phase) หลังจากได้เรียนรู้ไปแล้ว ผู้เรียนต้องนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง

1.8 การป้อนกลับ (Feedback phase) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ถูกต้องเพียงไร สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ เพื่อจะได้นำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ต่อไป

2. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bruner ประกอบด้วยกระบวนการย่อยที่เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน ดังนี้

2.1 การรับความรู้ (Acquisition) เป็นขั้นตอนการรับความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้

2.2 การแปลงรูปความรู้ (Transformation) เป็นขั้นของการเปลี่ยนแปลงความรู้ใหม่ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน

2.3 การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลว่า สิ่งที่ได้รับมาเป็นความรู้ใหม่ เมื่อผ่านการแปลงรูปของความรู้แล้วว่ามีขึ้นหรือไม่ หรือทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นเพียงใด

3. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bloom เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้มีองค์ประกอบ 6 ประการ ดังนี้

3.1 ความรู้ (Knowledge) หลังจากทีบุคคลได้เกิดการเรียนรู้ไปแล้วก็จะเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียนตลอดไป โดยวัดได้จากการจดจำหรือการเก็บไว้

3.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เมื่อบุคคลมีความรู้แล้ว ก็จะแปลความรู้ให้เป็นที่เข้าใจได้ วัดได้จากการสื่อความหมายหรืออธิบายความรู้สึกดังกล่าวได้

3.3 การนำไปใช้ (Application) บุคคลเมื่อมีความรู้และเข้าใจความรู้แล้วสามารถนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

3.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เมื่อบุคคลนำความรู้ไปใช้ก็สามารถที่จะวิเคราะห์แยกแยะ ได้ว่าความรู้นั้นเป็นความรู้ที่เข้าใจถูกต้องหรือผิดพลาดบิดเบือนออกไป

3.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เมื่อสามารถวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ บุคคลก็ย่อมสามารถที่จะสังเคราะห์ความรู้ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้



3.6 การประเมินผล (Evaluation) เมื่อสังเคราะห์ความรู้ได้ ก็ย่อมสามารถที่จะ ตัดสินหรือตีค่าหรือประเมินสิ่งของที่พบเห็นว่าถูกต้อง เหมาะสม ดีงาม หรือไม่ อย่างไร จะเห็น ได้ว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่อง เกิดจากการได้รับความรู้ มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ซึ่งหมายถึงสามารถปฏิบัติได้ตามสิ่งที่รับรู้มา รวมถึงการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ๆ เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในขั้นต่อ ๆ ไป

4. กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความรู้ ความคิด ทักษะและทัศนคติ ถึงพฤติกรรมในตัวบุคคลอันมีผลจากประสบการณ์ ดังนี้

4.1 การเปลี่ยนแปลงความรู้ ความคิด เป็นกระบวนการเรียนรู้ของคน ซึ่งเกิดขึ้น ได้จากสิ่งที่เรียกว่ามโนทัศน์ (Concept) การเรียนรู้มโนทัศน์คือการเรียนรู้ความคิดความเข้าใจ ประเด็นที่จะต้องพิจารณาในการเรียนรู้ของคน ได้แก่

- 4.1.1 ความรู้สร้างความเข้าใจนั้นเป็นสมมติฐาน
- 4.1.2 การเรียนรู้จากการตอบผิด
- 4.1.3 การเรียนรู้คือการค้นพบของผู้เรียนโดยเปรียบเทียบกับกรอบความคิด
- 4.1.4 บทบาทของการชี้แนะ ให้สังเกตสิ่งที่สำคัญและมองข้ามสิ่งที่ไม่สำคัญ
- 4.1.5 บทบาทของวิทยากรคือการจัดระเบียบประสบการณ์ให้ต่อเนื่อง

ง่ายต่อการเข้าใจ การแนะให้ค้นพบและการช่วยตรวจสอบ

4.2 การสร้างทักษะของผู้เรียน โดยที่ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องมีการยอมรับในการ ฝึกฝน โดยทักษะนั้นเกิดจากการเรียนรู้ในเรื่องของการฝึกได้ ทำได้ หรือการกระทำได้อย่างมี ความชำนาญ ซึ่งทักษะหรือความชำนาญนั้นเกิดจากการเรียนรู้ จนถึงขั้นลงมือทำ ฝึกฝน จนสามารถ มีทักษะในการปฏิบัติงานได้ การเกิดทักษะจะสะท้อนออกมาโดยการกระทำที่มีพฤติกรรมกำหนด สำหรับพฤติกรรมคือสิ่งที่เป็นผลแสดงออกจากการกระทำ ความชำนาญ หรือเป็นไปอย่างอัตโนมัติ เรียกว่าการเรียนรู้ทักษะ

4.3 การนำความรู้และทักษะสู่ทัศนคติ ทัศนคติเป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยมีแนวคิดและความผูกพันกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

- 4.3.1 ทัศนคติเป็นความรู้ที่เกิดจากการเชื่อ การยอมรับ หรือเห็นว่าลักษณะ ดังกล่าวเป็นสิ่งที่ถูกต้อง พอใจหรือไม่ ซึ่งสามารถนำมากำหนดทัศนคติได้
- 4.3.2 ทัศนคติเป็นผลที่เกิดจากการกระทำ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกวิธี เพื่อใช้ ประกอบการตัดสินใจ การที่ผู้บริหารนำข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ถูกต้องมาใช้ สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้

#### งานวิจัยเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้

ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ตันติญาณุกูล (2556) ได้วิจัยเรื่อง วัฒนธรรมองค์กรเพื่อลด ความขัดแย้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวัฒนธรรมองค์กรเพื่อลดความขัดแย้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูด้านวัฒนธรรมองค์กรกับการลดความขัดแย้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร และ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมองค์กรกับการลดความขัดแย้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและครูของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 425 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเป็นแบบสอบถามตามแนวคิดทฤษฎีของ Cooke and Lafferty ในด้านวัฒนธรรมองค์กร และตามแนวคิดทฤษฎีของ Thomas and Killman ในด้านการลดความขัดแย้ง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ทั้งผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นด้านวัฒนธรรมองค์กรลักษณะสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูงสุด รองลงมาคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะตั้งรับ เฉื่อยชา และต่ำสุดคือ วัฒนธรรมองค์กรลักษณะตั้งรับก้าวร้าว และระดับความคิดเห็นระหว่างครูและผู้บริหารพบว่าครูมีความคิดเห็นด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้บริหาร แต่มีความคิดเห็นในทิศทางเดียวกัน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ .05 ส่วนทางด้าน การลดความขัดแย้งพบว่า ทั้งผู้บริหารและครูใช้วิธีการลดความขัดแย้งโดยใช้แบบการร่วมมืออยู่ในระดับสูงสุด รองลงมาคือการประนีประนอม และการมุ่งเอาชนะอยู่ในระดับต่ำสุด ทั้งนี้ในการหาค่าความสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างวัฒนธรรมองค์กรและการลดความขัดแย้ง พบว่าวัฒนธรรมองค์กรลักษณะสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลดความขัดแย้ง อยู่ในระดับสูงสุด รองลงมาคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะตั้งรับ ก้าวร้าวและวัฒนธรรมองค์กรลักษณะตั้งรับเฉื่อยชา อยู่ในระดับต่ำสุด โดยมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ .05

กมลวรรณ มิตรมาก และพลกฤษ ตันตัญญานุกูล (2556) ได้ศึกษาวัฒนธรรมองค์กรกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของวัฒนธรรมองค์กรกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนด้านวัฒนธรรมองค์กรกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมองค์กรกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 409 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 83 คน และครูผู้สอน จำนวน 326 คน ได้มาจากสุตรการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นจนครบตามสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามวัฒนธรรม

องค์การกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าที (t-test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

ผลการวิจัยพบว่า 1) สถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษามีความคิดเห็นต่อวัฒนธรรมองค์การในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสูงสุดคือ วัฒนธรรมองค์กรลักษณะสร้างสรรค์ รองลงมาคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะป้องกันเชิงรับ และต่ำสุดคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะเชิงป้องกันเชิงรุก ส่วนด้านประสิทธิผลในสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สูงสุดคือด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง รองลงมาคือด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาสถานศึกษา และต่ำสุดคือด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก 2) ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความความคิดเห็นด้านวัฒนธรรมองค์การกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) วัฒนธรรมองค์กรโดยรวมมีระดับความสัมพันธ์ปานกลางและมีทิศทางในทางบวกกับประสิทธิผลในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา โดยมีความสัมพันธ์สูงสุดคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะสร้างสรรค์ รองลงมาคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะเชิงป้องกันเชิงรับ และต่ำสุดคือวัฒนธรรมองค์กรลักษณะเชิงป้องกันเชิงรุก ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ

ธยกร วัชรมงคลกุล และธานีรินทร์ ศิลป์จารุ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการสร้างวัฒนธรรมองค์การอย่างมีประสิทธิภาพในธุรกิจอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของแนวทางการสร้างวัฒนธรรมองค์การอย่างมีประสิทธิภาพในธุรกิจอุตสาหกรรม ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือองค์การธุรกิจอุตสาหกรรมที่เป็นสมาชิกสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 500 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์ และใช้วิธีการสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอ้างอิง และสถิติเชิงตัวแปรพหุ ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการสร้างวัฒนธรรมองค์การอย่างมีประสิทธิภาพในธุรกิจอุตสาหกรรมมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ใน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการปรับวัฒนธรรมองค์การให้เข้ากับสภาพแวดล้อม คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ .89 ด้านการสร้างวัฒนธรรมองค์การแก่บุคลากร คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ .86 ด้านการพัฒนาเครือข่ายวัฒนธรรมองค์การ คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ .85 ด้านการกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้ร่วมกัน คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ .82 ด้านลักษณะผู้นำองค์การและด้านการบริหารความหลากหลายของบุคลากร คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ .66 เท่ากัน ผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง เมื่อผ่านเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า มีค่าระดับความน่าจะเป็นของไคสแควร์ เท่ากับ .054 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์เท่ากับ 1.126 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง เท่ากับ .948 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .016 ผลการวิจัยที่ค้นพบสามารถนำไปวางแผนการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมด้านวัฒนธรรมองค์การได้

Dibbon (2000) ได้ศึกษาการกำหนดความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในองค์กรกับประสิทธิภาพของโรงเรียน พบว่าความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ขององค์กรกับการพัฒนาการเรียนรู้ขององค์กรที่มีประสิทธิภาพสามารถที่จะพัฒนาองค์กรให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินงานได้ โดยความสัมพันธ์ในการเรียนรู้ขององค์กรที่มีประสิทธิภาพซึ่งมีทั้งหมด 5 กลุ่ม อันประกอบไปด้วยการเรียนรู้แบบปัจเจกบุคคล การเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม การเรียนรู้แบบเบ็ดเสร็จ การเรียนรู้แบบมีระบบ และการเรียนรู้แบบศึกษาจากภายนอก ซึ่งกลุ่มการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น จะถูกจัดให้มีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจน เพราะรูปแบบเหล่านี้สามารถสร้างความเป็นไปได้ในการกำหนดการเรียนรู้ให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านของจำนวนมิติและการอธิบาย จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้พบว่าการเรียนรู้แบบปัจเจกบุคคลเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับของความเป็นมืออาชีพในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลภายในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่มจัดว่าเป็นการเรียนรู้ในองค์กรที่เป็นลำดับของแบบการเรียนรู้ที่กำลังพัฒนาไปเป็นความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในองค์กรที่มีประสิทธิภาพ สาเหตุเนื่องมาจากการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่มนั้นมีองค์ประกอบหลายอย่างในการที่จะทำให้การเรียนรู้รูปแบบดังกล่าวเกิดประสิทธิภาพขึ้นในองค์กรนั้น

Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรและการปฏิบัติงานขององค์กร พบว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานขององค์กร เช่นเดียวกับการประเมินการปฏิบัติงาน โดยใช้ทุนทางปัญญาในทุก ๆ ระดับ ของกระบวนการเรียนรู้จะมีความเข้มข้นในระดับกลางและมีความสัมพันธ์กับทิศทางในเรื่องการปฏิบัติงาน โดยใช้ทุนทางปัญญา กล่าวโดยสรุปว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรนั้นมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานขององค์กรมากกว่าข้อเสนอที่มีมาแต่เดิม วัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่าของผลลัพธ์ที่ได้จากระดับของการเรียนรู้ โดยผ่านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีการเปลี่ยนแปลง เมื่อมีการปฏิบัติงานโดยใช้ทุนทางปัญญา

Škerlavaj, Song, and Lee (2010) ได้ศึกษาผลกระทบของวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรที่มีต่อรูปแบบการปรับปรุงนวัตกรรมในประเทศเกาหลี ซึ่งพบว่าแนวคิดของวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร จะนำเสนอผ่านทางบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมในการทำงานของคนในองค์กร โดยที่ผู้บริหารควรมีส่วนช่วยสนับสนุน ด้วยการสร้างระบบหรือวิธีการปฏิบัติในเชิงลึก เพื่อมุ่งบรรลุผลให้เกิดระดับการเรียนรู้ได้สูงสุด ซึ่งองค์ประกอบของวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กรนั้น สามารถเกิดได้จากการที่บุคลากรในองค์กรมีการจัดเก็บข้อมูลหรือความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับมา แล้วนำมาตีความหมายของข้อมูล ซึ่งสิ่งนี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลและเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจร่วมกันภายในองค์กร ภายใต้การแข่งขันนั้นวัฒนธรรมการเรียนรู้จะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสูงมาก ซึ่งจะมีลักษณะที่แตกต่างกันใน 4 ประเภท คือ ระดับกลุ่ม การพัฒนาการ ลำดับขั้นความสัมพันธ์ และหลักการมีเหตุผล ส่วนโครงสร้างของวัฒนธรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม ที่ถือว่าเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ทางนวัตกรรม นวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิด

จากเทคนิคในการผลิตสินค้าและบริการ และนวัตกรรมที่เกิดจากกระบวนการหรือการบริหารงานในด้านต่าง ๆ และพบว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้มีผลกระทบเชิงบวกกับรูปแบบการปรับปรุงนวัตกรรม และผลกระทบทางอ้อมในเชิงบวกต่อวัฒนธรรมการเรียนรู้ทางนวัตกรรม

Baser et al. (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการของครูกับความสำเร็จในการเรียนของนักศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการในองค์กรกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่สอนวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรม โดยศึกษาในประเด็นวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการของครู และการรับรู้ทางวัฒนธรรมอย่างไม่เป็นทางการในองค์กร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์แบบ Rasch measurement model และการทดสอบความสัมพันธ์ Rho ของ Spearman ผลการศึกษาพบว่ากับวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการในองค์กรไม่มีความสัมพันธ์กัน ในด้าน เพศ อายุ และประสบการณ์การทำงานของครู ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กร พบว่าครูสามารถรับรู้ได้ในระดับสูงเกี่ยวกับการทำงานของตนเองและวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กร

Schmitz, Rebelo, Gracia, and Tomá (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้และกระบวนการจัดการความรู้: สามารถทำให้เกิดประสิทธิภาพได้อย่างไร ? ซึ่งในบริบทปัจจุบันความสามารถในการแข่งขันระหว่างองค์กรนั้น วัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรและการจัดการความรู้ถือเป็นแนวคิดหลักที่สำคัญพอ ๆ กับการบริหารจัดการ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการสนับสนุนการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร และการจัดการความรู้ การทำนายเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ และกระบวนการจัดการความรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยใช้แบบสอบถาม สอบถามผู้ผลิตในบริษัทชาวโปรตุเกส จำนวน 50 แห่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐาน (Standard multiple regressions) ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการจัดการความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ การจัดการความรู้เป็นการบูรณาการภายในองค์กรควบคู่ไปกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ และถือว่าการจัดการความรู้อย่างไม่เป็นทางการ สามารถทำนายได้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร

Grosemans, Boon, Verclairen, Dochy, and Kyndt (2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการของครูโรงเรียนประถมศึกษา: ศึกษาจากบทบาท ประสบการณ์ในการสอน และวัฒนธรรมโรงเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการของครูประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ครูเรียนรู้จากกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบ เช่น เรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำงาน การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น และการเรียนรู้จากการร่วมมือกันทำงาน นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างในการเรียนรู้ของครูใหม่กับครูที่มีประสบการณ์มาก โดยครูที่มีประสบการณ์มากจะเรียนรู้จากเพื่อนร่วมงานมากกว่าครูใหม่

อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถยืนยันได้แน่นอนถึงความแตกต่างที่พบ โดยสรุปผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความร่วมมือในการทำงานของครูจะเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการที่สำคัญของครูประถม แต่ครูประถมศึกษาก็ยังให้คุณค่าเกี่ยวกับความเป็นอิสระ ความคล่องตัวในการทำงานของตนเอง เช่นเดียวกัน

Van Schalkwyk, Leibowitz, Herman, and Farmer (2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสะท้อนการเรียนรู้อย่างมืออาชีพ: การศึกษาบริบทและวัฒนธรรม ซึ่งการทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงลึกในสิ่งที่เป็นการส่งเสริมและเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาครูให้เป็นผู้นำทางวิชาการในการจัดการสอน ข้อมูลที่เป็นการวิเคราะห์จากการปฏิบัติงานจริงของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับเกณฑ์ในการสะท้อนผลเพื่อการเรียนรู้อย่างมืออาชีพมีอยู่มากมาย แต่ข้อมูลยังไม่ชัดเจน ต้องมีการอภิปรายเพื่อหาประเด็นที่ชัดเจนและจะช่วยให้การสอนของครูมีความเป็นมืออาชีพมากยิ่งขึ้น ในประเด็นการอภิปรายเพื่อหาความชัดเจนนั้น มีข้อค้นพบว่าอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเห็นว่าจะเลือกอภิปรายเกี่ยวกับบริบททางการศึกษา การรับรู้ทางวัฒนธรรมและความสำคัญส่วนบุคคลมาเป็นประเด็นในการอภิปราย เพราะประเด็นดังกล่าวสามารถนำผลการอภิปรายมาใช้เป็นแนวทางเพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพได้

Connors (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้: แบบแผนทางทฤษฎีเริ่มต้นที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับนโยบายการศึกษา การศึกษานี้เน้นไปที่การปรับปรุงคุณภาพในชั้นเรียน การรักษาคุณภาพการจัดการศึกษาในชั้นต้น ซึ่งนโยบายการสนับสนุนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพยังไม่มีที่ชัดเจน เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการนำนโยบายที่มีคุณภาพสูงไปใช้เพื่อการปรับปรุงคุณภาพในชั้นเรียน รักษาคุณภาพการจัดการศึกษาชั้นต้น เพื่อพัฒนานักเรียนและพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก ๆ การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนสามารถเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และเด็กได้เป็นอย่างดี โดยแบบแผนที่กำหนดขึ้น มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ทางสังคมศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า นโยบายที่สนับสนุนการเป็นครูมืออาชีพเป็นส่วนประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับปรุงคุณภาพของห้องเรียนและความรู้ความเข้าใจของเด็ก ๆ การควบคุมอารมณ์ทางสังคมและพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็ก ๆ ทั้งนี้แบบแผนความเป็นครูมืออาชีพช่วยในการพัฒนาการศึกษาทั้งระบบให้มีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน เป็นการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากครูมืออาชีพอย่างแท้จริง

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ทั้งจากเอกสาร งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ พบว่าในปัจจุบันนี้การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานจะประสบผลสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพัฒนาองค์กร และส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในด้านความรู้ ความคิด หลักการ และแนวปฏิบัติตั้งแต่ต้น เพื่อเพิ่มคุณภาพในการปฏิบัติงาน ทำให้บุคลากรในองค์กรถือเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถเสริมสร้างให้องค์กรประสบความสำเร็จได้เช่นกัน ซึ่งการเรียนรู้ถือเป็นกิจกรรมในการพัฒนาคุณภาพบุคลากรที่นับว่ามีความสำคัญยิ่ง เพราะการเรียนรู้จะนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดี

ให้เกิดขึ้นในองค์กร แล้วทำการพัฒนาหรือถ่ายทอดโดยการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทำให้องค์กรมีวัฒนธรรมองค์กรที่เข้มแข็งและเต็มไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ซึ่งเป็นผลมาจากการมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องนั่นเอง โดยเฉพาะในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่โลกเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้องค์กรต้องเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการจัดการ จึงจำเป็นที่บุคลากรต้องมีการเรียนรู้พัฒนาตนเองด้วยการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีในตนเองให้เกิดขึ้น แล้วทำการถ่ายทอดต่อกันในองค์กร ทำให้การทำงานและการเรียนรู้กลายเป็นสิ่งเดียวกัน ดังนั้นในขณะที่ปฏิบัติงานที่ใช้ความรู้ ผู้ปฏิบัติงานก็ได้เรียนรู้ไปด้วย และถ้าอยากทำงานที่ใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานก็ต้องเรียนรู้ไปด้วยตลอดเวลา การเรียนรู้จึงกลายเป็นความท้าทายตลอดชีวิต ถ้าบุคลากรมีการเรียนรู้ที่ดี และต่อเนื่องจะนำไปสู่การมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดี ทำให้มีคุณภาพในการปฏิบัติงานมากขึ้น และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ นำไปสู่ความสำเร็จในงานและตัวองค์กรเอง เพราะองค์กรในสภาพปัจจุบันต้องมีการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกเพื่อการดำรงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการปฏิบัติงานขององค์กร การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในองค์กรจึงมีความจำเป็น

### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความหมายของห้องเรียนอัจฉริยะ

ห้องเรียนอัจฉริยะหรือ Smart classroom มีความหมายโดยภาพรวมทั่วไป คือ ห้องเรียนที่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักคือผู้สอน (Teacher) ผู้เรียน (Learner) และสื่อ (Media) เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) โน้ตบุ๊ก (Notebook) แท็บเล็ต (Tablet) สมาร์ทโฟน (Smart Phone) กระดานปฏิสัมพันธ์ (Interactive board) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ (Projector) และอินเทอร์เน็ต (Internet) ระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning environment) อย่างเหมาะสม ทั้งสถานที่เรียน โต๊ะ เก้าอี้ ระบบไฟฟ้า เครื่องเสียง และระบบปรับอากาศ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small group) การบรรยาย (Lecture) โครงการ (Project work) และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation) เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Learning skill) และทักษะการเรียนรู้จากการสืบค้น (Research skill) ได้ด้วยตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการเรียนรู้เป็นรายบุคคลของผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียน (Collaborative learning) ของผู้เรียนและผู้สอนได้อย่างเต็มศักยภาพ ได้มีการให้นิยามความหมายของคำว่า ห้องเรียนอัจฉริยะไว้ ดังนี้

O'Driscoll (2009, pp. 27-46) กล่าวว่า ห้องเรียนอัจฉริยะเป็นห้องจำลองทางปัญญา ในการปรับประยุกต์รูปแบบการใช้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพการณ์และแหล่งทรัพยากรทางการเรียน ที่จะนำไปสู่การปรับใช้กับกลุ่มผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนรู้

และการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และมีทักษะในการนำสื่อเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

Brigham (2013, pp. 194-202) กล่าวว่า บริษัท Samsung ซึ่งเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่แห่งวงการอุตสาหกรรมทางเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสารแห่งเกาหลีใต้ ได้จัดทำโครงการห้องเรียนอัจฉริยะขึ้น โดยกำหนดนิยามความหมายไว้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. เป็นห้องเรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอน (Interactive teaching) ที่จะช่วยเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนจากการใช้สื่ออุปกรณ์ประเภทจอปฏิสัมพันธ์ (Interactive screen) เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการเรียนร่วมกัน นิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมกลุ่ม การสอบถามหรือการจัดทำประชาคมติ เป็นต้น

2. เป็นแหล่งบริหารจัดการทางการเรียนรู้ (Learning management) ห้องดังกล่าวจะเป็นศูนย์สื่ออุปกรณ์ประกอบหลักสูตรการเรียน การบริหารจัดการและการวางแผนการเรียน เป็นต้น ตลอดจนยังได้มีการนิยามความหมายของรูปแบบการจัดทำห้องเรียนในเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic classrooms) หรือห้องเรียนอัจฉริยะและมีความหมายที่เกี่ยวข้องกันในหลากหลายชื่อดังต่อไปนี้

2.1 Presentation classroom เป็นห้องที่ถูกจัดเตรียมสื่อไว้เฉพาะ เพื่อการนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะประกอบไปด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Computer pc) แบบตั้งโต๊ะ (Laptop connection) เครื่อง VCR เครื่อง DVD หรือกล้องถ่ายภาพ (Camera) เป็นห้องสำหรับการนำเสนอของผู้สอนเท่านั้น จะไม่มีคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนหรือผู้ใช้ทั่วไป

2.2 Collaborative classroom ลักษณะคล้ายกับห้องเรียนแบบที่ 1 เพียงแต่ว่าในห้องจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนทุกคนที่เข้ามาใช้ อาจมีเงื่อนไขการใช้ที่แตกต่างกันไป เช่น มีคอมพิวเตอร์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือสื่อต่อหนึ่ง ขึ้นอยู่กับสภาพและขนาดของห้องเรียน

2.3 Laptop and laptop/ Seminar classroom เป็นห้องที่มีสื่อเทคโนโลยีอุปกรณ์สื่อสารครบถ้วนเหมือนแบบที่ 1 และ 2 มีสื่อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะสำหรับผู้หรือผู้เรียนครบทุกคน ซึ่งจะถูกระบุเชื่อมโยงโปรแกรมการใช้งานไปสู่ผู้เรียนรายบุคคลในการจัดกิจกรรมการเรียนหรือการจัดอบรมสัมมนา

2.4 Special configuration เป็นลักษณะของห้องเรียนเฉพาะกิจที่มีความแตกต่างหรือมีคุณลักษณะเฉพาะสำหรับการใช้งาน ซึ่งนอกจากจะมีสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีการสื่อสารที่ครบพร้อมแล้ว อาจจัดเตรียมสื่อประกอบอื่น ๆ เข้ามาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

จากที่กล่าวในเบื้องต้นมานั้น สรุปได้ว่า Smart classroom หมายถึง ห้องเรียนหรือแหล่งการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นในลักษณะพิเศษเฉพาะที่แตกต่างจากห้องเรียนโดยทั่วไป เพื่อใช้สำหรับการเสริมสร้างประสบการณ์ทางการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมทั้งการฝึกทักษะ โดยมีจุดเน้นในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันจากเทคโนโลยีที่หลากหลาย ทั้งสื่อในระบบภาพและเสียง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่น่าสนใจและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



### ห้องเรียนอัจฉริยะกับการจัดการเรียนรู้

เอื้ออารี ทองแก้ว จันทร (2559, หน้า 1-5) กล่าวว่า เทคโนโลยีในห้องเรียนอัจฉริยะ ที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้แต่ละชนิดต่างมีจุดเด่นและข้อจำกัดในการใช้งาน ผู้สอน จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจเทคโนโลยีแต่ละตัว ก่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น กระดานอัจฉริยะคืออุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ระบบ สัมผัส ควบคุมการทำงานโดยใช้การสัมผัสด้วยมือหรือเขียนบนหน้าจอ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผล การฉายภาพหน้าจอบนเครื่องคอมพิวเตอร์ จุดเด่น ของกระดานอัจฉริยะคือผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับหน้าจอและสื่อต่าง ๆ ได้บนหน้าจอที่มี ขนาดใหญ่ แต่ข้อจำกัดคือการใช้งานต้องทำอยู่หน้าชั้นเรียนหน้ากระดานอัจฉริยะเท่านั้น ทำให้เกิด การจำกัดพื้นที่ในการใช้งาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระดานอัจฉริยะ ได้แก่

1. การแสดงสื่อเสมือนในลักษณะของสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยใช้สื่อ การเรียนรู้ดิจิทัล (Learning object)
2. การสร้างเกมการศึกษาหรือกิจกรรมของบทเรียน (Lesson activity) เพื่อจัดการเรียนรู้ ผ่านเกม (Game based learning) ให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น
3. การสืบค้นข้อมูล หรือใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเบราว์เซอร์บนกระดานอัจฉริยะโดยตรง ทำให้สามารถเขียน วาด สร้างข้อมูลเพิ่มเติมโดยมีข้อมูลประกอบ รวมถึงการลากวางภาพจากเว็บ เข้าสู่บทเรียนทันที
4. การนำเสนอแนวคิด วิธีการ หรือ เนื้อหาการเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอ ซึ่งผู้สอนและ ผู้เรียนจะสามารถค้นหาวิดีโอคลิปจากยูทูปได้โดยตรง รวมทั้งสามารถเพิ่มและปรับขนาดของวิดีโอ ให้สอดคล้องกับลักษณะงานหรือกิจกรรมที่ต้องการใช้
5. การแสดงภาพ 3 มิติ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนในลักษณะของสื่อที่มีความใกล้เคียง กับสภาพจริงมากที่สุด เป็นการเรียนรู้ในลักษณะของสื่อเสมือนจริง
6. การบันทึกสิ่งที่นำเสนอบนสมาร์ทบอร์ดในลักษณะของสื่อดิจิทัล รวมถึงกิจกรรม การเรียนการสอน สามารถนำมาใช้อ้างอิง ทบทวน หรือส่งต่อให้ผู้ที่ขาดเรียน ภายหลังจากการเรียน การสอนในชั้นเรียน หรือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการ สร้างบทเรียนออนไลน์ได้

### ความสำคัญของห้องเรียนอัจฉริยะ

ความสำคัญและความจำเป็นที่มีต่อการใช้ห้องเรียนอัจฉริยะ มีเหตุผลและความจำเป็น บางประการ ที่ต้องมีการนำเอารูปแบบวิธีการของห้องเรียนอัจฉริยะ มาใช้ในการศึกษาและการจัด การเรียนการสอนยุคปัจจุบัน ดังนี้ (O'Driscoll, 2009, p. 174)

1. เป็นการใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีและการศึกษา (Technology and education) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในยุคใหม่ ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบและกระบวนการที่คนไปอย่างมากมาย

ตามสภาพบริบทแวดล้อม ซึ่งการเรียนในรูปแบบดั้งเดิมไม่อาจก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากอิทธิพลความก้าวหน้าแห่งโลกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาโดยรวม ดังนั้นการปรับกลยุทธ์ทางการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ จึงมีความสำคัญและจำเป็นในการนำมาปรับและประยุกต์ใช้ตามสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น

## 2. เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการเรียน (Learning paradigm shift)

ความสำคัญในประเด็นดังกล่าวนี้ จะเป็นการปรับรูปแบบมุมมองของการจัดการศึกษา จากวิธีการแบบเดิมหรือแบบบรรยาย ไปเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ เป็นการสร้างรูปแบบทางการเรียน สำหรับผู้เรียนหรือสื่อการเรียนที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการปรับเปลี่ยนเป็นห้องเรียนอัจฉริยะ จะส่งผลต่อการปรับใช้ในรูปแบบการเรียนต่อไปนี้ เช่น

2.1 การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL)

2.2 การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer instruction)

2.3 การเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Based Instruction: PBI)

3. เพื่อจำแนกคัดกรองการใช้สื่อดิจิทัลระหว่างครูกับนักเรียน (Digital divide between educators and students) ห้องเรียนอัจฉริยะจะถูกกำหนดบทบาทของการใช้สื่อของผู้ใช้ได้ชัดเจน สมองต่อทักษะความสามารถของผู้ใช้ สื่อประเภทดิจิทัลที่มีอยู่ ซึ่งมีความแตกต่างกันนั้น ในบางครั้ง ความแตกต่างเชิงทักษะความรู้ของการใช้เทคโนโลยี ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอนตามไปด้วย จำเป็นอย่างยิ่งที่ห้องเรียนอัจฉริยะจะเป็นแหล่งในการฝึกฝนทักษะให้เกิดความชำนาญในการใช้สื่อเทคโนโลยีไปด้วยในคราวเดียวกัน เพื่อให้เกิดบรรยากาศทางการเรียนรู้แบบ Edutainment ซึ่งมีลักษณะของการเรียนแบบผ่อนคลาย ไม่เคร่งเครียดมากเกินไป

4. เป็นการใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive classroom technologies) การจัดสร้างห้องเรียนอัจฉริยะเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ เป็นมิติสำคัญที่จะต้องสร้างให้เกิดขึ้น โดยอิทธิพลของสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งอาจประกอบไปด้วยสื่อหลักที่สำคัญ เช่น

4.1 การใช้กระดานไฟฟ้าแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive whiteboard) กระดานไฟฟ้าเชิงปฏิสัมพันธ์ หรือ Interactive whiteboard เป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อนำเสนอเนื้อหาสาระ เหมือนกับการใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ซึ่งหน้าจอของกระดานไฟฟ้างดกล่าวนี้ จะเป็นระบบหน้าจอที่ไวต่อการสัมผัส (Touch sensitive)

4.2 ระบบตอบสนองเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive response systems) หรือเรียกระบบนี้ว่า Voting systems ซึ่งสนองตอบการลงมติรับรองผลของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ มักใช้ร่วมกับโทรศัพท์แบบพกพา (Mobile phones) รวมทั้งการส่งผ่านรหัสข้อความบนมือถือที่เรียกว่า SMS เหล่านี้ เป็นต้น สภาพการณ์ดังกล่าวจะเป็นลักษณะของการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งผู้เรียนจะร่วมกันเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่กำหนด

4.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลนำเสนอ (Captures systems) เป็นห้องเรียนเทคโนโลยีที่สร้างหรือจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อการนำเสนอในการจัดการเรียนการสอน ทั้งในรูปแบบของสื่อภาพและเสียงเหล่านี้ เป็นต้น

4.4 เป็นห้องเรียนเพื่อการใช้เทคโนโลยีแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive classroom technologies) เป็นห้องเรียนที่นำเสนอสื่อหลากหลายสำหรับช่วยเสริมหรือสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างกัน เช่น การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือการเรียนแบบยึดปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

Uskov, Lyamin, Lisitsyna, and Sekar (2014, pp. 167-175) กล่าวว่าจุดเด่นที่เป็นคุณลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนโดยห้องเรียนอัจฉริยะคือการจัดสร้างระบบการมีส่วนร่วมทางการเรียน (Collaborative learning) ซึ่งจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์ ดังนี้

1. เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน (Sharing knowledge) ประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เป็นปรากฏการณ์ระหว่างครูกับนักเรียนโดยการกำหนดและสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เพิ่มความสามารถทางภาษา ความรู้ และกิจกรรมการเรียนในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

2. เกิดการแลกเปลี่ยนในเชิงทักษะความสามารถ (Sharing ability) ซึ่งชั้นเรียนแบบร่วมมือจะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพตามระดับความสามารถของแต่ละคน

3. เป็นการเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ (Mediation) ในชั้นเรียนแบบร่วมมือครูจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ในการสร้างสถานการณ์ทางการเรียนให้กับผู้เรียน ให้เขาสามารถเกิดกระบวนการและทักษะในการคิดวิเคราะห์ สามารถที่จะเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้อย่างบูรณาการทั้งบูรณาการในด้านการเรียนและชีวิตจริง

4. สนองต่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความแตกต่างกัน (Heterogeneity) ชั้นเรียนแบบร่วมมือจะเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการเรียนภายในกลุ่มร่วมกัน จากหลากหลายประสบการณ์ ซึ่งจะสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคนอีกด้วย

Bautista and Borges (2013, pp. 167-175) ได้กล่าวถึงความสำคัญของห้องเรียนอัจฉริยะไว้ ดังนี้

1. ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเนื่องจากนักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เกิดความร่วมมือระหว่างนักเรียน เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำงานระหว่างเพื่อน ขณะเดียวกันนักเรียนสามารถนำเครื่องมือไปใช้งานนอกห้องเรียน เพื่อให้เด็กได้เก็บข้อมูลจากสังคมภายนอกได้ ซึ่งจะไม่มีจำกัดการเรียนรู้แค่ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. ครูผู้สอนสามารถอัปโหลดเนื้อหา เช่น Power point, Sheet, Test ไว้บน Cloud storage เพื่อให้นักเรียนสามารถดาวน์โหลดไปศึกษาได้

4. อำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนในการสอน

5. นักเรียนให้ความสนใจเนื้อหาที่ครูสอนมากยิ่งขึ้น

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับห้องเรียนอัจฉริยะ

อุมารินทร์ คำญา (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ เรื่องคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทยโดยใช้โปรแกรมบทเรียนและ e-learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 ห้อง ห้องละ 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ผลการศึกษาพบว่า 1) โปรแกรมบทเรียนและ e-learning เรื่อง คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.62/ 85.33 และ 75.95/ 83.58 2) ค่าดัชนีประสิทธิผล โปรแกรมบทเรียนเท่ากับ .7128 และบทเรียน e-learning เท่ากับ .6743 ตามลำดับ 3) ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน e-learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน 4) นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและ e-learning มีการนำตนเองในการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก และการนำตนเองในการเรียนรู้หลังเรียนไม่แตกต่างกัน 5) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและ e-learning โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

ดวงกมล แก้วแดง และวัฒน์ย์ โจรนสัมฤทธิ์ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาการระบบฐานข้อมูลสำหรับนักศึกษาต่อเนื่องภาคพิเศษ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาการระบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาต่อเนื่องภาคพิเศษ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2) หาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาต่อเนื่องภาคพิเศษ ที่สำเร็จการศึกษาจากการศึกษานอกระบบ (กศน.) เทียบเท่าระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม.6) เข้าศึกษาต่อเนื่องภาคพิเศษ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม บริหารธุรกิจ นนทบุรี จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน แผนการสอน แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ใบงานระหว่างเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน E1/ E2 และ t-test dependent ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จำนวน 5 ท่าน มีความสอดคล้องที่ .88 และความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.26 รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพ 75.25/ 75.33

O'Laughlin (2007) ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการเรียนระดับมืออาชีพแบบผสมผสาน สำหรับการปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่าเทคโนโลยีปัจจุบันช่วยในการเรียน

การสอนได้เป็นอย่างดี ได้เปลี่ยนแปลงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักศึกษา ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การออกแบบวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีเป็นการยกระดับการเรียนรู้แบบดั้งเดิมให้ดีขึ้น และเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้เปิดโอกาสให้การสอนเปลี่ยนจากการนำเสนอสารสนเทศ เป็นการอำนวยความสะดวกในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนการสอนสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

Chippis (2013) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้วิดีโอการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพื่อแก้ปัญหาการเรียน เรื่องแคลคูลัส ผลการศึกษาพบว่าการเรียนรู้แบบกลับด้าน มีความเหมาะสมและทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้นกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม ตลอดจนการเรียนกลับด้านได้เน้นความสำคัญของเนื้อหาและความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้านสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้เป็นไปในทางบวก นักเรียนมีความสนใจและสนุกสนานในการเรียนเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม

Kong (2014) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการเรียนรู้ในห้องเรียนดิจิทัล โดยได้ดำเนินการสร้างห้องเรียนดิจิทัลเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถ และมีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผ่านการเรียนรู้ในห้องเรียนดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในฮ่องกง เลือกมา 1 ห้องเรียน จำนวน 107 คน จาก 4 ห้องเรียน ทดลองสอนเป็นเวลา 13 สัปดาห์ ด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีการพัฒนาความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น และจากการสัมภาษณ์นักเรียน พบว่านักเรียนและครูมีความพึงพอใจกับประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในห้องเรียนดิจิทัล รวมทั้งนักเรียนชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว ที่สามารถทำให้พวกเขาได้ใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ตอบสนองกับโจทย์ที่ท้าทายที่ครูให้ค้นหาคำตอบ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่น่าตื่นเต้น และสามารถทำให้พวกเขามีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ การค้นหาข้อมูลที่ตนเองและเพื่อน ๆ สนใจได้เป็นอย่างดี ทุกคนจะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน มีความตื่นตัวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย ภายใต้สื่อดิจิทัลที่ทันสมัย

MacLeod, Yang, Zhu, and Li (2018, pp. 80-91) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ในห้องเรียนอัจฉริยะ กรณีศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือเป็นการศึกษาเปรียบเทียบความชอบในการเรียนรู้ในห้องเรียนอัจฉริยะระหว่างนักศึกษาชายกับหญิง และมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือให้มีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือในการวัดสภาพการเรียนรู้ในห้องเรียนอัจฉริยะในวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม 40 ตัวชี้วัด จากจำนวน 8 โครงสร้าง เพื่อวัดความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ในห้องเรียนอัจฉริยะ ได้แก่ การเจรจาต่อรองของนักเรียน การเรียนรู้แบบสืบเสาะข้อมูล การสะท้อนความคิด ความสะดวกในการใช้

ประโยชน์ที่ได้รับ แหล่งข้อมูลที่มีให้เลือก การเชื่อมโยงเครือข่าย และการออกแบบการใช้งาน เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา จำนวน 462 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง และนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนี้และเรียนในห้องเรียนอัจฉริยะ ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างความชอบในการเรียนในห้องเรียนอัจฉริยะระหว่างนักศึกษาชายกับหญิง และเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือได้ สามารถใช้วัดความชอบของนักศึกษาในวิทยาลัยที่มีต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนอัจฉริยะได้อย่างเที่ยงตรง

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น พบว่าการสอนโดยใช้ห้องเรียนอัจฉริยะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น มีความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับมาตรฐาน นักเรียนมีพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน เนื่องจากนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรับผิดชอบและความใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น มีเวลาในการลงมือทำกิจกรรมมากขึ้น ส่วนการเรียนออนไลน์โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้นช่วยทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากสามารถใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนสนใจเรียนและศึกษาหาความรู้ในเวลาว่าง ส่งผลให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้การจะนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงความพร้อมของครู สื่อ ต่าง ๆ เราควรจัดสรรงบประมาณเพื่อวางแผนและจัดเตรียมสื่อเหล่านี้ให้มีความพร้อมก่อนที่จะนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในห้องเรียน

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### ความหมายของนวัตกรรมการเรียนรู้

ชัยวิทย์ เข้มพันทนา (2555, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมโดยการนำเอาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของความคิดใหม่และวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลา และช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล เช่น การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2556) ให้ความหมายว่า นวัตกรรม หมายถึง การกระทำหรือสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น และให้ความหมายของคำว่า เรียนรู้ ว่าหมายถึง การเข้าใจความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยประสบการณ์

วิกิพีเดีย (2560) ให้ความหมายว่า นวัตกรรม หมายถึง การทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีใหม่ ๆ และยังอาจหมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางความคิด การผลิต กระบวนการ หรือองค์กร ไม่ว่าจะการเปลี่ยนนั้นจะเกิดขึ้นจากการปฏิวัติ การเปลี่ยนอย่างถอนรากถอนโคน หรือการพัฒนาต่อยอด

วิกิพีเดีย (2560) ให้ความหมาย การเรียนรู้ว่า หมายถึง การได้รับพฤติกรรม ทักษะ คุณค่า หรือการได้รับความพึงใจ ที่เป็นสิ่งแปลกใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ และอาจเกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์สารสนเทศชนิดต่าง ๆ ผู้ประมวลทักษะของการเรียนรู้เป็นได้ทั้งมนุษย์ สัตว์ และเครื่องจักรบางชนิด ความก้าวหน้าในการเรียนรู้เมื่อเทียบกับเวลา มีแนวโน้มเป็นเส้นโค้งแห่งการเรียนรู้ (learning curve)

Errington (2001, pp. 27-37) ได้กล่าวถึง นวัตกรรมการเรียนรู้ ไว้ดังนี้  
การเรียนรู้ หมายถึง การที่ได้รับประสบการณ์จนเกิดการพัฒนาเป็นความรู้ ทักษะ แนวคิด จนเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมใหม่ โดยมีกิจกรรมหรือนวัตกรรมที่นำพาในการทำให้เกิดการเรียนรู้ ในวงการศึกษา มีคำที่เกี่ยวกับนวัตกรรมอยู่ 3 คำ ได้แก่

1. นวัตกรรมการศึกษา (Educational innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษา
2. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Instructional innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
3. นวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่นำมาใช้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมการศึกษา เป็นเรื่องที่ใช้ในวงกว้างในด้านต่าง ๆ ที่เป็นการจัดการศึกษา ส่วนนวัตกรรมการเรียนการสอน และนวัตกรรมการเรียนรู้ จัดเป็นนวัตกรรมประเภทเดียวกัน มีจุดเน้นที่การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การนำสื่อ อุปกรณ์ แนวคิด และวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลายมาใช้บูรณาการร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถรับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ได้เต็มตามศักยภาพ ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ และนักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### วัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษา

ชัยวิทย์ เข้มพันนา (2555, หน้า 2) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมมาใช้ ดังนี้

1. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. เพื่อแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง

สุธาสิณี นาคกรด (2560, หน้า 1) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้มาใช้ในการศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน เช่น
  - 1.1 ปัญหาเรื่องวิธีการสอน ปัญหาที่มักพบอยู่เสมอคือผู้สอนส่วนใหญ่ยังคงยึดรูปแบบการสอนแบบบรรยาย โดยมีครูเป็นศูนย์กลางมากกว่าการสอนในรูปแบบอื่น การสอนด้วยวิธีการ

แบบนี้เป็นการสอนที่ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในชั้นปลาย เพราะนอกจากจะทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายขาดความสนใจแล้ว ยังเป็นการปิดกั้นความคิดและสติปัญญาของผู้เรียนให้อยู่ในขอบเขตจำกัดอีกด้วย

1.2 ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา บางวิชามีเนื้อหามากเกินไป บางวิชามีเนื้อหาเป็นนามธรรมยากแก่การเข้าใจ จึงจำเป็นจะต้องนำเทคนิคการสอนและสื่อมาช่วย

1.3 ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนได้

1.4 ปัญหาเรื่องอุปกรณ์การสอน บางเนื้อหาที่มีสื่อการสอนเป็นจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ และมีไม่ครบทุกคน เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความรู้อย่างเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการสอน และผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้

2. เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน การสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปสู่ครูท่านอื่น ๆ เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับครูที่สอนในวิชาเดียวกัน ได้นำแนวความคิดไปปรับปรุงใช้หรือผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ ให้สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

3. การนำนวัตกรรมไปใช้เป็นผลงานทางวิชาการ นวัตกรรมการเรียนรู้นอกจากจะเป็นประโยชน์ในด้านการปรับปรุงและพัฒนางานหรือการจัดการเรียนการสอนแล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพอีกด้วย โดยผู้สร้างนวัตกรรมสามารถนำผลจากการนำนวัตกรรมไปใช้มาเขียนรายงานเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะ หรือปรับตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้นี้มาใช้ในการศึกษานั้น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปประกอบเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอมีหรือเลื่อนวิทยฐานะ ปรับตำแหน่งให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้นวัตกรรมดังกล่าวต้องมีคุณภาพและส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง

### องค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้

กำพล แก้วเข้ม (2556, หน้า 2) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้ว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. วัตถุประสงค์ เป็นส่วนที่บอกว่านวัตกรรมนั้นใช้เพื่อพัฒนาอะไร ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้คืออะไร วัตถุประสงค์ที่มีความชัดเจนจะช่วยให้ผู้ที่ต้องการใช้นวัตกรรมนั้นมีข้อมูลสำหรับพิจารณาตัดสินใจในการเลือกที่จะใช้หรือไม่ใช้นวัตกรรมนั้น ๆ



2. แนวคิดพื้นฐาน เป็นส่วนที่ทำให้นวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือว่าเมื่อนำไปใช้จะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นทฤษฎี หลักการ ที่นำมาใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และให้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และถ้าทฤษฎี หลักการ เหล่านั้น มีงานวิจัยรองรับผล ก็จะทำให้มั่นใจว่าการใช้นวัตกรรมนั้นจะได้รับผลตามที่ต้องการ

3. โครงสร้างหรือขั้นตอนการใช้ เป็นส่วนที่แสดงภาพรวมของนวัตกรรม ถ้านวัตกรรมเป็นวัสดุสิ่งของจะมีโครงสร้างที่แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ชุดการสอนแผนจูปา ประกอบด้วยของบรรจุเอกสาร บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม และบัตรเฉลย เป็นต้น ส่วนนวัตกรรมที่เป็นวิธีการหรือกระบวนการก็จะแสดงขั้นตอนการใช้วัตกรรมการเป็นลำดับขั้น เช่น รูปแบบการสอนต่าง ๆ จะมีคำอธิบายขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตั้งแต่ขั้นเตรียมการ ขั้นผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นการจัดการหลังการเรียนรู้

4. การประเมินผล เป็นส่วนที่แสดงถึงความสำเร็จของนวัตกรรม โดยจะระบุวิธีวัดผล เครื่องมือที่ใช้วัดผลและวิธีการประเมินผล หากใช้วิธีประเมินผลไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ อาจเจอผลของการใช้นวัตกรรมที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของวัตกรรมการนั้น ๆ ได้

กรรณก นามแดง (2557, หน้า 1) กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. ความใหม่ ใหม่ในที่นี้คือสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรือเคยทำมาแล้วในอดีตแต่นำมาปรับใหม่ หรือเป็นสิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม
2. ใช้ความรู้หรือความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนา นวัตกรรมต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างและพัฒนา ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบหรือการทำซ้ำ
3. มีประโยชน์ สามารถนำไปพัฒนาหรือแก้ปัญหาในการดำเนินงานได้ ถ้าในทางธุรกิจต้องมีประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ สร้างมูลค่าเพิ่มได้
4. นวัตกรรมมีโอกาสในการพัฒนาต่อได้

จิราพร ขุยน้อย (2556, หน้า 1) กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรม ไว้ดังนี้

1. การออกแบบ (Design) แสดงให้เห็นถึงการสร้างหรือก่อให้เกิดทฤษฎีที่กว้างขวางที่สุดของเทคโนโลยีการสอนในศาสตร์ทางการศึกษา
2. การพัฒนา (Development) ต้องมีความเจริญก้าวหน้าและแสดงให้เห็นแนวทางในการปฏิบัติ
3. การใช้ (Utilization) ต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย
4. การจัดการ (Management) เป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะจะต้องเกี่ยวข้องกับปัจจัยหรือทรัพยากรที่จะต้องสนับสนุนในทุก ๆ องค์ประกอบ ซึ่งจะต้องมีการบริหารจัดการให้เป็นระบบ
5. การประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเกณฑ์ความสำเร็จที่กำหนดไว้หรือไม่

จากที่กล่าวสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ แนวคิดพื้นฐาน โครงสร้างหรือขั้นตอนการใช้ การประเมินผล ต้องมีความใหม่

มีประโยชน์ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ตลอดจนสามารถพัฒนาต่อยอดได้

### การแบ่งประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้

รัตนพร ทองรอด (2557, หน้า 1) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เป็นการใช่วิธีการใหม่ ๆ ในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และตอบสนองความต้องการของบุคคลให้มากขึ้น เนื่องจากหลักสูตรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรรายบุคคล หลักสูตรกิจกรรมและประสบการณ์ หลักสูตรท้องถิ่น และหลักสูตรเฉพาะทางที่เร่รุดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

2. นวัตกรรมการเรียนการสอน เป็นการใช่วิธีระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองการเรียนรายบุคคล การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา การพัฒนาวิธีสอนจำเป็นต้องอาศัยวิธีการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน

3. นวัตกรรมสื่อการสอน เนื่องจากมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครือข่ายและเทคโนโลยีโทรคมนาคม ทำให้นักการศึกษาพยายามนำศักยภาพของเทคโนโลยีเหล่านี้ มาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ จำนวนมากมาย ทั้งการเรียนด้วยตนเอง การเรียนเป็นกลุ่ม และการเรียนแบบมวลชน ตลอดจนสื่อที่ใช้เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. นวัตกรรมทางการประเมินผล เป็นนวัตกรรมที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการวัดผลและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยสถาบัน ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการวัดผลประเมินผลของสถานศึกษา ครู และอาจารย์

5. นวัตกรรมการบริหารจัดการ เป็นการใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศ มาช่วยในการบริหารจัดการ เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษาให้มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก นวัตกรรมการศึกษาที่นำมาใช้ทางการบริหารจะเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูลในหน่วยงานสถานศึกษา

คณิง พูนสวัสดิ์ (2555, หน้า 1) ได้กล่าวถึงประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. จำแนกตามผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ๆ คือ

1.1 สื่อสำหรับครู ได้แก่ แผนการสอน คู่มือครู เอกสารประกอบการสอน ชุดการสอน (สื่อประสม) หนังสืออ้างอิง เครื่องมือวัดผล และอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ

1.2 สื่อสำหรับนักเรียน ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป เอกสารประกอบการเรียนการสอน ชุดฝึกปฏิบัติ ใบงาน แบบฝึก หนังสือเสริมประสบการณ์ ชุดเพลง ชุดเกม และหนังสือการ์ตูน

2. จำแนกตามลักษณะของนวัตกรรม แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ประเภทเทคนิควิธีการหรือกิจกรรม เช่น บทบาทสมมุติ การสอนเป็นคณะ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การเรียนเพื่อการรอบรู้ การสอนโดยใช้พี่เลี้ยง การเรียนตามความสามารถ การศึกษาเป็นรายบุคคล รูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม การสอนความคิดรวบยอดด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและนิรนัย เป็นต้น

2.2 ประเภทสื่อการเรียนการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ชุดสื่อประสม บทเรียนโมดูล วิดีทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นโปร่งใส เกม เพลง ใบงาน บทเรียนสำเร็จรูป และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องว่าจะแบ่งแบบใด ประเภทของนวัตกรรมที่สำคัญ ได้แก่ นวัตกรรมด้านหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน ด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านการวัดผล ประเมินผล และนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ

### ประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนรู้

อรจิรา เกือบทรัพย์ (2556, หน้า 1) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ประโยชน์สำหรับผู้เรียน

1. ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลาย
2. ผู้เรียนมีโอกาสตัดสินใจเลือกเรียนตามวิธีการที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง
3. ทำให้กระบวนการเรียนรู้ง่ายขึ้น
4. ผู้เรียนมีอิสระในการเลือก
5. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่
6. ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
7. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่าเดิมในเวลาเท่ากัน
8. ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในแนวกว้างและแนวลึก
9. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเสาะหาแหล่งเรียนรู้
10. ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

ประโยชน์สำหรับผู้สอน

1. ทำให้ประสิทธิภาพการสอนเพิ่มมากขึ้น
2. ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย
3. ทำให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้น จึงใช้เวลาที่เหลือในการเตรียมการสอนได้เต็มที่

4. ทำให้กระบวนการสอนง่ายขึ้น
5. ลดเวลาในการสอนน้อยลง
6. สามารถเพิ่มเนื้อหาและจุดมุ่งหมายในการสอนมากขึ้น
7. ผู้สอนลดเวลาสอนในชั้นเรียนเพราะบทบาทส่วนหนึ่งผู้เรียนทำเอง
8. ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาความไม่ถนัดของตนเองได้
9. ผู้สอนสามารถสอนผู้เรียนในเนื้อหาที่กว้างและลึกซึ้งกว่าเดิม
10. ง่ายในการประเมิน เพราะการใช้นวัตกรรมมุ่งให้ผู้เรียนประเมินตนเองได้

วาริษา ศรีธาวานิช (2561, หน้า 1) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรม
3. ช่วยให้บริการเรียนรู้อิสระ
4. ช่วยให้นักเรียนน่าสนใจ
5. ช่วยลดเวลาในการสอน
6. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย

วนัสนันท์ ยศน้อย (2555, หน้า 1) กล่าวถึงประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกให้ครูสอนเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น
2. เป็นเครื่องช่วยลดเวลาการสอนให้น้อยลง
3. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้เร็วขึ้น
4. ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
5. ช่วยทำเนื้อหาที่ยากให้เป็นเนื้อหาที่ง่ายขึ้น
6. ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจนักเรียนมากยิ่งขึ้น
7. ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น
8. นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนมากขึ้น
9. ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน
10. ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้มีประโยชน์มากมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น สร้างความมั่นใจให้กับครูในการสอนนักเรียน ในกรณีที่ตนเองไม่ถนัดในเนื้อหาที่สอน หรือยังขาดเทคนิคการสอนในแต่ละวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ จึงนับได้ว่านวัตกรรมการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาการศึกษา

### งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้

อุษา เทียนทอง (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ของสภาองค์กรชุมชนตำบล เพื่อสร้างการเมืองภาคประชาชน: กรณีศึกษา 3 สภานำร่องในจังหวัดสมุทรสงคราม มีวัตถุประสงค์การศึกษา คือ 1) ศึกษาวิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ของสภาองค์กรของชุมชนตำบลต้นแบบที่มีการดำเนินงานในลักษณะการเมืองภาคประชาชน 2) ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนสภาองค์กรของชุมชนตำบล ในลักษณะการเมืองภาคประชาชนที่ทำให้ตำบลต้นแบบเกิดการพัฒนายั่งยืน และ 3) ศึกษาการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมในการดำเนินการการเมืองภาคประชาชนให้กับสภาองค์กรชุมชนตำบล เคลื่อนสู่การเป็นสภาการเมืองภาคประชาชน มีวิธีการวิจัย 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาในตำบลแม่เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช และตำบลหนองสาหร่าย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ศึกษาตำบลที่มีการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบล ตามพระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน พ.ศ. 2551 รวม 3 ตำบล ในจังหวัดสมุทรสงคราม คือ ตำบลคลองเขิน ตำบลนางลี่ และตำบลบางคนที ข้อค้นพบนวัตกรรมการเรียนรู้ของสภาองค์กรของชุมชนตำบลต้นแบบ ที่ทำให้เกิดการเมืองภาคประชาชน คือการมีกระบวนการเรียนรู้ปัญหาของชุมชน การจัดทำแผนแก้ปัญหา ร่วมกัน การนำแผนสู่การปฏิบัติร่วมกัน โดยใช้ภูมิปัญญาในชุมชนผสมผสานความรู้ในเชิงวิชาการ และมีการสื่อสารกับคนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ มีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มีข้อมูลของชุมชน และมีเวทีประชาคมร่วมเรียนรู้แก้ปัญหา ร่วมกันของคนในชุมชน

จากผลการวิจัยตำบลต้นแบบได้นำมาสร้างกระบวนการขับเคลื่อนการเมืองภาคประชาชนของสภาองค์กรชุมชนตำบลนำร่อง 3 ตำบล ทำให้เกิดนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องการปรับกระบวนการพัฒนาของตนเองของคณะกรรมการสภาองค์กรชุมชน การมีส่วนร่วมแก้ปัญหาสาธารณะของชุมชน กระบวนการฝึกคิดเชิงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสาเหตุและปัญหา กระบวนการฝึกคิดตัดสินใจ ร่วมกัน ภายใต้อำนาจของชุมชนและกระบวนการฝึกการปฏิบัติร่วมกัน ตามบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสภาองค์กรชุมชน เพื่อสร้างความเป็นผู้นำ ซึ่งนวัตกรรมการเรียนรู้นี้ ทำให้คณะกรรมการสภาองค์กรชุมชน มีความเข้าใจในวิธีการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตยและขับเคลื่อนให้เกิดการเมืองภาคประชาชน

อดิเรก สมบัติวงศ์, ทศนีย์ ผลเนื่องมา และผ่อง แซ่กิ่ง (2556) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษานวัตกรรมเรียนรู้ภาษาไทย ประเภทคำประพันธ์กลอนกลบท ผ่านการเรียนรู้จิตรกรรมไทยประเพณี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างนวัตกรรมเรียนรู้ภาษาไทย ประเภทคำประพันธ์กลอนกลบท ผ่านการเรียนรู้จิตรกรรมไทยประเพณี 2) ทดลองใช้นวัตกรรมเรียนรู้ 3) ประเมินผลสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2553 จำนวน 75 คน โดยใช้เวลาสัปดาห์ละ 3 คาบ จำนวน 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้

ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดการเรียนรู้แบบบูรณาการการเรียนรู้ภาษาไทยประเภทคำประพันธ์ กลอนกลบทผ่านการเรียนจิตรกรรมไทยประเพณี 7 ชุด 2) แม่บทคำประพันธ์กลอนกลบท 3) แผ่นปรุลายแบบโบราณ 4) แบบฝึกหัดการนำชุดคำที่สะสมไว้มาเขียนเป็นคำประพันธ์กลอนกลบท ให้สัมพันธ์กับลายไทย และ 5) แบบประเมินผลการใช้นวัตกรรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test) ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้

1. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้โดยใช้จิตรกรรมไทยประเพณีเป็นสื่อในการสร้างคำ และนำคำเหล่านั้นมาเขียนเป็นกลอนกลบท ทำให้ผู้วิจัยค้นพบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ทางกายภาพของลายไทยกับคำไทย

2. นักเรียนส่วนใหญ่สามารถคัดลอกลายไทยตามแบบปรุลายโบราณได้สัดส่วนสมดุล และสามารถเขียนกลอนกลบทได้สัมพันธ์กับลักษณะโครงสร้างของลายไทย และให้ความหมาย เชิงคุณค่าที่เกิดขึ้นในจิตใจของตนเองได้

3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนรู้ภาษาไทยประเภทคำประพันธ์ กลอนกลบทดีขึ้นตามลำดับ

ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร, ชุศรี วงศ์รัตน์, ประณต เค้าฉิม และทัศนาก ทอภักดี (2557) ได้ ศึกษาเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ปกครองและครูของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ปกครองและครูด้านการเรียน ด้านอารมณ์ และด้านสังคม ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ปกครองและครู วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 สำรวจปัญหาและความต้องการความรู้ในการ แก้ปัญหาของผู้ปกครองและครูเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการเรียน ด้านอารมณ์ และด้านสังคม ของเด็ก ที่มีความสามารถพิเศษทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาโดยใช้แบบสำรวจ ระยะที่ 2 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ประกอบด้วย การสร้าง แบบสำรวจคุณลักษณะเบื้องต้นของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ และการสร้างหนังสือการเรียนรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่แสดงออกเป็นพฤติกรรมทั่วไปด้านความรู้คิด ด้านอารมณ์ และด้านสังคม ผลการวิจัยในระยะที่ 1 พบว่าผู้ปกครองของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ทั้งในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาส่วนมากมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ด้านการเรียนคือการไม่สนใจเรียน ด้านอารมณ์คือการแสดงอารมณ์ที่ไม่เหมาะสมกับผู้อื่น และการ เอาแต่ใจตนเอง ส่วนด้านสังคมมีปัญหาทั้งการชอบอยู่คนเดียวและการชอบเข้าสังคมที่มีเพื่อนมาก ครูของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาส่วนมาก มีความเห็น สอดคล้องกันว่า ปัญหาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านการเรียนคือการไม่สนใจเรียน ด้านอารมณ์ คือโกรธ โมโหง่าย และด้านสังคมคือชอบอยู่คนเดียว ส่วนระยะที่ 2 ได้ผลการสร้างนวัตกรรมการ เรียนรู้เบื้องต้น ประกอบด้วยแบบสำรวจคุณลักษณะเบื้องต้นของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ระดับประถม มีจำนวน 54 ข้อ ส่วนระดับมัธยมศึกษา มีจำนวน 52 ข้อ และได้นวัตกรรมที่เป็น

หนังสือชื่อ “เมื่อลูก (ศิษย์) เป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษ” งานวิจัยดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

วชิณ อ่อนอ้าย, ฉันทนา จันทร์บรรจง, วิทยา จันทร์ศิลา และสำราญ มีแจ้ง (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยมุ่งนำเสนอรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์เฉพาะ 3 ประการ คือ 1) เพื่อหาตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม 2) เพื่อร่างและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม และ 3) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมไปใช้ การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 และ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ส่วนขั้นตอนที่ 3 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ในขั้นตอนที่ 1 ได้ส่งเคราะห์เอกสาร งานวิจัย สังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียนที่มีปฏิบัติการเป็นเลิศ 5 โรงเรียน สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูวิชาการในโรงเรียนเหล่านี้ รวม 10 คน ตามด้วยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารการศึกษา จำนวน 5 คน ใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นตอนที่ 2 ร่างรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกตในขั้นตอนที่ 1 แล้วตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม ตามประเด็นการสนทนาที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ และขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเป็นไปได้ ในรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมไปใช้ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้รับใบอนุญาต ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ และครูในโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญ จำนวน 345 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวแปรซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร และครูวิชาการของโรงเรียนเอกชนที่มีความเป็นเลิศ แบ่งออกเป็น 7 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ 1) การจัดโครงสร้างแบบยืดหยุ่น 2) การสร้างกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม 3) การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 4) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรและบรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 5) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา 6) การสร้างทีมงานเฉพาะกิจ และ 7) เครือข่ายความร่วมมือที่หลากหลาย

2. รูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มที่ 2 คือ รูปแบบการบริหารเชิงระบบ ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ แบ่งออกเป็นด้านปัจจัย 4 องค์ประกอบ ด้านกระบวนการ 2 องค์ประกอบ และด้าน

สิ่งแวดล้อม 2 องค์ประกอบ ด้านปัจจัย ได้แก่ 1) โครงสร้างองค์การแบบยืดหยุ่น เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 2) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา 3) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 4) เครือข่ายความร่วมมือที่หลากหลาย ด้านกระบวนการ ได้แก่ 1) การสร้างกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม และ 2) การสร้างทีมงานเฉพาะกิจที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม

ด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การ ได้แก่ 1) วัฒนธรรมองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม และ 2) บรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม

3. การประเมินความเป็นไปได้ ของการนำรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมไปใช้ พบว่ามีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก โดยสรุปผลการวิจัยที่ค้นพบหน่วยงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

อนุชิต งามขจรวิวัฒน์, วสันต์ อติศัพท์, โอภาส เกาไศยาภรณ์ และชิตชนก เชิงเซาว์ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบนวัตกรรมทางการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำงานและการใช้ชีวิต ภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมและแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานภาคอุตสาหกรรม ในจังหวัดชายแดนใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการทำงานและคุณภาพชีวิตภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมและแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ กระบวนการวิจัยใช้การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยและพัฒนา และการรับรองรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาผู้ใช้แรงงานภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดชายแดนใต้ต้องทำควบคู่กันไประหว่างสมรรถนะการทำงานและคุณภาพชีวิต ภายใต้การใช้ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรมและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ การเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและการเรียนรู้ออนไลน์

ณัฐพงษ์ โทมั่น และวรพจน์ ศรีวงษ์กุล (2558) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการวิจัย และด้านการจัดการเรียนการสอน สายอาชีวศึกษา จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการ (Checklists) และแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนสร้างการรับรู้ ขั้นตอนสร้างความเต็มใจ และขั้นตอนสร้างการเห็นคุณค่า โดยกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติ พบว่ากิจกรรมที่กำหนดมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 80.00 ถึง ร้อยละ 100.00 และรูปแบบการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติมีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่ารูปแบบการปลูกฝังการเรียนรู้ ด้านเจตคติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น



มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติสำหรับนักศึกษาให้มีความรู้คู่คุณธรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

Mossavar-Rahmani and Larson-Daugherty (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบเสมือนจริง ที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนา Hybrid online model โดยสรุปพบว่า การสนับสนุนระบบดังกล่าวนี้ สิ่งสำคัญอยู่ที่การคิดและการฝึกฝน ซึ่งองค์ประกอบของโมเดลที่สำคัญนั้น ผู้เรียนต้องเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และการปฏิบัติกิจกรรม เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การติดตามผลงานตนเอง การช่วยเหลือสมาชิก และการประเมินผลงานโดยนักเรียนเอง

Garrison, Anderson, and Archer (2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดจากชุมชนออนไลน์ พบว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มสามารถเกิดความร่วมมือ ในการคิดวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ได้นั้น ถือได้ว่าเป็นการแสดงถึงความเข้าใจของผู้เรียนเอง นอกจากนี้ Garrison ได้นำเสนอโมเดลการเรียนรู้แบบชุมชนขึ้น โดยแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสอนเป็นการออกแบบที่ช่วยทำให้การเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น และเป็นการส่งผ่านความรู้ทางตรง โดยมีกระบวนการทางสังคมเป็นตัวช่วยให้ไปสู่เป้าหมายนั้น เป็นกระบวนการทางการศึกษาที่มุ่งหวังถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับประสิทธิผลของการเรียน 2) ด้านสังคม เป็นความสามารถจากความร่วมมือที่เกิดขึ้นจากความคิดของแต่ละบุคคลภายในกลุ่มที่ถูกตั้งขึ้น การสื่อสารด้วยความคิดที่ออกมาจากใจจริง 3) สภาพแวดล้อม เป็นการพัฒนาที่เกิดจากประสบการณ์และความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความรู้ ได้แก่ การสืบค้น การคิดค้นการแก้ปัญหา และการยืนยันความเข้าใจ

Keinänen, Ursin, and Nissinen (2018, pp. 30-36) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีวัดความสามารถด้านนวัตกรรมของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษาการพัฒนาเครื่องมือประเมินผลด้านนวัตกรรมของนักศึกษาในสภาพการเรียนรู้จริง ซึ่งในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจนั้น นวัตกรรมถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ การศึกษาจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดค้นนวัตกรรมของมนุษย์ แต่ก็ไม่สามารถระบุได้ชัดว่าสถาบันอุดมศึกษาจะสามารถดำเนินการได้จริง จำเป็นต้องปรับปรุงแนวทางการสอนและพัฒนาเครื่องมือในการประเมินเพื่อวัดและพัฒนาขีดความสามารถด้านนวัตกรรมของนักศึกษา จุดมุ่งหมายของการศึกษานี้ เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถด้านนวัตกรรมของนักศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของฟินแลนด์ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามการประเมินตนเองทางอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 495 คน จากมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ในประเทศฟินแลนด์ จำนวน 4 แห่ง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น สามารถวัดความสามารถด้านนวัตกรรมของนักศึกษาได้เป็นอย่างดีในด้านการประเมินตนเอง (Self-assessment) การแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การวางเป้าหมายชีวิต การทำงานเป็นทีม และความสามารถในการเชื่อมต่อกับ

เครือข่ายอื่น ๆ เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ประเมินการเรียนการสอน และการออกแบบหลักสูตร ในระดับอุดมศึกษาเกี่ยวกับความสามารถด้านนวัตกรรมของของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า มีผู้ทำการศึกษา ค้นคว้าหาแนวทางเพื่อพัฒนานวัตกรรมให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ หลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ โดยใช้นวัตกรรม การเรียนรู้ที่ทันสมัย สอดคล้องกับความแตกต่างและความต้องการของนักเรียนแต่ละคน

## ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความหมายของสะเต็มศึกษา

พรทิพย์ ศิริภัทราชัย (2556, หน้า 49-56) ได้ให้ความหมายของสะเต็มศึกษาไว้ว่า สะเต็มศึกษา (STEM education) คือ แนวทางการศึกษาที่ได้บูรณาการความรู้ระหว่างศาสตร์สาขาต่าง ๆ เช่น ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และความรู้ ด้านคณิตศาสตร์รวมเข้าด้วยกัน มุ่งให้เกิดการบูรณาการข้ามศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ ผลงานร่วมกัน

มนตรี จุฬาวัฒนทล (2556, หน้า 16) ได้กล่าวว่า สะเต็มศึกษา คือวิธีการจัดการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ไปจนถึงอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยไม่เน้นเพียงการท่องจำสูตรหรือทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์หรือสมการคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่สะเต็มศึกษาจะฝึกให้นักเรียนรู้จักวิจิต การตั้งคำถาม แก้ปัญหาและสร้างทักษะการหาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ ๆ ทำให้นักเรียน รู้จักนำองค์ความรู้จากวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาบูรณาการกัน เพื่อมุ่งแก้ปัญหา สำคัญ ๆ ที่พบในชีวิตจริง

รักษพล ธนानวงส์ (2556, หน้า 15-16) ได้กล่าวว่า STEM education คือการเรียนรู้อัน เน้นหาและทักษะทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์ (Science) คณิตศาสตร์ (Mathematics) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งล้วนเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้ ความสามารถที่จะดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในโลกศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีความเป็นโลกาภิวัตน์ ตั้งอยู่บนฐานความรู้และเต็มไปด้วยเทคโนโลยี อีกทั้งวิชาทั้งสี่เป็นวิชาที่มี ความสำคัญอย่างมากกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และความมั่นคงของประเทศ

สุพรรณณี ชาญประเสริฐ (2557, หน้า 3-5) ได้กล่าวว่า สะเต็มศึกษา เป็นแนวทางการจัด การเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ โดยที่การจัดการ เรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา จะต้องมีการบูรณาการพฤติกรรมที่ต้องการหรือคาดหวังให้เกิด ขึ้นกับนักเรียน เข้ากับการเรียนรู้เนื้อหาด้วยพฤติกรรมเหล่านี้ รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ

ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การคิดอย่างมีเหตุมีผลในเชิงตรรกะ รวมถึงทักษะของการเรียนรู้หรือการทำงานแบบร่วมมือ

วิกิพีเดีย (2560) กล่าวไว้ว่า สะเต็มศึกษา คือแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สะเต็มศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน ฝึกให้นักเรียนได้ออกแบบชิ้นงาน โดยใช้ทั้ง 4 วิชามาหลอมรวมเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดทักษะในการทำงาน และการแสวงหาความรู้ และส่งเสริมการทำงานแบบร่วมมือกันเรียนรู้

#### องค์ประกอบของสะเต็มศึกษา

พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์ (2556, หน้า 49-56) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของสะเต็มศึกษาไว้ ดังนี้

วิทยาศาสตร์ (Science) เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ โดยอาศัยกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific inquiry)

เทคโนโลยี (Technology) เป็นวิชาที่ว่าด้วยกระบวนการทำงานที่มีการประยุกต์ศาสตร์สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหา ปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาสิ่งต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือความจำเป็นของมนุษย์

วิศวกรรม (Engineering) เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสร้างสิ่งต่าง ๆ เพื่อมาอำนวยความสะดวกของมนุษย์ โดยอาศัยความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และกระบวนการทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ชิ้นงานนั้น ๆ

คณิตศาสตร์ (Mathematics) เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับการคำนวณ หรือวิชาที่เกี่ยวกับการคำนวณ เป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาและต่อยอดทางวิศวกรรมศาสตร์

คำว่า “สะเต็ม” หรือ “STEM” เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) หมายถึงองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกัน ในโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิต และการทำงาน คำว่า STEM ถูกใช้ครั้งแรกโดยสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (The National Science Foundation: NSF) ซึ่งใช้คำนี้เพื่ออ้างถึงโครงการหรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ อย่างไรก็ตามสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกาไม่ได้ให้นิยามที่ชัดเจนของคำว่า STEM ทำให้มีการใช้และให้ความหมายของคำนี้แตกต่างกันไป เช่น มีการใช้คำว่า STEM ในการอ้างอิงถึงกลุ่มอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ชลธิป สมานิติ (2558, หน้า 102-111) ได้ให้คำจำกัดความของ STEM ไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยนำลักษณะทางธรรมชาติของแต่ละสาระวิชามาผสมผสานและจัดเป็นการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน ซึ่งชื่อของ “STEM” เกิดจากการย่อชื่ออักษรตัวแรกของ 4 สาระวิชาเข้าด้วยกัน ดังนี้

Science (วิทยาศาสตร์) คือ การเรียนรู้เรื่องราวของธรรมชาติ เช่น ปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งวิทยาศาสตร์นั้นมีเป้าหมายหลักเพื่อใช้อธิบายกฎเกณฑ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติ โดยใช้หลักและระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method)

Technology (เทคโนโลยี) ตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, หน้า 580) หากจะพูดให้เข้าใจง่ายขึ้น เทคโนโลยีก็คือสิ่งที่เราสร้างหรือพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ไม่ใช่มีความหมายเพียงแค่ว่าคอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น แต่หมายความรวมถึงไปถึงสิ่งประดิษฐ์ตามยุคสมัยต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า หรือรวมถึงเครื่องใช้ทั่วไปอย่าง ยางลบ มีด กรรไกร และกบเหลาดินสอ

Engineering (วิศวกรรมศาสตร์) คือ ทักษะกระบวนการในการออกแบบ สร้างแบบ รวมถึงการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา โดยการใช้องค์ความรู้ด้านต่าง ๆ มาสร้างสรรค์ออกแบบผลงานที่ใช้งานได้จริง ซึ่งกระบวนการในการทำงานของวิศวกรรมศาสตร์นั้น สามารถนำมาบูรณาการกับหลักแนวคิดของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทำให้เกิดการพัฒนาทางความคิดในการออกแบบสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น ผลงานของมนุษย์ที่อาศัยความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ สามารถแก้ไขปัญหาให้มนุษย์ได้เป็นอย่างดี

Mathematic (คณิตศาสตร์) คือวิชาที่ว่าด้วยเรื่องการคำนวณ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, หน้า 225) เป็นการเรียนรู้ในเรื่องราวของจำนวน ตัวเลข รูปแบบ ปริมาตร รูปทรงต่าง ๆ รวมถึงไปถึงแบบรูปและความสัมพันธ์ (พีชคณิต) ซึ่งทักษะทางคณิตศาสตร์นี้เป็นทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกแขนงวิชา เพราะเป็นศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ มีความแม่นยำ และเรายังสามารถพบคณิตศาสตร์ได้ในชีวิตประจำวันของเราแทบจะทุกที่ทุกเวลาอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สะเต็มศึกษาประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการนำ 4 สาขาวิชามารวมกันเข้าด้วยกัน เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถนำศาสตร์ดังกล่าวมาฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ทำให้เกิดทักษะในการเรียนรู้และสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นรูปธรรมได้จากการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่น่าสนใจและสามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ

### การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2557, หน้า 4) ได้กล่าวว่าสะเต็มศึกษาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ รวมถึงทักษะของการเรียนรู้หรือการทำงานแบบร่วมมือ สะเต็มศึกษาไม่ใช่เรื่องใหม่ เพียงแต่เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคต

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2557, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา ว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่บูรณาการการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผสมกับแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรมโดยนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความเข้าใจและฝึกทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และได้นำความรู้มาออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เป็นผลผลิตจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม

การออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นขั้นตอนของการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ซึ่งมีได้หลายรูปแบบ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุปัญหา (Identify a challenge) เป็นขั้นตอนที่ผู้แก้ปัญหาทำความเข้าใจในสิ่งที่ปัญหาในชีวิตประจำวันและจำเป็นต้องหาวิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
2. การค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Explore ideas) คือ การรวบรวมข้อมูลหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า ข้อดี ข้อด้อย และความเหมาะสมเพื่อเลือกแนวคิดหรือวิธีที่เหมาะสมที่สุด
3. การวางแผนและพัฒนา (Plan and develop) ผู้แก้ไขต้องกำหนดขั้นตอนย่อยในการทำงาน รวมทั้งกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาในการดำเนินงานให้ชัดเจน รวมถึงออกแบบและพัฒนาต้นแบบของผลผลิต เพื่อใช้ในการทดสอบแนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหา
4. การทดสอบและประเมินผล (Test and evaluate) เป็นขั้นตอนทดสอบและประเมินการใช้งานต้นแบบเพื่อแก้ไขปัญหา โดยผลที่ได้ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลลัพธ์ให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหามากขึ้น
5. การนำเสนอผลลัพธ์ (Present the solution) ภายหลังจากการพัฒนาแล้วจึงทำการปรับปรุงและทดสอบ รวมทั้งประเมินวิธีการแก้ปัญหาหรือผลลัพธ์ จนมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการแล้ว ผู้แก้ปัญหามustนำเสนอผลลัพธ์ โดยออกแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจ แต่อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหามาตามขั้นตอนการออกแบบเชิงวิศวกรรม อาจมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานแตกต่างไปจากนี้ โดยอาจมีการสลับขั้นตอนหรือย้อนกลับขั้นตอนได้ โดยทั่วไป

การแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มักจะมีการทำซ้ำต่อเนื่องจนเกิดการแก้ปัญหาได้

O'Neill, Yamagata, Yamagata, and Togioka (2012, pp. 36-40) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ครูสามารถจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เผชิญปัญหาและแก้ปัญหาจากสภาพจริง โดยคำนึงถึงบริบทแวดล้อมที่สัมพันธ์กับความเป็นจริง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียน ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่

1. จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและท้าทายการคิดของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งส่งผลให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากครูไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดการใฝ่เรียนรู้

2. จัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกทำโครงงานที่ตนเองสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนเองสนใจ มีการวางแผนในการทำโครงงานร่วมกันโดยศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนด จนได้ข้อค้นพบหรือองค์ความรู้ใหม่แล้วเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชน มีการนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนในชั้นเรียน โดยครูมีบทบาท ดังนี้

3.1 จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ตื่นเต้น น่าสนใจ สนุกสนาน มีชีวิตชีวา เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนากระบวนการคิดและการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

3.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาที่ท้าทายความรู้ ความสามารถ กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาของนักเรียน โดยใช้สถานการณ์ที่เป็นปัญหาในโลกปัจจุบัน

3.3 จัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ

3.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการใน 3 สาระ ได้แก่ สาระวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยสอดแทรกกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม

3.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) โดยสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับชีวิตจริง และท้าทายกระบวนการคิดของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดหาคำตอบโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3.6 ผู้สอนเป็นโค้ช (Coach)

3.7 เป็นพี่เลี้ยงทางวิชาการ (Mentor)

3.8 ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิด

3.9 ประเมินกระบวนการทำงานและผลงานของนักเรียน โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างและหลังจากปฏิบัติการทดลอง โดยใช้การสื่อสารเชิงบวก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผสมผสานกับแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความเข้าใจและฝึกทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และได้นำความรู้มาออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวต้องให้นักเรียนได้คิดวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสะเต็มศึกษา

ศิริลักษณ์ ชาวลุ่มบัว และสุนีย์ เหมาะประสิทธิ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนา

หลักสูตรบูรณาการแบบ STEM รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องอ้อย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรบูรณาการแบบ STEM รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องอ้อย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 2) ศึกษาคุณภาพของหลักสูตรจากการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและจากผลการทดลองใช้หลักสูตรใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม และด้านความคิดเห็นของครูที่มีต่อหลักสูตร การวิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดสอบ (One group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนหนองหญ้าไซวิทยา จำนวน 81 คน และครูผู้ร่วมวิจัยจากโรงเรียนเดียวกัน จำนวน 2 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าที ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรบูรณาการแบบ STEM รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและสอดคล้องอยู่ในระดับมาก

2. ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังทดลองใช้หลักสูตรบูรณาการสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ครูมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อหลักสูตรบูรณาการในทุก ๆ ด้าน

ปิยะพร คำสุวรรณ และชลาริป สมานิติ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรม สะเต็มศึกษา สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา และเพื่อ เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมสะเต็ม ศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ ในระดับอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 22 คน ของโรงเรียนวัดมณฑลประสิทธิ์ (อาจธวัชประชาชนกุล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา จำนวน 24 แผน และแบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยเป็นคำถามจำลองสถานการณ์จำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการ จัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนการทดลอง

ดารารัตน์ ชัยพิลา และสกันร์ชัย ชะนูนันท์ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคิด STEM education เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่องปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมี วัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบโครงงานตามแนวคิด STEM education 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบโครงงานตามแนวคิด STEM education กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนดีวิทยาาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามแนวคิด STEM education เรื่องปฏิกิริยาเคมี 2) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ 3) แบบประเมินชิ้นงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วย t-test

ผลการศึกษาปรากฏว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.35 ซึ่งอยู่ในระดับดี เนื่องจากนักเรียนมีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีทักษะในการทำโครงงานด้วยตนเอง ได้ใช้ความรู้ทั้ง 4 วิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มาใช้แก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาแยกแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นตามลำดับ และนักเรียนมีความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เนื่องจากนักเรียนสามารถนำความรู้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน



ตามแนวคิด STEM education มาประยุกต์ใช้ได้ดี และยังสามารถเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป อีกทั้งยังได้ใช้ความรู้ของแต่ละคนได้อย่างเต็มความสามารถอีกด้วย

Şendağ, Duran, and Fraser (2012) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้โปรแกรม IT/ STEM ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในบริบทของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 47 คน ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 18 เดือน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ในครั้งแรกของการเก็บข้อมูลคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ที่ 15.77 คะแนน และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมข้างต้น คะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นที่ 20.07 คะแนน

Tseng, Tan, and Siriban-Manalang (2013) ได้ศึกษาเจตคติต่อการบูรณาการ วิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ ในการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติก่อนและหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้โครงงาน เป็นฐานที่บูรณาการกับสะเต็มศึกษา เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่เริ่มทำงานใหม่ในสถาบันเทคโนโลยีในประเทศไทยได้หวัน จำนวน 5 แห่ง รวมทั้งสิ้น 30 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน เป็นฐาน มีเจตคติต่อวิศวกรรมเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญ และจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสะเต็มศึกษานั้นคือความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางสะเต็มศึกษา จะเป็นประโยชน์สำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต และสามารถนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้

Mihardi, Harahap, and Sani (2013) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นฐานร่วมกับใบงานที่เน้นการอ่านแบบรู้ ต้องการรู้ ได้เรียนรู้ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาสาขาฟิสิกส์ ระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย แห่งรัฐเมดาน ในปีการศึกษา 2012-2013 โดยเลือกแบบสุ่มและแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบการเขียนเรียงความเพื่อวัดความคิดขั้นสูง จำนวน 5 ข้อ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานเป็นฐานมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

Han, Capraro, and Capraro (2015) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐานว่าจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน อย่างไร โดยตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัย โรงเรียนแต่ละแห่งมีการใช้การบูรณาการสะเต็ม ผ่านการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมาก่อนหน้านี้ และมีการปรับปรุงทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลา 3 ปี อีกทั้งครูผู้สอนยังได้เข้าร่วมรับการพัฒนาสู่การเป็นครูมืออาชีพทางด้านสะเต็มศึกษาอีกด้วย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสะเต็มร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

เป็นฐาน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มสูงขึ้น และมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงสุดในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ และยังสามารถลดความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อีกด้วย

Erdogan, Navruz, Younes, and Capraro (2016) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานว่าจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างไร กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน จำนวน 565 คน จากโรงเรียนมัธยม 3 โรงเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา โดยโรงเรียนแรกมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับสะเต็มศึกษาอย่างเข้มข้น โรงเรียนที่สองมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับสะเต็มศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง และโรงเรียนที่สามแทบจะไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับสะเต็มศึกษาเลย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนแรกแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนที่สองและสามอย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษาแนวคิดจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ได้ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยมีครูคอยทำหน้าที่ให้คำแนะนำในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงมั่นใจได้ว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดดังกล่าว จะสามารถนำมาช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ใช้วิธีการวิจัยผสมวิธี (Mixed method) แบบ Exploratory sequential approach ด้วยวิธีการออกแบบพัฒนาวิธีการ Treatment development design (Edmonds & Kennedy, 2013, pp. 168-172) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การวิจัยผสมวิธี (Mixed method) แบบ Exploratory sequential approach ด้วยวิธีการออกแบบพัฒนาวิธีการ Treatment development design (Edmonds & Kennedy, 2013, pp. 168-172) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ นำมาวิเคราะห์และแปลความหมายร่วมกัน ดังภาพที่ 3-1



QUAL หมายถึง วิธีการเชิงคุณภาพเป็นวิธีการหลัก

QUAN หมายถึง วิธีการเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก

—> หมายถึง การดำเนินการวิจัยที่ดำเนินการเป็นลำดับต่อเนื่อง

ภาพที่ 3-1 แบบวิจัยผสมวิธี Treatment development design

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและ

พฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น ดังนี้

3.1 ผลการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในแต่ละขั้นตอน

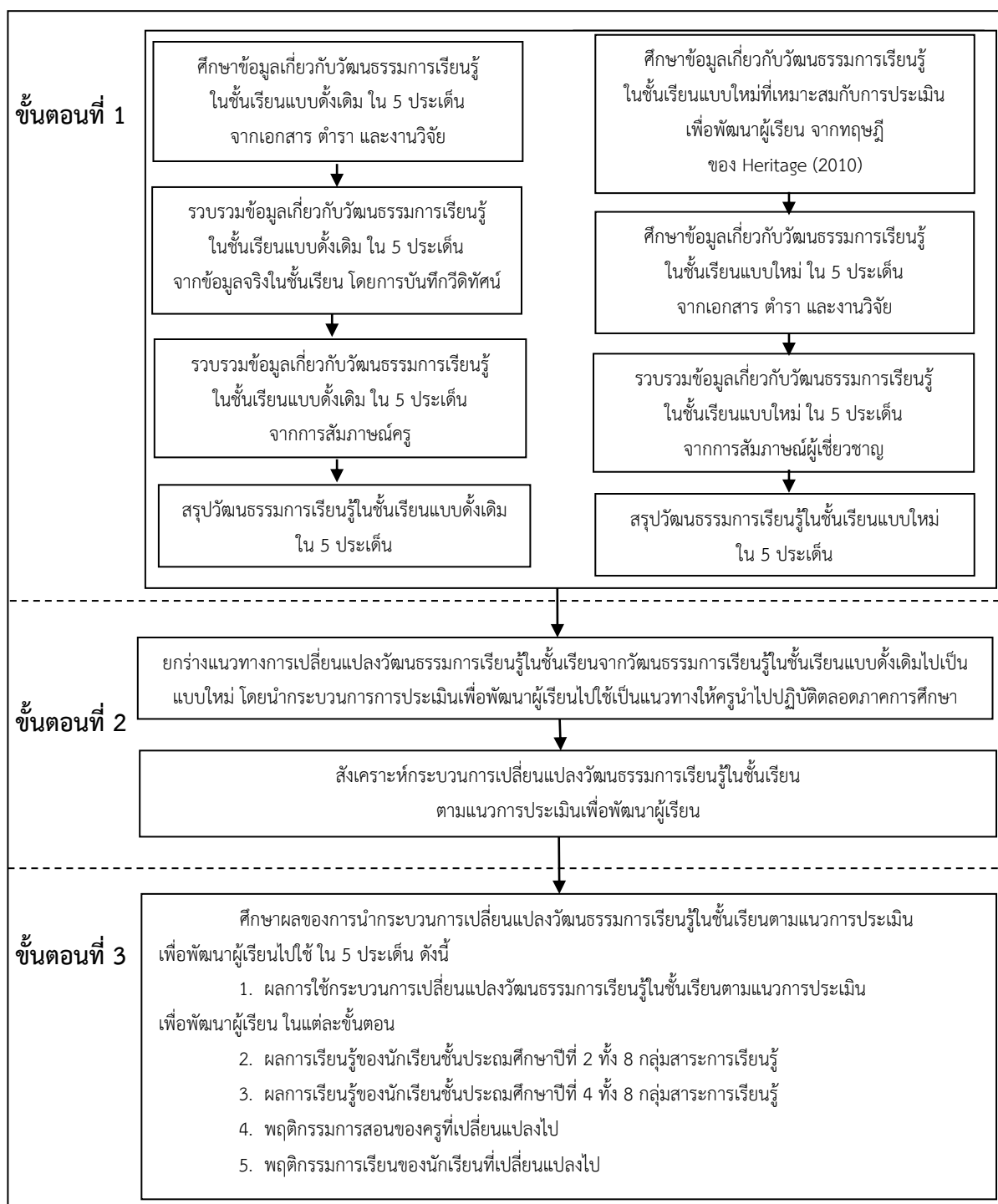
3.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

3.3 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

3.4 พฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป

3.5 พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

การดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังแสดงในภาพที่ 3-2



ภาพที่ 3-2 แผนผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

จากภาพที่ 3-2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลง  
วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 3 ขั้นตอน สามารถนำเสนอ  
ตามลำดับ ดังนี้

## ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม กับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

การวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นการเปรียบเทียบ วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบดั้งเดิมและวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ดังนี้

### วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม

1. ผู้วิจัยได้วิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมใน 5 ประเด็น จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย จำนวน 17 เรื่อง ผลปรากฏดังตารางที่ 3-1 ถึง 3-6

ตารางที่ 3-1 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 1 เจตคติ และพฤติกรรมของครู

	ที่มาของเอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพันธ์ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรพงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทัศนาศา แซมมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เรืองระลีย์ (2556)	เพ็ญภา อินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ตันดิยานุกูล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Skertlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. ครูบอกความรู้	✓	✓					✓	✓	✓					✓			✓	7
2. สอนตามตำรา ตามแบบฝึก	✓	✓	✓	✓					✓		✓						✓	7
3. สอนแบบ บรรยายไม่ให้นักเรียนซักถาม	✓	✓	✓		✓	✓								✓				6
4. ยึดครูเป็นสำคัญ	✓	✓	✓	✓			✓	✓										6
5. การประเมิน แยกออกจาก การสอน เน้นการใช้ แบบทดสอบ	✓	✓	✓							✓	✓							5

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

	ที่มาของเอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพิบูล (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทีศนา แซงเมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เวียงจระสัย (2556)	พเยาว์ อินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลฤกษ์ ตันดีญาณกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Sketlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
6. เข้มงวดกับ การจัดการเรียน การสอน	✓	✓	✓								✓							4
7. ชี้นำนักเรียน ในทุก ๆ ด้าน	✓	✓	✓										✓					4
8. ครูให้นักเรียน ฟังอย่างเดียว	✓	✓													✓			3
9. เน้นการพัฒนา ทักษะพื้นฐาน	✓					✓												2
10. มองนักเรียน ว่าเป็นผ้าผืนเปล่า จะใส่อะไรลงไป ก็ได้	✓	✓																2
11. ครูหวงวิชา			✓															1

จากตารางที่ 3-1 ผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 1 เจตคติและพฤติกรรมของครู พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 11 ประเด็นย่อย และประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก คือครูบอกความรู้ สอนตามตำรา ตามแบบฝึก สอนแบบบรรยายไม่ให้นักเรียนซักถาม และยึดครูเป็นสำคัญ และการประเมินแยกออกจากการสอน เน้นการใช้แบบทดสอบ

ตารางที่ 3-2 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 2 เจตคติ และพฤติกรรมของนักเรียน

กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ที่มาของเอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพินิจ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงษ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทัศนภา แงมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เวียงวะสัย (2556)	พเยาว์ อินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2556)	ฉะฉิม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ตันตัญญกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Škerlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. การท่องจำ ความรู้เพื่อใช้ ในการสอบ	√	√	√			√											√	5
2. นักเรียนนั่ง ประจำโต๊ะ ของตนเอง	√	√	√							√								4
3. นักเรียนจด จากหนังสือเรียน	√								√					√				3
4. นักเรียน รับความรู้จากครู เพียงอย่างเดียว		√		√														2
5. นักเรียนทำงาน มาส่งตามครูบอก			√															1

จากตารางที่ 3-2 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 2 เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 5 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนท่องจำความรู้เพื่อใช้ในการสอบ นั่งประจำโต๊ะของตนเองและนักเรียนจดจากหนังสือเรียน



ตารางที่ 3-3 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์  
ระหว่างครูกับนักเรียน

	ที่มาของเอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพินิจ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พินพันธ์ เตชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทัศนภา แจมมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เวียงวะสัย (2556)	พเยาว์ อินดีสุข และพินพันธ์ เตชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ตันตัญญกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Skertavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. นักเรียนถูกฝึก ให้ฟังครู เพียงอย่างเดียว	✓	✓				✓			✓				✓					5
2. ครูแนะนำ เนื้อหาเพิ่มเติม เฉพาะนักเรียน บางคนที่กำลัง ไปถาม	✓	✓						✓						✓				4
3. นักเรียนที่ เรียนอ่อน ครูจะไม่ค่อย สนใจ			✓						✓	✓								3
4. เน้นการให้ รางวัลและ คำชมเชย	✓	✓												✓				3
5. นักเรียน ต้องทำงานให้ เสร็จตรงเวลา	✓	✓					✓											3
6. ครูสอนและให้ นักเรียนทำตาม ตัวอย่าง	✓				✓													2

จากตารางที่ 3-3 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 6 ประเด็นน้อย ประเด็นน้อยที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนถูกฝึกให้ฟังครูเพียงอย่างเดียว ครูแนะนำเนื้อหาเพิ่มเติม

เฉพาะนักเรียนบางคนที่กำลังไปถาม นักเรียนที่เรียนอ่อนครูจะไม่ค่อยสนใจ เน้นการให้รางวัล และคำชมเชย และนักเรียนต้องทำงานให้เสร็จตรงเวลา

ตารางที่ 3-4 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ที่มาของเอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะทิพย์ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	พิศนา แซงมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศิริกร เวียงจะลีย์ (2556)	พเยาว์ อินดีสุข และพิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลฤกษ์ ดันดีจานุกูล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Sketlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ ต่อกัน		✓				✓	✓								✓		✓	5
2. กิจกรรม การทำงานกลุ่ม หรือการทำงาน เป็นทีม ไม่ค่อย ประสบความสำเร็จ		✓	✓			✓			✓									4
3. นักเรียน ส่วนใหญ่นั่งประจำ ที่ ของตนเอง		✓	✓					✓	✓									4
4. นักเรียน ส่วนใหญ่ ทำงานคนเดียว	✓						✓						✓					3
5. มีการแข่งขัน กันสูง สอบได้ คะแนนดี คือคนเก่ง			✓															1

จากตารางที่ 3-4 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 5 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน กิจกรรมการทำงานกลุ่มหรือการทำงานเป็นทีมไม่ค่อยประสบความสำเร็จ นักเรียนส่วนใหญ่นั่งประจำที่ของตนเองและทำงานคนเดียว

ตารางที่ 3-5 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 5 บรรยากาศ  
ในชั้นเรียน

กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ที่มาของเอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพันธ์ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรพงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	จิตนา แซงมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐภักตร์ (2552)	ศศิธร เวียงละฮ้อย (2556)	พเยาว์ อินตีสสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิมา วงศ์รัตน์ และพลฤกษ์ ตันตัญญากุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Škerlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. ครูควบคุม พฤติกรรมนักเรียน	✓	✓	✓					✓	✓		✓			✓				7
2. ครูตรวจสอบ การเรียนรู้ ของนักเรียน และจับผิด	✓	✓	✓							✓							✓	5
3. นักเรียนเชื่อฟัง ครูเพียงอย่างเดียว ไม่กล้าซักถามครู กลัวผิด		✓	✓										✓					3
4. บรรยากาศ เงียบและไม่มี ความสุข	✓		✓						✓									3
5. ครูดู				✓						✓								2
6. นักเรียนไม่มี ความกระตือรือร้น ในการเรียน			✓								✓							2

จากตารางที่ 3-5 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประเด็นที่ 5 บรรยากาศในชั้นเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 6 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ครูควบคุมพฤติกรรมนักเรียน ตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนและจับผิด นักเรียนเชื่อฟังครูเพียงอย่างเดียวไม่กล้าซักถามครู กลัวผิด และบรรยากาศเงียบ ไม่มีความสุข

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
1. เจตคติและพฤติกรรมของครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูบอกความรู้</li> <li>2. สอนตามตำรา ตามแบบฝึก</li> <li>3. สอนแบบบรรยายไม่ให้นักเรียนซักถาม</li> <li>4. ยึดครูเป็นสำคัญ</li> <li>5. การประเมินแยกออกจากการสอน เน้นการใช้แบบทดสอบ</li> <li>6. เข้มงวดกับการจัดการเรียนการสอน</li> <li>7. ชี้นำนักเรียนในทุก ๆ ด้าน</li> <li>8. ครูให้นักเรียนฟังอย่างเดียว</li> <li>9. เน้นการพัฒนาทักษะพื้นฐาน</li> <li>10. มองนักเรียนว่าเป็นผ้าผืนเปล่าจะใส่อะไรลงไปก็ได้</li> <li>11. ครูหวงวิชา</li> </ol>
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การท่องจำความรู้เพื่อใช้ในการสอบ</li> <li>2. นักเรียนนั่งนิ่งประจำโต๊ะของตนเอง</li> <li>3. นักเรียนจดจากหนังสือเรียน</li> <li>4. นักเรียนรับความรู้จากครูเพียงอย่างเดียว</li> <li>5. นักเรียนทำงานมาส่งตามครูบอก</li> </ol>
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนถูกฝึกให้ฟังครูเพียงอย่างเดียว</li> <li>2. ครูแนะนำเนื้อหาเพิ่มเติมเฉพาะนักเรียนบางคนที่กำลังไปถาม</li> <li>3. นักเรียนที่เรียนอ่อนครูจะไม่ค่อยสนใจ</li> <li>4. เน้นการให้รางวัลและคำชมเชย</li> <li>5. นักเรียนต้องทำงานให้เสร็จตรงเวลา</li> <li>6. ครูสอนและให้นักเรียนทำตามตัวอย่าง</li> </ol>
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน</li> <li>2. กิจกรรมการทำงานกลุ่มหรือการทำงานเป็นทีมไม่ค่อยประสบความสำเร็จ</li> <li>3. นักเรียนส่วนใหญ่นั่งประจำที่ของตนเอง</li> <li>4. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานคนเดียว</li> <li>5. มีการแข่งขันกันสูง สอบได้คะแนนดีคือคนเก่ง</li> </ol>
5. บรรยากาศในชั้นเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูควบคุมพฤติกรรมนักเรียน</li> <li>2. ครูตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนและจับผิด</li> <li>3. นักเรียนเชื่อฟังครูเพียงอย่างเดียว ไม่กล้าซักถามครู กลัวผิด</li> <li>4. บรรยากาศเงียบและไม่มีความสุข</li> <li>5. ครูดู</li> <li>6. นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน</li> </ol>

จากตารางที่ 3-6 สามารถสรุปเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัย ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน พบว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 11, 5, 6, 5, และ 6 ประเด็นย่อย ตามลำดับ

2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น จากข้อมูลจริงในชั้นเรียน โดยการบันทึกวีดิทัศน์

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น ได้แก่ เจตคติและพฤติกรรมของผู้สอน เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน จากข้อมูลจริงในชั้นเรียน โดยการบันทึกวีดิทัศน์ กับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 5 คน และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรม การเรียนของนักเรียน เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม โดยมีปฏิทินการบันทึกวีดิทัศน์ ดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 ปฏิทินการบันทึกวีดิทัศน์เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ของครูที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันจันทร์ ที่ 27	09.00-10.00 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.2
	10.00-11.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.2
กุมภาพันธ์ 2560	11.00-12.00 น.	นางวิสัย วันสุตล	ภาษาไทย	ห้อง ป.2
	13.00-14.00 น.	นายนพดล จำปาดี	ศิลปะ	ห้อง ป.2
	14.00-15.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อจจกัถิ	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
วันพุธ ที่ 1	09.00-10.00 น.	นายประมุข อจจกัถิ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.2
มีนาคม 2560	10.00-11.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันอังคาร ที่	09.00-10.00 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.4
28 กุมภาพันธ์	10.00-11.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย	ห้อง ป.4

## ตารางที่ 3-7 (ต่อ)

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
2560	11.00-12.00 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.4
	13.00-14.00 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
	14.00-15.00 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อจจกัถ์	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
วันพุธ ที่ 1	11.00-12.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ศิลปะ	ห้อง ป.4
มีนาคม 2560	13.00-14.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.4

ผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ที่ได้จากการบันทึกวีดิทัศน์ของครูผู้สอน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน มาบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ดังแสดงในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการบันทึกวีดิทัศน์

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
1	ครูนพดล/ คณิตศาสตร์/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	1. ทักทายนักเรียน นำเข้าสู่บทเรียน	10
		2. อธิบายเนื้อหาเรื่องการบวกลบระคนตามแนวตั้ง ให้นักเรียนฟัง และยกตัวอย่าง จำนวน 3 ตัวอย่าง	15
		3. สุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ครูอธิบายให้ฟัง	5
		4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกจากหนังสือเรียน จำนวน 7 ข้อ	7
		5. นักเรียนนั่งทำแบบฝึกที่โต๊ะของตนเอง	13
		6. เรียกนักเรียนให้มาส่งงานที่โต๊ะของครูทีละคน	10
		7. เตือนนักเรียนที่ลุกเดินไปมาและส่งเสียงดัง	5
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
2	ครูคมขำ/ ภาษาอังกฤษ/	1. ทักทายนักเรียน นำเข้าสู่บทเรียน	2
		2. ออกเสียงคำศัพท์เกี่ยวกับร่างกาย ให้นักเรียนอ่านตาม	13

## ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
2	ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	พร้อมอธิบายความหมาย จำนวน 5 คำ	
		3. ให้นักเรียนทำใบงานเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับร่างกาย	15
		4. นักเรียนนั่งทำใบงานที่โต๊ะตนเอง	14
		5. เตือนนักเรียนที่คุยกันเสียงดัง	5
		6. เรียกนักเรียนให้มาส่งงานที่โต๊ะของครู	12
		7. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
		3	ครูวิสัย/ ภาษาไทย/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2
2. อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับตัวสะกดแม่ กน พร้อมยกตัวอย่าง และเขียนบนกระดาน ให้นักเรียนอ่านพร้อมกัน	15		
3. ให้นักเรียน 3 คน ยกตัวอย่างคำที่สะกด ใน แม่กน	5		
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกจากหนังสือเรียน	3		
5. นักเรียนนั่งทำแบบฝึกจากหนังสือเรียน	15		
6. เรียกนักเรียนให้มาส่งงานที่โต๊ะของครู	15		
7. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2		
4	ครูนพดล/ ศิลปะ/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	1. ทักทายนักเรียน นำเข้าสู่บทเรียน	4
		2. อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการวาดภาพทิวทัศน์ในโรงเรียน	15
		3. ยกตัวอย่างภาพทิวทัศน์ในโรงเรียนให้นักเรียนดู 2 ภาพ	5
		4. ให้นักเรียนวาดภาพทิวทัศน์ในโรงเรียนคนละ 1 ภาพ	3
		5. นักเรียนนั่งวาดภาพทิวทัศน์	13
		6. เรียกนักเรียนให้มาส่งงานที่โต๊ะของครู	10
		7. สนทนากับนักเรียน คนที่ยังไม่เสร็จให้นำไปทำเป็น การบ้าน	5
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
5	ครูคมขำ/ สังคมศึกษา ๓/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	1. ทักทายนักเรียน นำเข้าสู่บทเรียน	6
		2. สนทนากับนักเรียนเกี่ยวเนื้อหาเรื่องสมาชิกที่ดี ของครอบครัว	10

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
5	ครูคมขำ/ สังคมศึกษา ๗/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	3. ให้นักเรียน 3 คน ออกมาเล่าประสบการณ์ของตนเอง	15
		เกี่ยวกับการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว	
		4. นักเรียนทำแบบทดสอบเรื่องสมาชิกที่ดีของครอบครัว	20
		จำนวน 10 ข้อ	
		5. นักเรียนเปลี่ยนกันกันตรวจ โดยครูเขียนเฉลย	5
		ให้บนกระดาน	
		6. สรุปผลการทดสอบให้นักเรียนฟัง ว่าใครได้คะแนน	3
		สูงสุด	
		7. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
6	ครูประมุข/ สุขศึกษา/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	1. สนทนาทักทาย ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน	5
		2. อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุในการเล่นให้นักเรียนฟัง	15
		3. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาอุบัติเหตุในการเล่นจากหนังสือเรียน	15
		4. นักเรียนทำกิจกรรมเรื่องอุบัติเหตุในการเล่น	13
		จากหนังสือเรียน	
		5. นักเรียนนำผลงานมาส่งครูที่โต๊ะ	10
		6. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
7	ครูประมุข/ การงานอาชีพ ๗/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	1. สนทนาทักทาย ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน	5
		2. สนทนากับนักเรียน พร้อมอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับ	12
		อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์	
		3. ให้นักเรียนดูตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์	8
		จากหนังสือเรียน	
		4. สนทนากับนักเรียนว่าที่บ้านของนักเรียนมีอะไรบ้าง	10
		อาทิตย์หน้าให้นำมาเพื่อใช้ในการเรียน	
5. นักเรียนทำกิจกรรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน	13		
ประดิษฐ์ในหนังสือเรียน			
		6. นักเรียนนำผลงานมาส่งครูที่โต๊ะและครูตรวจให้ทีละคน	10
		7. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2



## ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
8	ครูกลมชนก/ วิทยาศาสตร์/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	1. สนทนาทักทาย ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน	2
		2. นักเรียนดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับลักษณะของดวงอาทิตย์	20
		3. สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะของดวงอาทิตย์	5
		4. นักเรียนทำกิจกรรมเกี่ยวกับลักษณะของดวงอาทิตย์ จากหนังสือเรียน	20
		5. นักเรียนนำผลงานมาส่งครูที่โต๊ะ	11
		6. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
9	ครูกำพล/ คณิตศาสตร์/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. ทักทายนักเรียน นำเข้าสู่บทเรียน	5
		2. อธิบายเนื้อหาเรื่องการเปรียบเทียบและเรียงทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง บนกระดานดำ 3 ตัวอย่าง	10
		3. ให้นักเรียนดูเนื้อหาเรื่องการเปรียบเทียบ และเรียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งในหนังสือเรียน	8
		4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่องการเปรียบเทียบและ เรียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งในหนังสือเรียน จำนวน 7 ข้อ	3
		5. นักเรียนนั่งทำแบบฝึกจากหนังสือเรียนที่โต๊ะตนเอง	15
		6. เตือนนักเรียนที่ลุกไปมาว่าไม่เป็นระเบียบ และเตือน อย่าคุยกันเสียงดัง	5
		7. เรียกนักเรียนให้นำงานมาส่งที่ละคน และเตือนนักเรียน ที่ทำงานช้า	10
		8. ให้นักเรียนไปทำแบบฝึกส่วนที่เหลือเป็นการบ้าน	3
		9. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
10	ครูธนิดา/ ภาษาไทย/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน	5
		2. อธิบายและยกตัวอย่างเรื่องคำกริยาให้นักเรียน ดูบนกระดาน 5 ตัวอย่าง	15
		3. ให้นักเรียนดูเนื้อหา เรื่องคำกริยา จากหนังสือเรียน ภาษาไทย	8
		4. ให้นักเรียนยกตัวอย่างคำกริยา จำนวน 5 คน	5

## ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
10	ครุฑนิดา/ ภาษาไทย/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน จำนวน 10 ข้อ	5
		6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่โต๊ะของตนเอง	15
		7. ให้นักเรียนมาส่งงานที่โต๊ะครูทีละคน	12
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	3
11	ครุฑนารี/ ภาษาอังกฤษ/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ชวนนำเข้าสู่บทเรียน	5
		2. อธิบายเนื้อหาเรื่อง My family ให้นักเรียนฟัง	15
		3. นักเรียนออกเสียงคำศัพท์เกี่ยวกับ My family ตามครู จำนวน 10 คำ	13
		4. สรุบบทเรียนกับนักเรียน เรื่อง My family	3
		5. ให้นักเรียนทำใบงานเรื่อง My family	10
		6. เรียกนักเรียนให้มาส่งงานทีละคน	10
		7. เตือนนักเรียนที่ส่งเสียงดัง ไม่เป็นระเบียบ	3
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
12	ครุฑสุชาดา/ สังคมศึกษา ๗/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ชวนนำเข้าสู่บทเรียน	3
		2. อธิบายเนื้อหาเรื่องหน้าที่ของเงินในระบบเศรษฐกิจ ให้นักเรียนฟัง	15
		3. นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องหน้าที่ของเงินในระบบ เศรษฐกิจ ในหนังสือเรียน	10
		4. ให้นักเรียนยกตัวอย่างเรื่องหน้าที่ของเงินในระบบ เศรษฐกิจ จำนวน 5 คน	7
		5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบเรื่องหน้าที่ของเงินในระบบ เศรษฐกิจ จำนวน 10 ข้อ	10
		6. เรียกนักเรียนมาส่งและตรวจให้ทีละคน	10
		7. เตือนนักเรียนที่ส่งเสียงดัง และลุกไปมา อย่าคุยกัน เสียงดังจะรบกวนเพื่อนที่กำลังทำงาน	3
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2

## ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
13	ครูอรพรรณ/ การงานอาชีพ ฯ/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ชวนนำเข้าสู่บทเรียน	2
		2. อธิบายเนื้อหาเรื่องความหมายและความสำคัญของอาชีพ ให้นักเรียนฟัง และเตือนนักเรียนให้ตั้งใจฟัง เวลาทำแบบทดสอบจะได้คะแนนดี ๆ	10
		3. นักเรียนคู่วิพากษ์เรื่องความหมายและความสำคัญของอาชีพ	15
		4. ให้นักเรียนยกตัวอย่าง อาชีพที่ตนเองใฝ่ฝัน จำนวน 5 คน	8
		5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบเรื่องความหมายและความสำคัญของอาชีพ จำนวน 10 ข้อ	10
		6. ให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ จากเฉลยที่ครูเขียนให้บนกระดาน	10
		7. ชมนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด และแนะนำนักเรียนที่ได้คะแนนน้อยให้ตั้งใจเรียนในชั่วโมงต่อไป	3
		8. นักเรียนลาครูกลับบ้าน	2
14	ประมุข/ สุขศึกษา ฯ/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ชวนนำเข้าสู่บทเรียน	2
		2. สนทนากับนักเรียน พร้อมอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลงสัตว์กัดต่อย	15
		3. ให้นักเรียนดูภาพการปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลงสัตว์กัดต่อยจากหนังสือเรียน	15
		4. นักเรียนทำแบบทดสอบเรื่องการปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลงสัตว์กัดต่อย จำนวน 10 ข้อ	10
		5. ให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ จากเฉลยที่ครูเขียนให้บนกระดาน	10
		6. ชมนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด และแนะนำให้นักเรียนที่ได้คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์มาสอบซ่อมในวันต่อไป	5
		7. นักเรียนลาครูกลับบ้าน	3

## ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

คนที่	ชื่อครู/ วิชา/ สอนชั้น	พฤติกรรมของครูและนักเรียนที่ปรากฏ	ระยะเวลา (นาที)
15	ครูธนิดา/ ศิลปะ/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน	2
		2. สนทนากับนักเรียน พร้อมอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับ วัฒนธรรมกับผลงานศิลปะ	15
		3. ให้นักเรียนดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับวัฒนธรรมกับผลงานศิลปะ และสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในวีดิทัศน์	13
		4. นักเรียนทำใบงานเรื่องวัฒนธรรมกับผลงานศิลปะ โดยให้นักเรียนทำเป็นแผนที่ความคิด	3
		5. นักเรียนนั่งทำใบงานที่โต๊ะของตนเอง	10
		6. เตือนนักเรียนที่ไม่ตั้งใจทำงาน	5
		7. ให้นักเรียนที่ทำใบงานเสร็จแล้ว ให้นำมาส่งครู ที่โต๊ะทีละคน	10
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2
16	ครูกมลชนก/ วิทยาศาสตร์/ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	1. สนทนาทักทาย ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน	2
		2. อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบของหิน ให้นักเรียนฟัง	13
		3. ให้นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับองค์ประกอบของหิน จากหนังสือเรียน	10
		4. ให้นักเรียนทำใบงานเรื่ององค์ประกอบของหิน โดยการสรุปความรู้	3
		5. นักเรียนนั่งทำใบงานที่โต๊ะของตนเอง	15
		6. นักเรียนทำแบบทดสอบ เรื่ององค์ประกอบของหิน จำนวน 10 ข้อ	10
		7. ให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ จากเฉลยที่ครูเขียนให้ บนกระดาน	5
		8. นักเรียนลาครูกลับห้องเรียน	2

จากตารางที่ 3-8 ผลการบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมนักเรียน  
ของนักเรียนเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการบันทึกวีดิทัศน์ของครูผู้สอน

ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน สอน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 คน สอน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำผลการบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการบันทึกวีดิทัศน์ทั้งหมด มาสรุปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน ปรากฏผล ดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 สรุปผลการบันทึกวีดิทัศน์ที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
1. เจตคติและพฤติกรรมของครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายเนื้อหาให้นักเรียนฟัง</li> <li>ยกตัวอย่างที่เกี่ยวกับเนื้อหาให้นักเรียนดู 3-5 ตัวอย่าง</li> <li>ใช้หนังสือเรียน ใบงาน ภาพประกอบ เป็นสื่อในการสอน สื่อวีดิทัศน์ใช้เป็นบางคน</li> <li>วัดผลโดยใช้แบบทดสอบเป็นส่วนใหญ่ การประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมมีน้อยมาก</li> <li>ให้นักเรียนมาส่งงานที่โต๊ะครู</li> <li>ไม่ค่อยสรุปบทเรียน</li> <li>เตือนนักเรียนให้อยู่อย่างเป็นระเบียบ และให้รับงานมาส่ง</li> <li>ชมเชยเฉพาะนักเรียนที่ทำคะแนนสอบได้สูงสุด</li> </ol>
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ทำแบบฝึกและใบงานตามที่ครูบอก</li> <li>ยกตัวอย่างหรือแสดงความคิดเห็นตามที่ครูเรียกชื่อนั้น</li> <li>ทำงานคนเดียว</li> <li>นักเรียนที่ทำงานช้า ส่งงานช้ามักถูกครูดุ</li> </ol>
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>สนทนาทักทายกันตอนเข้าห้องเรียนและหลังจบชั่วโมงสอน</li> <li>ครูมักถามนักเรียนในสิ่งที่ตนอธิบายว่าเข้าใจหรือไม่</li> <li>ให้นักเรียนออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษตามครู</li> </ol>
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ต่างคนต่างนั่งทำงานที่โต๊ะของตนเอง</li> <li>เปลี่ยนกันตรวจแบบทดสอบ จากเฉลยที่ครูเขียนไว้บนกระดาน</li> </ol>

## ตารางที่ 3-9 (ต่อ)

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
5. บรรยากาศในชั้นเรียน	1. นักเรียนไม่กล้าลุกไปไหน ไม่กล้าพูดคุยกันเสียงดัง ไม่กล้าถามครู หรือถามเพื่อน ๆ ในเรื่องที่กำลังเรียน 2. บรรยากาศในชั้นเรียนมีความเครียด เพราะนักเรียนกลัวครูดุ

จากตารางที่ 3-9 พบว่า ผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมจากการบันทึกวิดีโอทัศน ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 8, 4, 3, 2 และ 2 ประเด็นย่อย ตามลำดับ

3. การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็นจากการสัมภาษณ์ครู

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน เกี่ยวกับดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (Content Validity Index: CVI) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.00 ผ่านเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาทั้งฉบับที่จะต้องมามีค่าไม่น้อยกว่า .90 (Di lorio, 2006, p. 219) แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม มี 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬารัตน์ บุษบงก์ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

2. ดร.ภูษิต ผาสุก ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนแตลศิริวิทยา จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33

3. ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2

4. ดร.ชูชัย ประดับสุข ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1

ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ใช้สูตร ดังนี้ (Di lorio, 2006, p. 218)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

โดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

- 1 หมายถึง แบบสัมภาษณ์มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ น้อยที่สุด
  - 2 หมายถึง แบบสัมภาษณ์มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ น้อย
  - 3 หมายถึง แบบสัมภาษณ์มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ มาก
  - 4 หมายถึง แบบสัมภาษณ์มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ มากที่สุด
- ผู้วิจัยได้กำหนดปฏิทินการสัมภาษณ์ครู ดังนี้

ตารางที่ 3-10 ปฏิทินการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ของครูที่สอน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันอังคาร ที่ 14 กุมภาพันธ์ 2560	09.00-09.50 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์ ศิลปะ/ ดนตรี	ห้องเกียรติยศ
	10.00-10.50 น.	นางวิสัย วันสุตล	ภาษาไทย	ห้องเกียรติยศ
	11.00-11.50 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้องเกียรติยศ
	13.00-13.50 น.	นางคมขำ จำปาดี	ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ฯ	ห้องเกียรติยศ
	14.00-14.50 น.	นายประมุข อาจภักดี	สุขศึกษา ฯ การงานอาชีพ ฯ	ห้องเกียรติยศ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันอังคาร ที่ 14 กุมภาพันธ์ 2560	15.00-15.50 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้องเกียรติยศ
	16.00-16.50 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย ศิลปะ/ ดนตรี	ห้องเกียรติยศ
วันพุธ ที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560	09.00-09.50 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้องเกียรติยศ
	10.00-10.50 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้องเกียรติยศ
	11.00-11.50 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้องเกียรติยศ
	13.00-13.50 น.	นายประมุข อาจภักดี	สุขศึกษา ฯ	ห้องเกียรติยศ
	14.00-14.50 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้องเกียรติยศ

ผลการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น ได้แก่ เจตคติและพฤติกรรมของผู้สอน เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้นำมาสรุปเป็นประเด็นและนำเสนอข้อความสนับสนุนผลการสรุปจากการสัมภาษณ์ครูปรากฏ ดังนี้

### 1. เจตคติและพฤติกรรมของครู

- 1.1 ครูบอกความรู้ให้นักเรียนจำ
- 1.2 สอนแบบบรรยาย
- 1.3 ประเมินโดยใช้แบบทดสอบ
- 1.4 ครูประเมินนักเรียนคนเดียว ใช้ความรู้สึกของตนเอง ไม่มีเกณฑ์
- 1.5 ไม่แจ้งเป้าหมายในการเรียน
- 1.6 ครูมีอำนาจเด็ดขาดในชั้นเรียน
- 1.7 สอนโดยยึดตำราเรียน
- 1.8 ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 1.9 สอนโดยไม่ใช้สื่อ ไม่ใช้ ICT
- 1.10 ครูควบคุมชั้นเรียนได้ดี
- 1.11 ลงโทษนักเรียน
- 1.12 ครูมีความรับผิดชอบสูง
- 1.13 ใช้สื่อธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ของจริง
- 1.14 ไม่มีข้อมูลนักเรียนรายบุคคล

“ครูส่วนมากจะอธิบายให้นักเรียนฟังเนื้อหา เพราะสอนมานาน ถ้าจะให้ให้นักเรียนอ่านหรือศึกษาเอง นักเรียนคงไม่สามารถเข้าใจในเนื้อหาได้หรอก ยังเป็นเด็กอยู่ บางทีก็ต้องดูเด็ก เพราะส่งเสียงดัง รบกวนเพื่อน ๆ ที่กำลังทำงาน ทำให้ห้องเรียนไม่เป็นระเบียบ และได้ผลทุกครั้ง” (ครูนพดล จำปาดี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“สื่อส่วนมากจะไม่ค่อยใช้ เพราะใช้ลำบาก ใช้หนังสือเรียนและให้นักเรียนทำแบบฝึกตามหนังสือเรียนก็เก่งได้ เพราะหลาย ๆ รุ่นก็ใช้สื่อแบบนี้ การวัดผลก็ใช้แบบทดสอบเพราะใช้ง่าย ถ้าจะประเมินแบบอื่นคงยุ่งยากและลำบาก ไม่ค่อยมีเวลา” (ครูวิสัย วันสุตล, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูแบบเก่าจะลงโทษเพื่อให้นักเรียนมีวินัย ข้อมูลนักเรียนรายบุคคลก็มีน้อย อาศัยดูจากครอบครัวว่าครอบครัวนี้พ่อแม่เรียนเก่งหรือไม่ ถ้าพ่อแม่เรียนเก่ง ลูกคงต้องเก่งตาม แต่ก็มี ความรับผิดชอบในการสอนสูงมาก และครูในสมัยก่อนต้องการให้นักเรียนมีวินัยที่ค่อนข้างสูง” (ครูกมลชนก พันธมาศ, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

### 2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน



- 2.1 นักเรียนจดตามที่ครูบอก รอรับความรู้จากครูเพื่อท่องจำในการสอบ
- 2.2 กลัวครู ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าถาม ไม่กล้าตัดสินใจ ชอบทำตามที่ครูบอก
- 2.3 นักเรียนมีสัมมาคารวะ เรียบร้อย ให้ความเคารพครู ไม่ก้าวร้าว
- 2.4 นักเรียนมีความอดทน ลายมือสวย ช่วยงานบ้านและงานโรงเรียนได้ดี
- 2.5 เรียนตามหนังสือและแบบฝึก

“นักเรียนจะจดเนื้อหาลงในสมุด และมักท่องเนื้อหาเพื่อนำมาใช้ในการสอบ และมักจะลืมเมื่อสอบเสร็จ นักเรียนจะเรียบร้อยกว่าเด็กรุ่นใหม่ ที่กล้าแสดงออกมากเกินไป” (ครูคมขำ จำปาดี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนจะไม่กล้าพูด ไม่กล้าถามครู ส่วนใหญ่นั่งเรียบร้อยที่โต๊ะตัวเอง บางครั้งก็ไม่แน่ใจเหมือนกันว่านักเรียนเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่ ส่วนมากจะปฏิบัติตามหนังสือเรียนที่ครูบอกให้ทำ” (ครูประมุข อัจฉกิติ, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนจะมีความอดทน ทำงานช่วยครูได้เยอะกว่าเด็กสมัยนี้ ลายมือสวยมาก นักเรียนช่วยงานบ้านและงานโรงเรียนได้เป็นอย่างดี เด็กสมัยนี้ไม่ค่อยอาสาช่วยงานครูเหมือนสมัยก่อน มีความแตกต่างกันมาก” (ครูกำพล เจริญสวัสดิ์, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

### 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

- 3.1 นักเรียนไม่กล้าถามครู ไม่กล้าโต้แย้ง ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น
- 3.2 ครูจัดกิจกรรมไม่น่าสนใจ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง
- 3.3 ครูยังไม่เข้าถึงนักเรียนเป็นรายบุคคล
- 3.4 ครูเข้มงวดกับนักเรียน
- 3.5 ให้ความเคารพครู เกรงใจ ไม่กล้าเข้าหา
- 3.6 ครูไม่เป็นกันเองกับนักเรียน
- 3.7 นักเรียนกลัวถูกลงโทษ กลัวทำผิด

“นักเรียนจะไม่กล้าซักถามครู ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นมากนัก ถ้าครูไม่ถามก็จะไม่ตอบอยู่เฉยๆ อาจจะกลัวหรือเกรงใจครู ครูก็ค่อนข้างเข้มงวดเรื่องมารยาท การให้ความเคารพผู้ใหญ่” (ครูธนิดา จำปาดี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูยังไม่รู้จักนักเรียนดีพอ ทำให้สนใจแต่นักเรียนที่เรียนเก่ง นักเรียนคนอื่น ๆ เลยไม่กล้าพูดคุยกับครู” (ครูนารี บุญเรือง, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูสอนโดยคิดว่าตนเองอธิบายได้ดีที่สุด เลยไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่นักเรียนสงสัย แต่มักจะถามในสิ่งที่ตนเองสอนว่านักเรียนเข้าใจหรือไม่ บางครั้งนักเรียนต้องตอบเอาใจครูทั้ง ๆ ที่ไม่เข้าใจเลย สามารถทราบได้ตอนนักเรียนทำงานมาส่งแล้วทำผิดเยอะมาก” (ครูสุชาดา ศรีจันทร์, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2560)

### 4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

- 4.1 ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน
- 4.2 นั่งประจำโต๊ะของตนเอง
- 4.3 เชื่อฟังเฉพาะหัวหน้าห้อง
- 4.4 นักเรียนต่างคนต่างเรียน
- 4.5 นักเรียนเก่งแข่งขันกันเรียน
- 4.6 เชื่อฟังเฉพาะเพื่อนที่เรียนเก่ง

“นักเรียนต่างคนต่างนั่งที่โต๊ะของตนเอง ต่างคนต่างเรียน ไม่มีการพูดคุยหรืออธิบายให้เพื่อน ๆ ฟัง นักเรียนที่เรียนเก่งก็กลัวเพื่อนคนอื่นจะได้คะแนนดีกว่าเลยไม่ค่อยอธิบายให้คนอื่น ๆ ฟัง” (ครูประมุข อัจฉกิติ, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนส่วนมากจะเชื่อฟังและกลัวหัวหน้าห้อง จึงยอมทำตามหัวหน้าห้องบอก บางครั้งคนที่เรียนเก่งก็มักบอกให้เพื่อน ๆ ทำตาม นักเรียนที่ไม่เก่งบอกแล้ว เพื่อน ๆ ไม่ค่อยเชื่อและไม่ทำตาม” (ครูประมุข อัจฉกิติ, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2560)

“จะไม่ค่อยช่วยเหลือกันในการเรียน ไม่มีการแบ่งปันความรู้ ไม่แบ่งปันอุปกรณ์การเรียนให้เพื่อน ๆ คนเก่งจะไม่ค่อยอธิบายเนื้อหาให้เพื่อนที่เรียนอ่อนกว่าฟัง” (ครูอรพรรณ พงษ์สุวรรณ, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2560)

## 5. บรรยากาศในชั้นเรียน

- 5.1 บรรยากาศเครียด อึดอัด
- 5.2 นักเรียนเก่งมีการแข่งขันกันเรียน ทำให้ไม่สนใจเพื่อน ๆ
- 5.3 ครูไม่มีการเดินดูการทำงานของนักเรียน
- 5.4 ไม่มีการใช้สื่อ ICT ไม่มีสื่อที่ทันสมัย
- 5.5 นักเรียนไม่กล้าพูดคุยกับครู
- 5.6 ห้องเรียนเรียบบร้อย เข้มงวด จัดโต๊ะเป็นระเบียบ
- 5.7 กิจกรรมการเรียนรู้ไม่น่าสนใจ
- 5.8 ครูจะนั่งตรวจงานอยู่ที่โต๊ะตนเอง
- 5.9 ครูจะควบคุมนักเรียน
- 5.10 ห้องเรียนไม่ค่อยสวยงาม
- 5.11 นักเรียนไม่มีความสุขในห้องเรียน

“ครูจะคุนนักเรียน ทำให้นักเรียนกังวล เครียด และจะไม่ค่อยมีความสุขเมื่ออยู่ในห้องเรียน แต่เวลาพักเที่ยง ดูเขาจะเล่นอย่างสนุกสนานมากกว่าอยู่ในห้องเรียน” (ครูนพดล จำปาดี, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“มีการแข่งขันกันเรียน ทำให้นักเรียนไม่ช่วยเหลือกัน ไม่มีความรักความสามัคคีในกลุ่ม” (ครูกมลชนก พันธมาศ, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูจะนั่งตรวจงานอยู่ที่โต๊ะ ทำให้นักเรียนไม่กล้าลุกมาถาม ห้องเรียนจะถูกจัดอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย แต่ตกแต่งบริบทในห้องเรียนไม่ค่อยสวยเท่าไร ขาดการนำสื่อหรือผลงานนักเรียนมาตกแต่งชั้นเรียน” (ครูสุชาดา ศรีจันทร์, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2560)

#### 4. สรุปวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น ได้แก่

1) เจตคติและพฤติกรรมของผู้สอน 2) เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย การบันทึกวีดิทัศน์ และการสัมภาษณ์ครู มาสรุป ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
1. เจตคติและพฤติกรรมของครู	1. ครูบอกความรู้ 2. สอนตามตำรา ตามแบบฝึก 3. การประเมินแยกออกจากการสอน เน้นการใช้แบบทดสอบ 4. ยึดครูเป็นสำคัญและมีอำนาจเด็ดขาดในชั้นเรียน 5. สอนแบบบรรยาย ไม่ให้นักเรียนซักถาม 6. ครูบรรยายให้นักเรียนฟังเพียงอย่างเดียว 7. ไม่แจ้งเป้าหมายในการเรียน 8. ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 9. ครูประเมินนักเรียนคนเดียว ใช้ความรู้สึกของตนเอง ไม่มีเกณฑ์ 10. สอนโดยไม่ใช้สื่อ ไม่ใช้ ICT 11. เข้มงวดกับการจัดการเรียนการสอน 12. ชี้นำนักเรียนในทุก ๆ ด้าน 13. ลงโทษนักเรียน 14. เน้นการพัฒนาทักษะพื้นฐาน 15. มองนักเรียนว่าเป็นผ้าผืนเปล่าจะใส่อะไรลงไปก็ได้ 16. ครูมีความรับผิดชอบสูง 17. ใช้สื่อธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ของจริง 18. ไม่มีข้อมูลนักเรียนรายบุคคล 19. ครูหวงวิชา

## ตารางที่ 3-11 (ต่อ)

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนท่องจำความรู้ เพื่อใช้ในการสอบ</li> <li>2. นักเรียนทำงานมาส่งตามที่ครูบอก ไม่กล้าถามครู</li> <li>3. นักเรียนมีสัมมาคารวะ เรียบร้อย ให้ความเคารพครู ไม่ก้าวร้าว</li> <li>4. นักเรียนมีความอดทน ลายมือสวย ช่วยงานบ้าน และงานโรงเรียนได้ดี</li> <li>5. นักเรียนจดและทำแบบฝึกจากหนังสือเรียน</li> <li>6. นักเรียนนั่งนิ่งประจำโต๊ะของตนเอง</li> <li>7. นักเรียนรับความรู้จากครูเพียงอย่างเดียว</li> </ol>
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนถูกฝึกให้ฟังครูเพียงอย่างเดียว นักเรียนไม่กล้าถาม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น</li> <li>2. นักเรียนเชื่อฟังครู และต้องทำงานให้เสร็จตรงเวลา กลัวครูลงโทษ</li> <li>3. ครูจัดกิจกรรมไม่น่าสนใจ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง</li> <li>4. ครูยังไม่เข้าถึงนักเรียนเป็นรายบุคคล</li> <li>5. ครูเข้มงวดกับนักเรียน</li> <li>6. นักเรียนให้ความเคารพครู เกรงใจครู ไม่กล้าเข้าหา</li> <li>7. ครูไม่เป็นกันเองกับนักเรียน</li> <li>8. ครูแนะนำเนื้อหาเพิ่มเติมเฉพาะนักเรียนบางคนที่กล้าไปถาม</li> <li>9. เน้นการให้รางวัลและคำชมเชย</li> <li>10. นักเรียนที่เรียนอ่อนครูจะไม่ค่อยสนใจ</li> <li>11. ครูสอนและให้นักเรียนทำตามตัวอย่าง</li> </ol>
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน</li> <li>2. นักเรียนส่วนใหญ่นั่งประจำที่ของตนเอง</li> <li>3. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานคนเดียว และต่างคนต่างเรียน</li> <li>4. มีการแข่งขันกันสูง สอบได้คะแนนดีคือคนเก่ง นักเรียนเก่งมักแข่งขันกันเรียน</li> <li>5. กิจกรรมการทำงานกลุ่มหรือการทำงานเป็นทีมไม่ค่อยประสบความสำเร็จ</li> <li>6. เชื่อฟังเฉพาะเพื่อนที่เรียนเก่ง</li> </ol>

## ตารางที่ 3-11 (ต่อ)

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
5. บรรยากาศในชั้นเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนเครียดและอึดอัด เพราะครูตรวจสอบการเรียนรู้</li> <li>2. ครูควบคุมพฤติกรรมนักเรียน</li> <li>3. นักเรียนเชื่อฟังครูเพียงอย่างเดียวไม่กล้าซักถามครู กลัวผิด</li> <li>4. นักเรียนเก่งมีการแข่งขันกันเรียน ทำให้ไม่สนใจเพื่อน ๆ</li> <li>5. บรรยากาศเยียบ ทำให้นักเรียนเกร็งและไม่มีความสุขในการเรียน</li> <li>6. ครูไม่มีการเดินดูการทำงานของนักเรียน</li> <li>7. ไม่มีการใช้สื่อ ICT ไม่มีสื่อที่ทันสมัย</li> <li>8. ห้องเรียนเรียบร้อย เข้มงวด จัดโต๊ะเป็นระเบียบ</li> <li>9. ครูจะนั่งตรวจงานอยู่ที่โต๊ะตนเอง</li> <li>10. ห้องเรียนไม่ค่อยสวยงาม</li> <li>11. ครูดุ</li> <li>12. นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน</li> </ol>

จากตารางที่ 3-11 วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน พบว่ามีพฤติกรรมในชั้นเรียน 19, 7, 11, 6 และ 12 ประเด็นย่อย ตามลำดับ

#### วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ที่เหมาะสมกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน จากทฤษฎีของ Heritage (2010, pp. 10-15) ปรากฏผล ดังนี้

1.1 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการนิยามเกณฑ์ผลสำเร็จ (Determine learning goals and define criteria for success)

กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เริ่มจากการที่ครูระบุเป้าหมายการเรียนรู้สำหรับบทเรียนหรือหน่วยย่อยและกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จไว้ เป้าหมายการเรียนรู้จะถูกกำหนดอย่างชัดเจนในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะระบุถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามเป้าหมายการเรียนรู้ และจะถูกนำมาตรวจสอบผลการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะต้องทราบเป้าหมายและเกณฑ์ความสำเร็จเหล่านี้ก่อนที่จะเริ่มต้นบทเรียน และเกณฑ์ความสำเร็จจะเป็นแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนในขณะที่กำลังเรียน

1.2 การระบุหลักฐานการเรียนรู้ (Elicit evidence of learning)

ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครูมักจะใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อดึงเอาหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนกำลังมีพัฒนาการไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งไม่สามารถทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้นำไปขยายผลและเผยแพร่ต่อจนได้รับการยอมรับให้เป็นการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง และถูกนำไปใช้ประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลายวิธี ได้แก่ การตั้งคำถาม แบบมีการเตรียมการล่วงหน้า การสังเกต การมอบหมายงานจากครู เช่น การนำเสนอ การอธิบาย การปฏิบัติ การแก้ไขปัญหา การให้นักเรียนเขียนสรุปผลหลังเรียน (Exit card) การเขียนบันทึกย่อส่งครู หรือการสอนที่ผสมผสานการวัดประเมินผลเข้าไปด้วย (Curriculum embedded assessments) ซึ่งหัวใจสำคัญต่อการนำไปปฏิบัติคือครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะของพัฒนาการทางการเรียนรู้

โดยทั่วไปแล้ว การระบุเพื่อหาหลักฐานการเรียนรู้จะต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าก่อนการสอน ถึงแม้บางครั้งครูอาจต้องตัดสินใจดำเนินการในขณะที่สอนโดยไม่ได้ตั้งใจก็ตาม เช่น เมื่อครูคนหนึ่งวางแผนการสอนคณิตศาสตร์แล้ว ครูอาจตัดสินใจตั้งคำถามพิเศษในจุดที่ต้องการทราบว่านักเรียนมีความเข้าใจเรื่องที่สอนนั้นดีเพียงใด และปรับปรุงการสอนของตนจากคำตอบของนักเรียนอย่างไรก็ตามในบทเรียนเดียวกัน การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ได้ตั้งใจได้เช่นกัน เช่น เมื่อครูเห็นว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำหรือพูดในขณะที่เรียนอยู่นั้น อาจหมายถึงช่วงที่กำลังแสดงความสามารถในการสอนของครูได้ (Teachable moment) ในกรณีนี้เช่นกัน ครูจำเป็นต้องตัดสินใจปรับเปลี่ยนวิธีสอนตามความจำเป็น

### 1.3 การตีความหลักฐาน (Interpreting the evidence)

ครูควรพิจารณาหลักฐานที่สัมพันธ์กับเกณฑ์ความสำเร็จจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้งที่เป็นการประเมินที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและไม่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน เช่น สิ่งที่นักเรียนเข้าใจ สิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจหรือเข้าใจผิด ความรู้ที่นักเรียนมีหรือไม่มี และทักษะใดที่นักเรียนทำได้หรือทำไม่ได้ ซึ่งในขณะที่มีการตีความหรือประเมินหลักฐานทางการเรียนรู้นั้น ครูต้องเข้าใจว่าไม่มีหลักฐานใดที่เพียงพอต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันหรือในขณะที่เรียนของนักเรียน ดังนั้นจึงต้องพยายามหาหลักฐานอื่นมาประกอบ หรือครูอาจจะพบว่าสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้อาจไม่จำเป็นต้องปรับวิธีการสอนแล้ว เพราะนักเรียนได้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้แล้ว

ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนรู้อยู่ นั้น ต้องอาศัยเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าที่จะบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด เพื่อปรับปรุงการเรียนของตนเองตามความจำเป็น และเมื่อนักเรียนได้รับการประเมินโดยเพื่อน จะสามารถใช้เกณฑ์ความสำเร็จนี้เพื่อประเมินหลักฐานการเรียนรู้และแจ้งผลป้อนกลับหรือข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้กัน ทั้งนี้ นักเรียนต้องมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จ

1.4 การระบุความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันของผู้เรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ (Identifying the gap)

จุดมุ่งหมายหลักของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนคือเพื่อปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นของนักเรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งมีความต่างกับกับช่องว่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement gap) ที่หมายถึงแค่ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างกลุ่มของนักเรียน โดยนักเรียนที่กำลังเรียนรู้สิ่งใหม่ควรมีช่องว่าง มิเช่นนั้นการเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้น หรือไม่มีพัฒนาการ

1.5 การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

การพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือผลป้อนกลับ จะช่วยให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนได้ แต่ไม่ใช่การบอกนักเรียนว่าพวกเขาถูกหรือผิด เพราะถ้าระบุแค่เพียงถูกหรือผิดจะทำให้เด็กหมดกำลังใจไม่อยากแก้ไขงาน บางคนอาจไม่อยากมาเรียนในรายวิชาดังกล่าวเลย ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับนี้ ไม่ใช่เป็นเพียงการประเมินผลรวมบ่อย ๆ เท่านั้น แต่เป็นการประเมินเพื่อดูความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน โดยมีครูคอยให้คำอธิบายผลป้อนกลับแก่นักเรียน เกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้จริงของนักเรียนตามเกณฑ์ความสำเร็จ และให้แนวทางในสิ่งที่นักเรียนสามารถทำได้เพื่อความก้าวหน้าและปิดช่องว่าง (ขจัดปัญหาและอุปสรรคการเรียนรู้ที่นักเรียนยังไม่เข้าใจในสาระสำคัญ) ซึ่งการให้ผลสะท้อนกลับที่ดีนั้น สิ่งที่จะสะท้อนกลับจะต้องตอบคำถามสำคัญสามข้อของครูและนักเรียนได้ว่า

ฉันกำลังจะไปไหน (เป้าหมายคืออะไร)

ฉันจะไปอย่างไร (จะต้องปรากฏหรือเกิดความก้าวหน้าใดเพื่อจะบรรลุถึงเป้าหมาย)

แล้วจะต้องไปไหนต่อ (จะต้องทำอะไรเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนที่ดียิ่งขึ้น)

หน้าที่การให้ข้อมูลป้อนกลับนั้นไม่ใช่เพียงครูเท่านั้นที่ให้ผลป้อนกลับ แต่เพื่อน ๆ

ในชั้นเรียนสามารถให้ผลป้อนกลับ ที่จะสามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนของเพื่อนร่วมชั้นได้เช่นกัน นอกจากการได้รับผลป้อนกลับจากครูและเพื่อน ๆ แล้ว ตัวนักเรียนเองยังสามารถทราบผลป้อนกลับของตนจากการประเมินตนเองอีกด้วย นับเป็นสิ่งสำคัญเพราะขณะที่นักเรียนกำลังกำกับติดตามผลการเรียนของตนเองนั้น นักเรียนจะเกิดการรู้คิด (Metacognition) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อความสามารถในการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน (Adapting and responding to learning needs)

ในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ผลการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยครูจะมีส่วนช่วยในการวางแผนและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องการ โดยครูจะเลือกจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายการเรียนรู้

### 1.7 การสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ (Scaffolding new learning)

ในขั้นของการสรุปผลการเรียนรู้นี้ ครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมุ่งสู่ขั้นปิดช่องว่างได้ โดยที่ครูจะต้องหากิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ นักเรียนจะสามารถตอบสนองในกระบวนการสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยอาศัยการให้ข้อมูลย้อนกลับและการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการสอนที่ครูออกแบบไว้

### 1.8 การปิดช่องว่าง (Close the gap)

ขั้นตอนสุดท้ายคือการปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายหรือความสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งในการปิดช่องว่างนี้ ครูจะกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้นักเรียนสร้างการเรียนรู้ใหม่ด้วยกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในวงรอบถัดไป การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินไปสู่การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และเกิดพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพของตนเอง

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย จำนวน 17 เรื่อง ผลปรากฏ ดังตารางที่ 3-12 ถึง ตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-12 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 1 เจตคติ

และพฤติกรรมของครู

	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพินิจ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์นธ์ เตชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	จิตานา เขมมนณี (2551)	ศรินทร์พร เศรษฐการุณย์(2552)	ศศิธร เวียงวะลัย (2556)	เพ็ญวิทย์ ยินดีสุข และพิมพ์นธ์ เตชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลฤกษ์ ตันตินัญญานุกูล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Skerlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. ครูเป็น ผู้อำนวย ความสะดวก (Facilitator) ในการจัดการ เรียนรู้	√	√					√			√	√	√						6



ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพิบูล (2549)	ทักษิณา ชัยสิทธิ์พรพงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทีศนา เขมมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์(2552)	ศศิธร เวียงวະลย์ (2556)	พเยาว์ อินดีสุช และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลฤกษ์ ตันติญาณกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Skertavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
2. ครูจัดหลักสูตร แบบองค์รวม มีความยืดหยุ่น เน้นสาระสำคัญ	✓												✓					2
3. ครูจัดกิจกรรมที่ ตอบสนองความ ต้องการของนักเรียน	✓	✓	✓	✓		✓					✓			✓				7
4. ใช้สื่อที่ หลากหลาย	✓	✓						✓		✓						✓		5
5. การประเมิน ผสมผสานไป กับการสอน เน้นการประเมิน ตามสภาพจริง	✓	✓		✓					✓			✓			✓			6
6. ครูเป็น ผู้สนับสนุน และให้กำลังใจ นักเรียน	✓	✓	✓	✓						✓								5
7. ครูออกแบบ การเรียนรู้ที่ หลากหลาย	✓	✓	✓			✓		✓						✓				6
8. ครูเปิดโอกาสให้ นักเรียนได้ซักถาม ได้อย่างเต็มที่	✓			✓				✓				✓						4
9. วัดและ ประเมินผลทั้งทักษะ กระบวนการ เน้นการประเมิน ตามสภาพจริง				✓				✓						✓				3

## ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพินิจ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทีศนา แซมเมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์(2552)	ศศิธร เวียงจะลีย์ (2556)	พเยาว์ อินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ดันดีญาณกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Sketavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
10. มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสร้าง เครือข่ายครู				√	√	√												3
11. สอนเน้น เกี่ยวกับการใช้สมอง เป็นฐาน							√											1
12. สอนเน้น เกี่ยวกับความคิด รวบยอด						√	√	√						√				4
13. เน้นความ แตกต่างระหว่าง บุคคลของนักเรียน	√	√	√			√					√				√		√	7
14. วิเคราะห์ นักเรียนรายบุคคล และสอนเสริม ตามทีละคน	√	√					√			√	√	√						6
15. กำหนด เป้าหมายการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะและ คุณลักษณะ อันพึงประสงค์							√	√				√						3
16. ให้คำแนะนำ นักเรียนเป็นกลุ่มย่อย		√		√			√	√							√			5
17. จัดกิจกรรม ตามโครงสร้าง หลักสูตร ใช้เวลา ในแต่ละรายวิชา ได้เหมาะสม	√			√		√				√				√				5

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน																		
	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพิมิจ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทิศนา เขมมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เวียงละลั (2556)	เพียว ยินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ดันดีญาณกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Škertavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
18. ครูจัดเตรียม กิจกรรมเพื่อเพิ่ม ประสบการณ์ ให้นักเรียน	√			√			√	√		√				√			√	7
19. ครูยิ้มแย้ม แจ่มใส ทักทาย นักเรียนทุกคน		√					√				√				√			4
20. ครูมอบหมาย การบ้าน ตามความสามารถ ของแต่ละคน	√				√				√									3

จากตารางที่ 3-12 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 1 เจตคติและพฤติกรรมของครู พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 20 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุดเท่ากัน 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ ครูจัดกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และครูจัดเตรียมกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้นักเรียน



จากตารางที่ 3-13 การวิเคราะห์พัฒนาธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 2 เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 8 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุด ได้แก่ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน รองลงมาคือนักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ฝึกใช้กระบวนการคิด และนักเรียนทำงานตามความสนใจของตนเอง

ตารางที่ 3-14 การวิเคราะห์พัฒนาธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะทิพย์ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทีศนา แซงเมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์(2552)	ศศิธร เวียงงะลีย์ (2556)	พเยาว์ อินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	เฉลิม วงศ์วิรัตน์ และพลาภรณ์ ตันติญาณกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Sketlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. นักเรียนมีการ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อคำถาม กับครูผู้สอน	✓						✓	✓	✓		✓			✓				6
2. ครูแนะนำแหล่งเรียนรู้ อื่น ๆ ที่หลากหลาย		✓	✓			✓					✓				✓			5
3. นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียน	✓	✓		✓				✓		✓								5
4. เน้นให้นักเรียนมีการ อภิปรายร่วมกับครู	✓			✓			✓			✓					✓		✓	6
5. สนับสนุนให้นักเรียน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	✓				✓				✓			✓					✓	5
6. ครูชี้แนะข้อสงสัย ให้กับนักเรียน	✓					✓					✓			✓				4
7. ให้กำลังใจ และชมเชย นักเรียน	✓	✓	✓				✓			✓			✓	✓	✓			7
8. นักเรียนและครู ร่วมกันจัดทำสื่อ การเรียนรู้			✓	✓				✓				✓			✓			5

จากตารางที่ 3-14 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 8 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุดได้แก่ ให้กำลังใจและชมเชยนักเรียน รองลงมาคือนักเรียนมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นข้อคำถามกับครูผู้สอน และเน้นให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกับครู

ตารางที่ 3-15 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	ฤทธา นันทพันธ์ (2549)	มงคลชัย วิริยะพิจิต (2549)	ทักษิณา ช่ออิทธิพรพงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทิตานา เขมมณี (2551)	ศรินทร์ เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เรียงละล้าย (2556)	เพียว อินดีสุช และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลฤกษ์ ดันดีฎานกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Škertavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
1. มีการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในการเรียน	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓				✓	✓	9
2. นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม	✓	✓			✓		✓							✓				5
3. มีการแบ่งปันอุปกรณ์การเรียน		✓		✓				✓				✓			✓		✓	6
4. นักเรียนมีความรับผิดชอบในกิจกรรมกลุ่ม	✓		✓			✓				✓					✓			5
5. มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ		✓		✓				✓				✓						4
6. มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	✓			✓		✓				✓				✓		✓	✓	7

จากตารางที่ 3-15 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 6 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อย

ที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในการเรียน  
มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และมีการแข่งขันอุปกรณ์การเรียน ตามลำดับ

ตารางที่ 3-16 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 5 บรรยากาศ  
ในชั้นเรียน

กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	เอกสาร/ แนวคิด																	ความถี่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1. เป็นห้องเรียน แห่งความสุข มีความอบอุ่น	✓	✓							✓				✓					4
2. จัดห้องเรียน ที่เอื้อต่อการเรียนรู้	✓	✓				✓					✓				✓			5
3. นักเรียน มีอิสระ ในการเรียน		✓	✓							✓			✓				✓	5
4. นักเรียนกล้า ซักถามครู ไม่ต้อง กลัวผิด	✓	✓						✓	✓			✓						4
5. นักเรียนกล้า แสดงความคิดเห็น	✓	✓	✓				✓	✓						✓				7
6. มีการยอมรับ ความแตกต่าง ระหว่างบุคคล				✓			✓	✓	✓			✓		✓				6
7. มีป้ายนิเทศ ที่ทันสมัย น่าสนใจ				✓			✓	✓						✓			✓	5
8. มีการใช้สื่อ ICT ที่ดึงดูดความสนใจ ในการเรียนรู้ ของนักเรียน				✓					✓				✓			✓		4

## ตารางที่ 3-16 (ต่อ)

กิจกรรม/ พฤติกรรม ในชั้นเรียน	เอกสาร/ แนวคิด																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9. มีความเอื้ออาทร ยืดหยุ่น มีความจริงใจ		ฤทธา นันทพันธ์ (2549) มงคลชัย วิริยะพินิจ (2549)	ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์ (2549)	พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2550)	วิชัย วงษ์ใหญ่ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	ทัศนากา แชนมณี (2551)	ศรินทร์พร เศรษฐการุณย์ (2552)	ศศิธร เวียงจะลย์ (2556)	พเยาว์ ยินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2556)	ฉะลิม วงศ์วิรัตน์ และพลฤกษ์ ตันติญาณกุล (2556)	Cheng et al. (2004)	Takeuchi, Lepak, Wang, and Takeuchi (2007)	Cooper and Cowie (2008)	Brookhart, Moss and Long (2009)	Honold (2010)	Skertlavaj, Song, and Lee (2010)	ความถี่
10. ให้ความสนใจ ในด้านความรู้ ความคิด เจตคติ และทักษะการรู้จัก	✓	✓			✓			✓				✓			✓			7
11. คุณครูยิ้มแย้ม แจ่มใส เป็นกันเอง กับนักเรียน		✓			✓		✓			✓			✓			✓		6
12. มีการนำ ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาร่วมสอน	✓		✓			✓				✓			✓			✓		6
13. นักเรียนมี ความกระตือรือร้น ในการเรียน		✓				✓				✓	✓					✓	✓	6
14. มีกระซิบร่างกาย ลูกนั่งได้ตมอิสระ	✓			✓			✓	✓					✓			✓		6
15. ใช้เกมและเพลง มาประกอบการสอน		✓			✓				✓					✓		✓		5
16. นักเรียนมี อำนาจในการเรียน และมีอำนาจ ในห้องเรียน	✓	✓						✓	✓									4

จากตารางที่ 3-16 การวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ประเด็นที่ 5 บรรยายภาคในชั้นเรียน พบว่า มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 16 ประเด็นย่อย ประเด็นย่อยที่มีความถี่สูงสุด เท่ากัน ได้แก่ นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และนักเรียนมีความเอื้ออาทร ยืดหยุ่น มีความจริงใจ



ตารางที่ 3-17 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ จากการศึกษาเอกสาร  
ตำรา และงานวิจัย

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
1. เจตคติและพฤติกรรมของครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการจัดการเรียนรู้</li> <li>2. ครูจัดหลักสูตรแบบองค์รวม มีความยืดหยุ่น เน้นสาระสำคัญ</li> <li>3. ครูจัดกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน</li> <li>4. ใช้สื่อที่หลากหลาย</li> <li>5. การประเมินผสมผสานไปกับการสอน เน้นการประเมินตามสภาพจริง</li> <li>6. ครูเป็นผู้สนับสนุนและให้กำลังใจนักเรียน</li> <li>7. ครูออกแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย</li> <li>8. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามได้อย่างเต็มที่</li> <li>9. วัดและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการ เน้นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)</li> <li>10. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายครู</li> <li>11. สอนเน้นเกี่ยวกับการใช้สมองเป็นฐาน</li> <li>12. สอนเน้นเกี่ยวกับความคิดรวบยอด</li> <li>13. เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน</li> <li>14. วิเคราะห์ให้นักเรียนรายบุคคลและสอนเสริมตามที่ละคน</li> <li>15. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์</li> <li>16. ให้คำแนะนำนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย</li> <li>17. จัดกิจกรรมตามโครงสร้างหลักสูตร ใช้เวลาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม</li> <li>18. ครูจัดเตรียมกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้นักเรียน</li> <li>19. ครูยิ้มแย้มแจ่มใส ทักทายนักเรียนทุกคน</li> <li>20. ครูมอบหมายการบ้านตามความสามารถของแต่ละคน</li> </ol>
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง</li> <li>2. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น</li> <li>3. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ฝึกใช้กระบวนการคิด</li> <li>4. นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</li> <li>5. นักเรียนทำงานตามความสนใจของตนเอง</li> <li>6. นักเรียนเรียนรู้จากสื่อที่หลากหลาย</li> <li>7. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน</li> <li>8. นักเรียนสามารถสืบค้นความรู้จากแหล่งต่าง ๆ</li> </ol>
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นข้อคำถามกับครูผู้สอน</li> <li>2. ครูแนะนำแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ที่หลากหลาย</li> <li>3. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน</li> <li>4. เน้นให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกับครู</li> <li>5. สนับสนุนให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม</li> <li>6. ครูชี้แนะข้อสงสัยให้กับนักเรียน</li> </ol>

## ตารางที่ 3-17 (ต่อ)

ประเด็น	กิจกรรม/ พฤติกรรมในชั้นเรียน
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	7. ให้กำลังใจและชมเชยนักเรียน 8. นักเรียนและครูร่วมกันจัดทำสื่อการเรียนรู้
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	1. มีการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในการเรียนรู้ 2. นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม 3. มีการแบ่งปันอุปกรณ์การเรียน 4. นักเรียนมีความรับผิดชอบในกิจกรรมกลุ่ม 5. มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ 6. มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี
5. บรรยากาศในชั้นเรียน	1. เป็นห้องเรียนแห่งความสุข มีความอบอุ่น 2. จัดห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 3. นักเรียนมีอิสระในการเรียน 4. นักเรียนกล้าซักถามครู ไม่ต้องกลัวผิด 5. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น 6. มีการยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล 7. มีป้ายนิเทศที่ทันสมัย น่าสนใจ 8. มีการใช้สื่อ ICT ที่ดึงดูดความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน 9. มีความเอื้ออาทร ยืดหยุ่น มีความจริงใจ 10. ให้ความสนใจในด้านความรู้ ความคิด เจตคติและทักษะการรู้คิด 11. คุณครูยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเองกับนักเรียน 12. มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเรียนสอน 13. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน 14. มีการขยับร่างกาย ลุกนั่งได้ตามอิสระ 15. ใช้เกมและเพลงมาประกอบการสอน 16. นักเรียนมีอำนาจในการเรียน และมีอำนาจในห้องเรียน

จากตารางที่ 3-17 สามารถสรุปวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัย ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน พบว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีพฤติกรรมในชั้นเรียน 20, 8, 8, 6, และ 16 ประเด็นย่อย ตามลำดับ

3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน เกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

และ 5) บรรยายภาคในชั้นเรียน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และสัมภาษณ์ในวันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2560 ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬารัตน์ บุชบงก์ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

2. ดร.ภูษิต ผาสุก ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนแฉกศิริวิทยา จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33

3. ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2

4. ดร.ชูชัย ประดับสุข ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ประเด็น คือ เจตคติและพฤติกรรมของครู เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน ปรากฏผล ดังนี้

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 1 เจตคติและพฤติกรรมของครู

“วัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ในความคิด คือครูต้องสามารถแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่าเรียนอะไร จะทำอะไรในช่วงเวลานั้น ๆ และจะต้องสามารถระบุความชัดเจนของเกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลงานได้ กิจกรรมในแต่ละช่วงเวลาต้องสามารถเดินดูการทำงานของนักเรียนและแนะนำนักเรียนให้ปรับปรุงผลงานของตนเองได้ ซึ่งการประเมินผลงานนักเรียนครูต้องใช้เกณฑ์ที่เตรียมเอาไว้มาประเมิน จะทำให้สามารถประเมินผลงานได้ชัดเจนขึ้น เป็นสิ่งที่ครูรุ่นใหม่ต้องทำอยู่แล้ว” (ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุชบงก์, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูควรมีความเป็นกันเองกับนักเรียน เพื่อทำให้นักเรียนกล้าพูดคุยด้วยในเรื่องต่าง ๆ และครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม โดยเฉพาะการส่งเสริมให้นักเรียนกล้าพูด กล้าถาม ไม่กลัวครู ครูรุ่นใหม่จะสามารถทำได้ดี” (ดร.ชูชัย ประดับสุข, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูสมัยนี้จะมีเทคนิคการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ที่ใช้วิธีสอนด้วยการอธิบาย นักเรียนมักสงสัยดัง เพราะกิจกรรมการสอนแบบใหม่ที่ต้องพูดคุยสนทนากันภายในกลุ่ม ครูไม่ค่อยได้นั่งอยู่ที่โต๊ะของตนเองมากนัก ครูจะเดินไปดูการทำงานของนักเรียนถึงโต๊ะเลย นักเรียนก็ไม่ค่อยกลัวครู สามารถถามครูได้ทันที บางครั้งครูก็ร่วมสรุปผลการเรียนรู้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลไปเลย” (ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

“ตามประสบการณ์ที่ตนเองเคยมี ครูรุ่นใหม่จะใช้สื่อที่น่าสนใจและหลากหลาย เช่น ใช้สื่อ ICT ยูทูป อินเทอร์เน็ต มาประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งบางเรื่องครูต้องมีการวางแผนการสอนล่วงหน้ามาเป็นอย่างดี และครูรุ่นใหม่จะไม่ดูนักเรียน จะควบคุมชั้นเรียนด้วยการให้

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมส่วนมากมักจะเป็นกิจกรรมกลุ่มและใช้สื่อที่หลากหลาย ในการค้นหาข้อมูล บางครั้งดูเหมือนห้องเรียนจะเสียงดัง ไม่เป็นระเบียบเพราะต้องทำกิจกรรม”

(ดร.ภูษิต ผาสุก, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 1 เจตคติและพฤติกรรมของครู

1. ครูแจ้งเป้าหมาย เกณฑ์ความสำเร็จ ประเมินผลงานนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ ให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน เติมนูการดำเนินงานของนักเรียนรายบุคคล และแนะนำวิธีปรับปรุงแก้ไขงานให้กับนักเรียน
2. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น สนทนากับนักเรียนเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม ทักทายนักเรียนหน้าชั้นเรียนและพูดคุยเรื่องต่าง ๆ อย่างเป็นกันเอง
3. ครูมีการวางแผนการสอนล่วงหน้า ฝึกนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ใช้เทคนิคกระบวนการสอนที่หลากหลาย ใช้สื่อที่น่าสนใจและมีความหลากหลาย และครูร่วมสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 2 เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

“นักเรียนจะมีทักษะและความสามารถแตกต่างจากนักเรียนในสมัยก่อน สามารถบอกเป้าหมายการเรียนได้ว่าวันนี้ครูจะให้ทำอะไร ต้องเตรียมตัวอย่างไร นักเรียนสามารถประเมินผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อนโดยใช้เกณฑ์ได้ นักเรียนยอมรับผลการประเมินผลงานของตนเอง ทั้งที่เป็นจุดเด่นและจุดด้อย ที่เพื่อน ๆ ประเมินได้ ไม่อายและไม่โกรธเพื่อน ๆ” (ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุขบงก์, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนรุ่นใหม่จะกล้าแสดงความคิดเห็นและสนทนากับครู ชักถามในข้อที่สงสัย สามารถปรับปรุงผลงานตามที่ครูเสนอแนะได้อย่างรวดเร็ว ส่วนมากมักทำงานเป็นกลุ่มและใช้สื่อจากอินเทอร์เน็ตช่วยในการแก้ไขและปรับปรุงผลงาน” (ดร.ชูชัย ประดับสุข, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนจะพูดคุยทักทายกับครูในห้องเรียนอย่างเป็นกันเอง ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเมื่อมีปัญหาจะไปปรึกษาครู และจะสังเกตเห็นว่าครูรุ่นใหม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและมักจะทำให้นักเรียนร่วมสรุปผลการเรียนรู้กับครู ไม่เน้นการทดสอบเท่าไร ครูสามารถทราบผลการเรียนรู้จากการประเมินผลงานนักเรียนในระหว่างเรียน” (ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

“พฤติกรรมของนักเรียนในสมัยนี้ ส่วนมากจะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและช่วยเหลือกัน ภายในกลุ่ม นักเรียนเก่งมีความเป็นผู้นำสูง สามารถอธิบายเนื้อหาให้เพื่อน ๆ ฟังได้ ทำให้มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง สามารถใช้สื่อที่หลากหลาย ใช้สื่อ ICT นักเรียนอ่อนได้รับการดูแลช่วยเหลือจากครูและเพื่อน ๆ ทำให้มีความมั่นใจในการเรียนมากขึ้น” (ดร.ภูษิต ผาสุก, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 2 เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

1. นักเรียนสามารถบอกเป้าหมายการเรียนรู้ ได้ประเมินผลงานของตนเองผลงานของเพื่อน โดยใช้เกณฑ์ ทำให้ทราบจุดเด่น จุดด้อย ของผลงานตนเองที่ครูและเพื่อนประเมิน สามารถปรับปรุงผลงานได้ตามเกณฑ์จนเป็นที่น่าพอใจ

2. นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและสนทนากับครู ชักถามในข้อที่สงสัย ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ใช้สื่อที่หลากหลาย ใช้สื่อ ICT และได้สรุปทบทวนร่วมกับครูและเพื่อน ๆ

3. นักเรียนที่เรียนอ่อน ได้รับการดูแลช่วยเหลือจากครูและเพื่อน ๆ นักเรียนเก่ง มีความเป็นผู้นำ สามารถอธิบายเนื้อหาให้เพื่อน ๆ ฟังด้วยความเต็มใจ

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

“ความสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนในสมัยนี้ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนครูจะคอยสังเกตการทำงาน of นักเรียนและใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ โดยครูจะคอยให้กำลังใจนักเรียนในการปรับปรุงแก้ไขผลงานของนักเรียน ไม่มีการดุนักเรียน” (ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุขบงก์, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูสมัยใหม่จะเก่งมาก รู้จักใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ค้นหาคำตอบที่หลากหลาย นักเรียนก็กล้าตอบ จะตอบถูกตอบผิดก็แย่งกันตอบ แล้วจึงอภิปรายคำตอบกับเพื่อน ๆ และครูภายหลัง” (ดร.ชูชัย ประดับสุข, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์ในทางบวก มีความเป็นกันเอง ครูส่วนมากจะเดินดูการทำงาน of นักเรียนและแนะนำให้ปรับปรุงผลงานในทันที ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็ว” (ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

“จากประสบการณ์ที่พบเห็นในโรงเรียน ครูจะใส่ใจความคิดเห็นของนักเรียน เวลาทำกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน หรือกิจกรรมการเรียนการสอน ครูรุ่นใหม่จะรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักเรียน ครูจะคอยกระตุ้นให้นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า ครูมีหลักจิตวิทยาที่ดีที่สามารถทำให้นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อน ๆ ที่เรียนอ่อนกว่าด้วยความเต็มใจ” (ดร.ภูษิต ฆาสุก, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1. ครูคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ ให้กำลังใจนักเรียนในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน เดินดูการทำงาน of นักเรียนและให้คำแนะนำในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ

2. ครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์ในทางที่ดี มีความเป็นกันเอง ประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนมีส่วนร่วมกับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ครูใส่ใจต่อความคิดเห็น

ของนักเรียน และครูแนะนำให้นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

“ในความคิดและประสบการณ์ในการสอน พบว่านักเรียนสมัยใหม่สามารถประเมินผลงานเพื่อน ๆ โดยใช้เกณฑ์ที่ได้ และเมื่อประเมินผลงานแล้วก็จะปรึกษาหารือกับเพื่อนในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม มีการสนทนาหาแนวทางปรับปรุงงาน เพื่อให้งานออกมาดีที่สุด” (ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุชบงก์, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนรุ่นใหม่สามารถช่วยเหลือกันในหลาย ๆ ด้าน ทั้งอธิบายเนื้อหาให้เพื่อน ๆ คนที่ยังไม่เข้าใจฟัง ช่วยเหลือกันในด้านอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา กระดาษ แห็บเล็ค หรือการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ และใช้สื่อเทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ต่างจากเด็กสมัยก่อนที่แต่ละต้องพึ่งพาเพื่อน ๆ ไม่ได้เลย เพราะกลัวหมด กลัวทำลาย และกลัวพ่อแม่จะดุเอา” (ดร.ชูชัย ประดับสุข, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“ตามความคิดนักเรียนรุ่นใหม่มีทักษะทางสังคมค่อนข้างดี ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มก็มีมากขึ้น ได้ทำกิจกรรมร่วมกันและนักเรียนได้สรุปความรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ ว่าสิ่งที่ค้นคว้ามาเป็นอย่างไร ผลสรุปของการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างไร แตกต่างจากนักเรียนสมัยก่อนมักไม่ค่อยได้ทำกิจกรรมและสรุปความรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ” (ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

“นักเรียนมีความสัมพันธ์ต่อกันโดยมีการทำกิจกรรมร่วมกัน แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน นักเรียนเก่งมีความเป็นผู้นำ สามารถอธิบายให้เพื่อน ๆ ฟังจนเข้าใจได้ และนักเรียนทุกคนนี้เปิดใจกว้างยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของตนเองและของเพื่อน ๆ ได้ดี” (ดร.ภูษิต ผาสุก, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

1. นักเรียนได้ปรึกษาหารือกับเพื่อนในการปรับปรุงแก้ไขงาน ได้ประเมินผลงานเพื่อน ๆ โดยใช้เกณฑ์ ช่วยเหลือกันในด้านอุปกรณ์การเรียน
2. นักเรียนช่วยเหลือกันทำงานกลุ่มจนสำเร็จ ได้อธิบายให้เพื่อน ๆ ฟัง ในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ และนักเรียนได้สรุปความรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 5 บรรยากาศในห้องเรียน

“ในความคิดบรรยากาศในการเรียนรู้ในปัจจุบัน จะเป็นห้องเรียนที่มีความสนุกสนาน นักเรียนมีความสุข มีความอบอุ่น ผ่อนคลาย ลูกไปไหนมาไหนได้สะดวก ครูเดินดูการทำงาน ofนักเรียน ให้คำแนะนำนักเรียนอย่างเป็นกันเอง ทุกคนมีความสุขในการเรียน” (ผศ.ดร.จุฬารัตน์ บุชบงก์, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“บรรยากาศในห้องเรียน ต้องดูดี ห้องเรียน สะอาด เรียบร้อย นักเรียนสามารถลุกไปมาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างอิสระในห้องเรียน โดยไม่รบกวนการทำงานของเพื่อน ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นในบทเรียนได้อย่างอิสระ ยกมือถามและยกมือตอบได้ตลอดเวลา แม้ว่าบรรยากาศ

จะเสียงดัง แต่ก็ก่อให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสุข สามารถลุกไปมาในการทำกิจกรรมและร่วมแสดงความคิดเห็นในห้องเรียนได้อย่างเต็มที่” (ดร.ชูชัย ประดับสุข, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2560)

“ตามความคิดและประสบการณ์ที่ออกไปนี้เทศ พบว่าบรรยากาศในชั้นเรียนจัดได้อย่างเหมาะสม มีมุมประสบการณ์ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ ห้องเรียนถูกตกแต่งด้วยใบงานและสื่อการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนได้ชื่นชมผลงานของตนเองและเพื่อน ๆ ได้ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น” (ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

“บรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนทุกวันนี้ ครูจะจัดกิจกรรมน่าสนใจ เปิดโอกาสให้ทุกคนในห้องมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม มีการปรับกิจกรรมและปรับห้องเรียนอยู่เสมอ รวมทั้งมีการนำกิจกรรมบริหารร่างกาย บริหารสมอง มาใช้กระตุ้นนักเรียน มีการร้องเพลงและเล่นเกมอย่างสนุกสนานในกิจกรรมการเรียน ทำให้ห้องเรียนมีความสุขสนุกสนาน” (ดร.ภูษิต ผาสุก, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2560)

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประเด็นที่ 5 บรรยากาศในชั้นเรียน

1. บรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความสุขสนุกสนาน นักเรียนมีความสุข ห้องเรียนมีความอบอุ่น เป็นกันเอง ผ่อนคลาย
  2. ครูเดินดูการทำงานของนักเรียน ให้คำแนะนำนักเรียนอย่างเป็นกันเอง นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างอิสระภายใต้ข้อตกลงของชั้นเรียน สามารถแสดงความคิดเห็นในบทเรียนได้อย่างอิสระ ทุกคนในห้องมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม มีการปรับกิจกรรมและปรับห้องเรียนอยู่เสมอ
  3. ห้องเรียน สะอาด เรียบร้อย มีมุมประสบการณ์ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย
  4. มีกิจกรรมบริหารร่างกาย บริหารสมอง มีการร้องเพลงและเล่นเกมอย่างสนุกสนาน
  5. ครูมีการนำพานักเรียนผลิตสื่อเพื่อใช้เอง และนำไปประดับตกแต่งห้องเรียน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการผลิตสื่อและผลิตชิ้นงาน
  6. นักเรียนสามารถลุกไปถามเพื่อน ๆ ด้วยความสบายใจ ไม่ต้องกังวลว่าจะโดนครูดุหรือทำโทษ
  7. นักเรียนรู้สึกปลอดภัยในการมาเรียนและทำกิจกรรมกับครูและเพื่อน ๆ
4. สรุปวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น
- ผู้วิจัยได้นำข้อมูลวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของผู้สอน 2) เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน จากการศึกษาทฤษฎี

ของ Heritage (2010, pp. 10-15) เอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาสรุปรวมได้  
ดังตารางที่ 3-18

ตารางที่ 3-18 สรุปผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

ประเด็น	ประเด็นย่อย
1. เจตคติและ พฤติกรรมของครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงเป้าหมายการเรียนรู้</li> <li>2. ครูแจ้งเกณฑ์ความสำเร็จให้นักเรียนทราบ และอธิบายเกณฑ์ประกอบ แผนภาพเพื่อให้นักเรียนเข้าใจชัดเจน</li> <li>3. ครูใช้สื่อที่น่าสนใจ ใช้สื่อที่หลากหลาย ใช้สื่อ ICT</li> <li>4. ครูประเมินผลงานนักเรียนโดยใช้เกณฑ์</li> <li>5. ครูให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน แนะนำวิธีปรับปรุงแก้ไขงาน</li> <li>6. ครูร่วมสรุปผลการเรียนรู้กับนักเรียน และสุ่มถามความเข้าใจในบทเรียน</li> <li>7. ครูใช้เทคนิคกระบวนการสอนที่หลากหลาย มีเกม เพลง มาประกอบ</li> <li>8. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและสนทนากับนักเรียน เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม</li> <li>9. เติมนดูการทำงานของนักเรียนรายบุคคล</li> <li>10. ครูทักทายนักเรียนหน้าชั้นเรียนด้วยใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส</li> <li>11. ครูฝึกนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม</li> </ol>
2. เจตคติ และพฤติกรรม ของนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง</li> <li>2. นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและสนทนากับครู ซักถามในข้อที่สงสัย</li> <li>3. นักเรียนสามารถบอกเกณฑ์ความสำเร็จในการทำงานแต่ละครั้ง และสนทนา ต่อรองกับครูเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จในแต่ละชั่วโมง</li> <li>4. นักเรียนทักทายกับครูหน้าชั้นเรียนและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน</li> <li>5. นักเรียนสามารถบอกเป้าหมายการเรียนรู้ได้และมีการสนทนาถึงเป้าหมาย การเรียนรู้กับครูผู้สอน</li> <li>6. นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม</li> <li>7. นักเรียนได้ประเมินผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อนโดยใช้เกณฑ์</li> <li>8. นักเรียนรับทราบจุดเด่น จุดด้อย ของผลงานตนเองที่ครูและเพื่อนประเมิน</li> <li>9. นักเรียนปรับปรุงผลงานตามที่ครูเสนอแนะ</li> <li>10. นักเรียนร่วมสรุปผลการเรียนรู้กับครู</li> <li>11. นักเรียนใช้สื่อที่หลากหลาย ใช้สื่อ ICT</li> </ol>



## ตารางที่ 3-18 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูเดินดูการทำงานของนักเรียนและให้คำแนะนำในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ</li> <li>2. ครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์ในทางที่ดี มีความเป็นกันเอง</li> <li>3. ครูคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ</li> <li>4. ครูใส่ใจต่อความคิดเห็นของนักเรียน</li> <li>5. ตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ</li> <li>6. ประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคล</li> <li>7. ครูให้กำลังใจนักเรียนในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน</li> <li>8. นักเรียนมีส่วนร่วมกับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>9. ครูแนะนำให้นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า</li> </ol>
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนช่วยเหลือกันทำงานกลุ่มจนเสร็จ</li> <li>2. นักเรียนได้อธิบายให้เพื่อน ๆ ฟัง ในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ</li> <li>3. นักเรียนได้ประเมินผลงานเพื่อน ๆ โดยใช้เกณฑ์</li> <li>4. นักเรียนได้ปรึกษาหารือกับเพื่อนในการปรับปรุงแก้ไขงาน</li> <li>5. นักเรียนได้สรุปความรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ</li> <li>6. แบ่งปันอุปกรณ์การเรียนให้เพื่อน</li> <li>7. นักเรียนช่วยกันเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเรียน</li> </ol>
5. บรรยากาศในชั้นเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องเรียนมีความอบอุ่น เป็นกันเอง ผ่อนคลาย</li> <li>2. การเรียนรู้มีความสนุกสนาน นักเรียนมีความสุข</li> <li>3. นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นในบทเรียนได้อย่างอิสระ</li> <li>4. ห้องเรียน สะอาด เรียบร้อย</li> <li>5. ห้องเรียนถูกตกแต่งด้วยใบงานและสื่อการเรียนรู้</li> <li>6. ครูเดินดูการทำงานของนักเรียน ให้คำแนะนำนักเรียนอย่างเป็นกันเอง</li> <li>7. นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างอิสระภายใต้ข้อตกลงของชั้นเรียน</li> <li>8. มีการปรับกิจกรรมและปรับห้องเรียนอยู่เสมอ</li> <li>9. ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย</li> <li>10. ทุกคนในห้องมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม</li> <li>11. มีกิจกรรมบริหารร่างกาย บริหารสมอง</li> <li>12. มีมุมประสบการณ์ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ</li> <li>13. มีการร้องเพลงและเล่นเกมอย่างสนุกสนาน</li> </ol>

จากตารางที่ 3-18 สรุปผลการวิเคราะห์พัฒนากรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน พบว่ามีพฤติกรรมในชั้นเรียน 11, 11, 9, 7 และ 13 ประเด็นย่อย ตามลำดับ

## ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

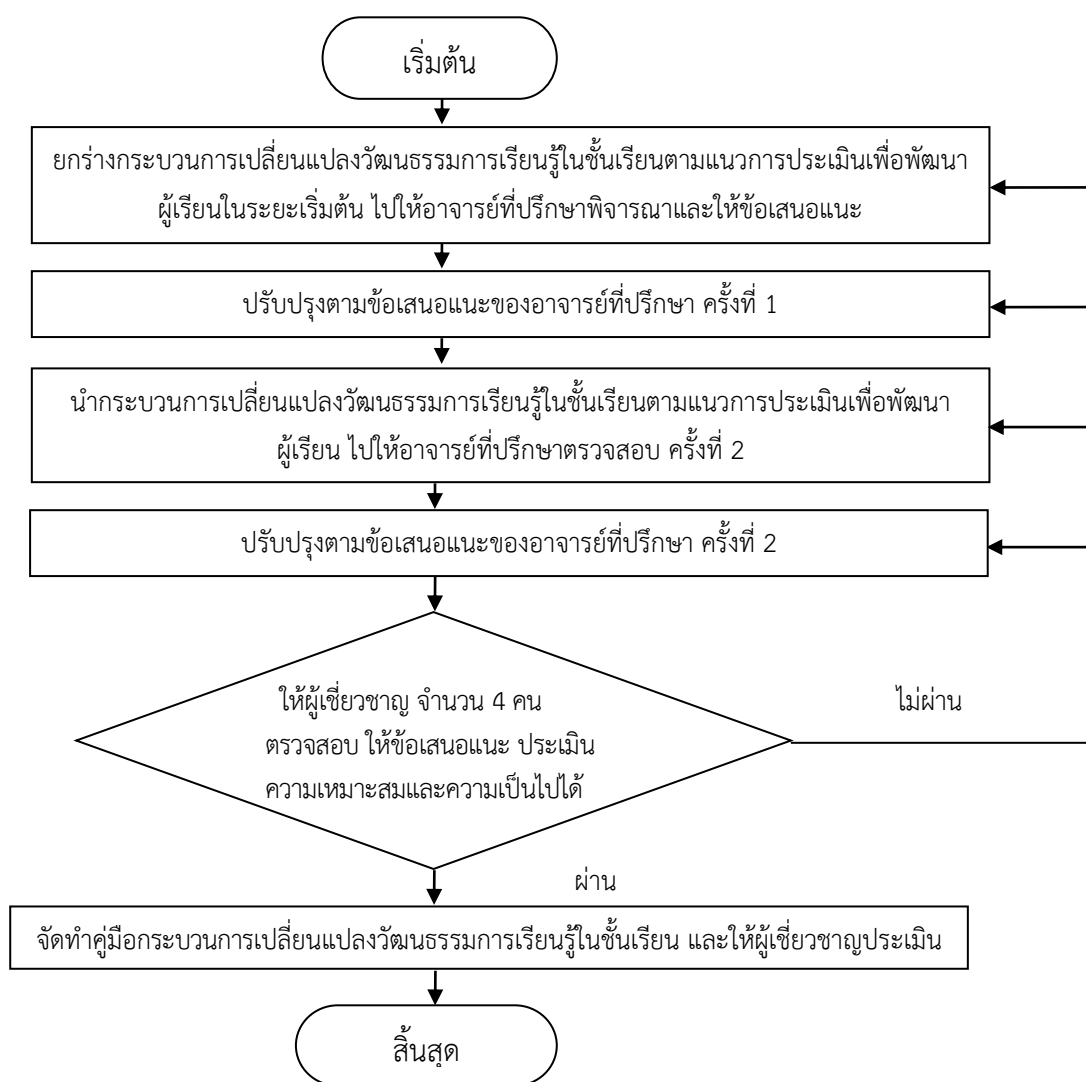
การสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการสังเคราะห์โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่ายที่ดำเนินการร่วมกัน มีการพัฒนาครูให้สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้ตลอดภาคการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 กับครูและนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 5 คน และ 14 คน ตามลำดับ และผู้บริหารโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว 1 คน โดยดำเนินการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

1. ยกร่างแนวทางการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ แนวทางดังกล่าวประกอบด้วย
  - 1.1 การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นแบบใหม่ ต้องใช้กระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูนำไปใช้จัดกิจกรรมในชั้นเรียนตลอดภาคการศึกษา
  - 1.2 ผู้บริหารต้องให้ความร่วมมือ สนับสนุนงบประมาณ สื่ออุปกรณ์ ร่วมกำกับติดตาม และชี้แนะตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ
  - 1.3 ครูต้องยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมในการดำเนินการ โดยไม่มีการบังคับแต่อย่างใด
2. นำแนวทางการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นแบบใหม่ เสนอผู้บริหารโรงเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ผู้บริหารโรงเรียนยอมรับแนวทางการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนจากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นแบบใหม่
3. อบรมให้ความรู้ครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว เกี่ยวกับแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อให้ครูสามารถนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดภาคการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

4. ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะแก้วออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

5. สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่เกิดจากการนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปปฏิบัติจริง เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 กับครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์

การสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีขั้นตอนตามแผนผัง (Flow chart) ดังภาพที่ 3-3



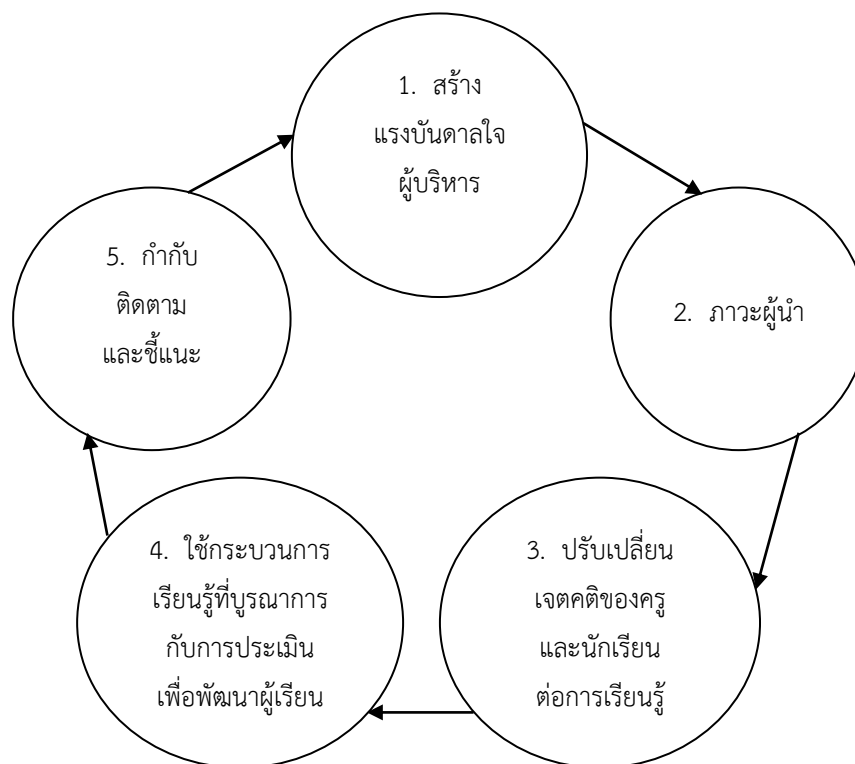
ภาพที่ 3-3 ขั้นตอนการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

จากภาพที่ 3-3 ขั้นตอนการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้  
 ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ยกร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน  
 เพื่อพัฒนาผู้เรียนในระยะเริ่มต้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ
2. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 1
3. นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน  
 เพื่อพัฒนาผู้เรียน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ครั้งที่ 2
4. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 2
5. เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน พิจารณาตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ประเมิน  
 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้
6. จัดทำคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และให้ผู้เชี่ยวชาญ  
 ประเมินคู่มือ

รายละเอียดการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1. ยกร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในระยะเริ่มต้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ  
 ผู้วิจัยได้ยกร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
 การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่รวบรวมข้อมูลได้จากการนำแนวคิดไปพัฒนาครูให้ออกแบบกิจกรรม  
 การเรียนรู้ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559  
 ดังภาพที่ 3-4



ภาพที่ 3-4 ร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนในระยะเริ่มต้น

#### ขั้นตอนที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

ในการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้กับครูและนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 พบว่าประสบปัญหามากมายหลายขั้นตอน บางครั้งก็รู้สึกท้อแท้ หนื่อยล้า อยากจะยุติการทดลอง ผู้วิจัยได้สร้างความฝันและสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้สามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อยากจะเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรมชัดเจนเกิดขึ้นในโรงเรียนและวงการศึกษา จึงได้สร้างแรงบันดาลใจด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ดังนี้

1. ศึกษาอัตชีวประวัติของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน เพื่อเป็นแบบอย่าง
2. ศึกษาจิตวิทยาในการทำงาน การพัฒนาตนเอง หลักคิดในการทำงานของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน
3. ศึกษาดูงานโรงเรียนอื่น ๆ ที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษา
4. เข้าร่วมกิจกรรมทางการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เช่น กิจกรรมสัมมนาทางวิชาการ การร่วมเป็นคณะกรรมการการศึกษาในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับเครือข่าย ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ระดับภาค และระดับชาติ

### ขั้นตอนที่ 2 ภาวะผู้นำ

การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้กับครูและนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 พบว่าผู้บริหารโรงเรียนต้องใช้ภาวะผู้นำสูงมาก เพื่อนำพาคณะครู นักเรียน ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้จากแบบดั้งเดิมไปเป็นแบบใหม่ ผู้บริหารจึงต้องใช้ภาวะผู้นำในระดับต่าง ๆ เพื่อนำพาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และต้องนำพาทุก ๆ กิจกรรมที่จัดขึ้น

### ขั้นตอนที่ 3 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

การเปลี่ยนแปลงสิ่งใดก็ตามควรมีการปรับเปลี่ยนเจตคติทั้งครูผู้สอนและนักเรียน เพื่อไม่ให้เกิดการต่อต้านเกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียน เป็นการเปิดโลกทัศน์และมุมมองใหม่ ๆ ให้กับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการเรียนรู้ ในวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ที่แตกต่างไปจากเดิม ต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองในการเรียนรู้

กิจกรรมที่ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและนักเรียนเกิดการยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ไม่มีการต่อต้าน รวมทั้งการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม ดังนี้

1. การอบรมให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
2. กิจกรรมการปฐมนิเทศนักเรียน เกี่ยวกับบทบาทของตนเองในการเข้าร่วมวิจัย

การเปลี่ยนแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู และวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนแนวใหม่

ผลที่เกิดขึ้น พบว่า ครูและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของของตนเอง ในการเข้าร่วมวิจัย แต่ยังมีครูส่วนหนึ่งที่กังวลว่าจะไม่สามารถทำตามที่ผู้วิจัยแนะนำได้ ถึงอย่างไรก็ตามก็จะลองสู้ดู นอกจากนี้การอบรมเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างชัดเจน สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกคน

### ขั้นตอนที่ 4 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อพัฒนาครูให้สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยได้มีการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผลที่เกิดขึ้นปรากฏว่า ครูส่วนใหญ่ไม่สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ เพราะครูคุ้นเคยกับการสอนแบบเดิม ครูบางท่านเครียดมาก และมีความกังวลสูง ผู้วิจัยจึงได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ประจำกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาช่วยออกแบบและให้คำแนะนำ เป็นพี่เลี้ยงในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 คน ในแต่ละระดับชั้น นับได้ว่าเป็นเครือข่ายทางการศึกษาที่สามารถช่วยเหลือเพื่อนครูได้เป็นอย่างดี จึงสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ครูสามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ และได้นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ในขั้นนี้ผู้บริหารโรงเรียนมีความกังวลมาก กลัวการดำเนินการวิจัยจะไม่ประสบความสำเร็จ ต้องใช้ภาวะผู้นำสูงมากในการนำพาคณะครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้มาร่วมงานวิจัยและทำกิจกรรมร่วมกัน ต้องคอยให้กำลังใจครู คอยกำกับ ติดตาม และชี้แนะอย่างใกล้ชิดอยู่ตลอดเวลา

การกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีดังนี้

1. มีประสบการณ์ในการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ปี
2. จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือจบปริญญาตรีและสอนตรงตามวิชาเอกที่ตนเองสำเร็จการศึกษามา

3. มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือวิทยฐานะชำนาญการแต่มีผลงานเชิงประจักษ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

4. เป็นผู้ที่มีผลงานดีเด่นในการสอน หรือการบริหารวิชาการในโรงเรียน นักเรียนหรือโรงเรียน มีผลงานที่โดดเด่นทางวิชาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และได้รับเกียรติบัตรในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขึ้นไป

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1. นางวรรณเพ็ญ บุญโต ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านสังแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2. นางประภาพร คำออน ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองบัว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอกการประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. นางสาวจรรยา เจือจันทร์ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโพธิ์ (โพธิ์ศรีวิทยา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4. นางนิตยา เฟ่งพิศ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแกสะใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอกการประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

5. นายอภัย ทองทา ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอก

พลศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

6. นายอานนท์ คุณรัตน์ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก ศิลปศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

7. นางฉวีวรรณ จันทร์สุข ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านตางมาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก การประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8. นางอารีย์ จุ้ยเอี่ยม ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนหนองโตง (สุรวิทยาคม) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นตอนที่ 5 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผู้บริหารเป็นผู้กำกับ ติดตาม และชี้แนะ เนื่องจากผู้วิจัยเป็นผู้บริหารโรงเรียนเอง จึงสามารถกำกับ ติดตาม และชี้แนะได้ตลอดเวลา

ผลที่เกิดขึ้นพบว่า ผู้วิจัยสามารถกำกับ ติดตาม และชี้แนะคณะครูได้ตลอดเวลา ทำให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปด้วยดี แต่ครูส่วนใหญ่ก็มีอายุมากแล้ว การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้สื่อต่าง ๆ เป็นไปด้วยความลำบาก ทำให้เกิดความท้อแท้ มีความกังวลใจในการจัดกิจกรรมและการร่วมวิจัย ผู้วิจัยจึงได้จัดให้ครูรุ่นใหม่คอยช่วยเหลือคุณครูที่มีอายุมากและใช้เทคโนโลยีไม่ค่อยถนัด จนปัญหาต่าง ๆ ได้รับการแก้ไข ครูมีความมั่นใจมากขึ้น

## 2. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้นำร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้ง 5 ชั้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ควรนำแนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา มาบูรณาการออกแบบร่วมกับแนวคิดของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงได้จัดอบรมและสนทนากลุ่มในเรื่องดังกล่าว ให้กับครูที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่เมื่อครูจะนำแนวคิดดังกล่าวไปใช้ในชั้นเรียน กลับพบปัญหาที่ตามมา นั่นคือแนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา ต้องใช้งบประมาณสูงมาก ในการจัดซื้อสื่อ ICT เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา เครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้อง และโทรทัศน์ ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารจึงได้จัดสรรงบประมาณส่วนอื่น มาให้การสนับสนุนทดแทนก่อน และขอรับการสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ จากสำนักงาน

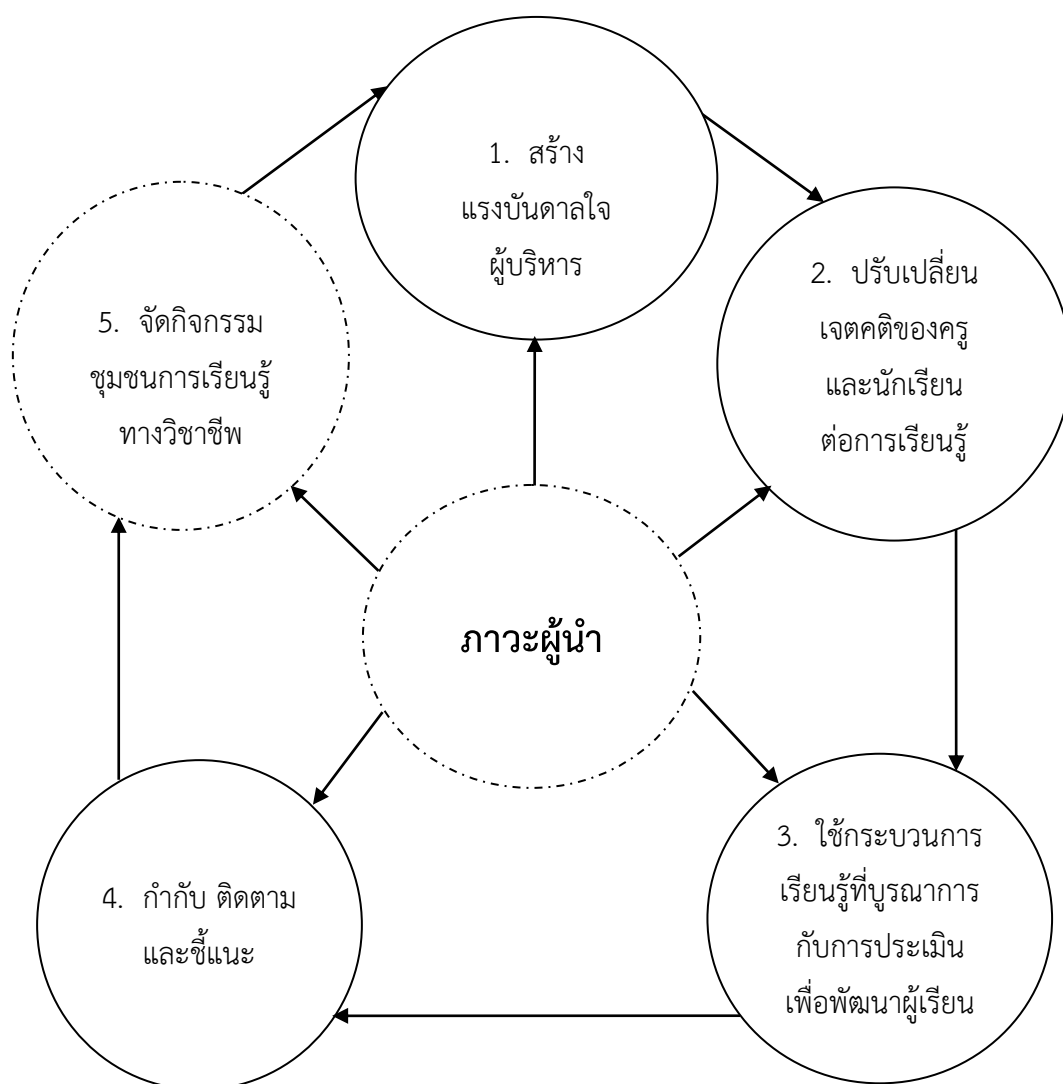


เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว ชมรมศิษย์เก่าของโรงเรียน และวัดเกาะแก้ว ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จากหน่วยงานดังกล่าวเป็นอย่างดี ซึ่งนับว่าเป็นการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาที่มีความเข้มแข็งมาก ผู้วิจัยเห็นว่าการสนับสนุนด้านสื่อ ICT งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำแนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา มาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ควรจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) หลังจากที่ผู้บริหารกำกับ ติดตาม และชี้แนะแล้ว เพื่อให้ครูได้นำข้อค้นพบ จุดเด่น จุดด้อย และอุปสรรคในวิชาที่ตนเองสอน มาร่วมสนทนา อภิปราย เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ปัญหาบางอย่างอาจมีแนวทางในการแก้ไขคล้ายกัน ครูควรได้ทำกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้ครูเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ครูได้พบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญมาร่วมทุกครั้งในการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3. ภาวะผู้นำ ไม่ควรแทรกเป็นขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน แต่ทุกขั้นตอนผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำในการนำพาคณะครูและนักเรียนอยู่ตลอดเวลา ผู้วิจัยจึงได้ปรับขั้นตอนที่ 2 ภาวะผู้นำ ให้อยู่ตรงกลางของกระบวนการเพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนในทุก ๆ ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ปรับกระบวนการใหม่ ดังภาพที่ 3-5



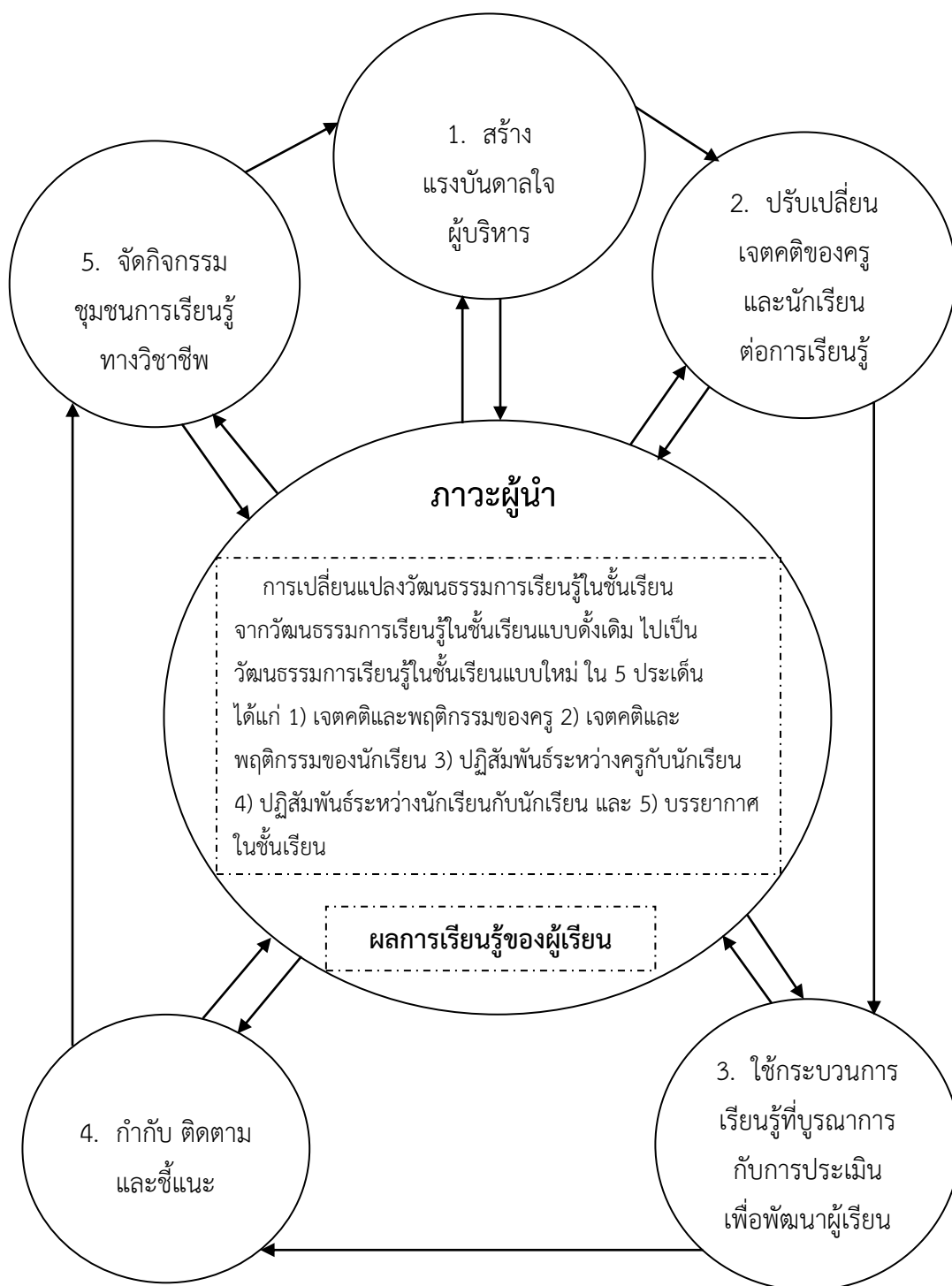
ภาพที่ 3-5 ร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ปรับปรุง ครั้งที่ 1

### 3. นำร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ครั้งที่ 2

ผลการตรวจสอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะว่าตรงกลางของกระบวนการนอกจากจะเป็นภาวะผู้นำแล้ว ควรเป็นผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการ นั่นคือการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ จากวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน และผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และทุกขั้นตอนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลูกศรต้องชี้เข้าและชี้ออกในทุก ๆ ขั้นตอน

#### 4. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 2

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขร่างกระบวนการ ดังภาพที่ 3-6



ภาพที่ 3-6 ร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ปรับปรุง ครั้งที่ 2

## 5. ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้

ผู้วิจัยได้นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน ได้ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ และประเมิน ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกระบวนการ

การกำหนดผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน จำนวน 4 คน ได้กำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

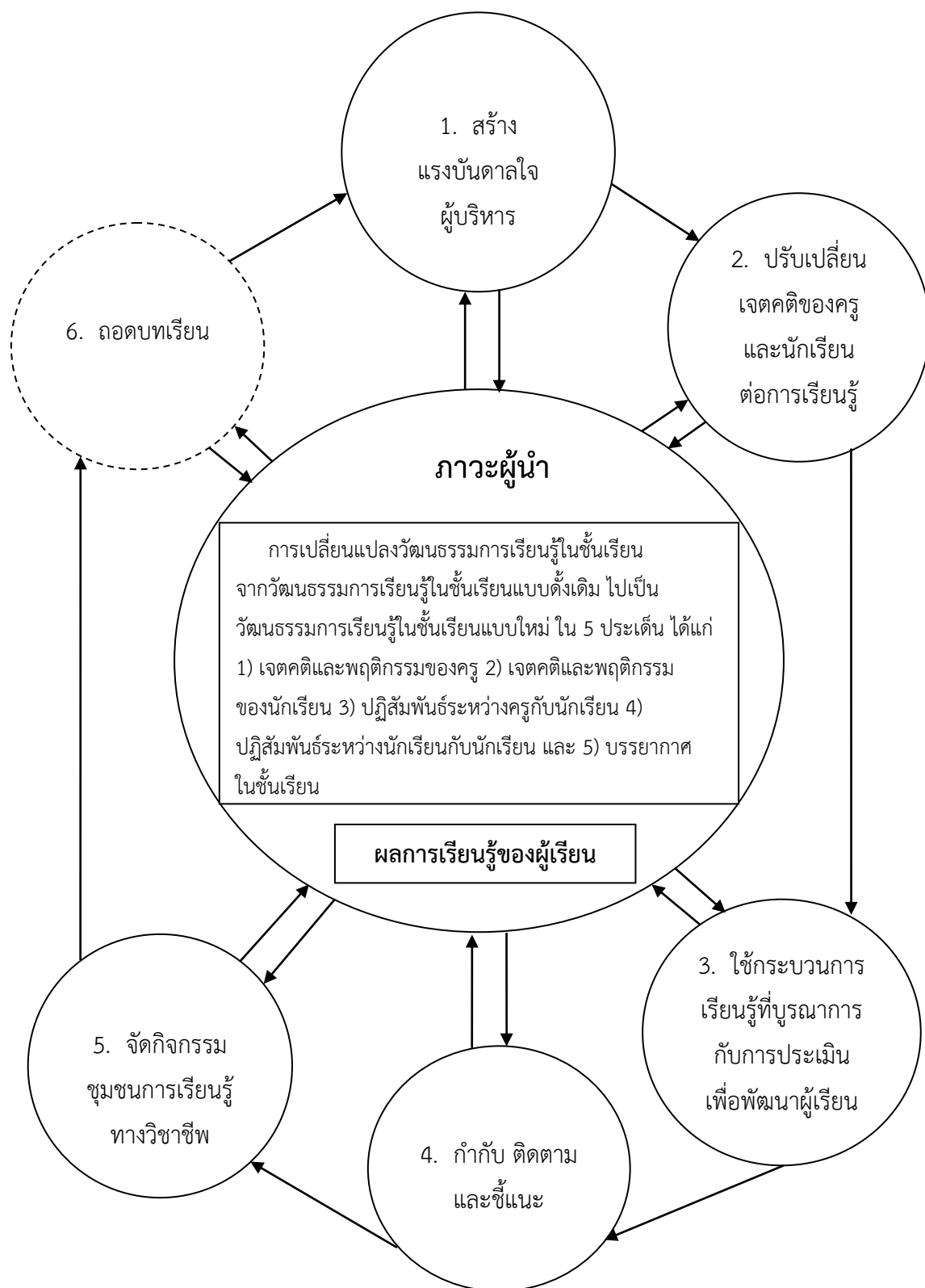
1. นักวิชาการทางด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ คือมีความรู้และเชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ เทคโนโลยีและสื่อ การเรียนรู้ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี เป็นผู้มีวุฒิปริญญาเอกทางด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ เทคโนโลยีและสื่อ การเรียนรู้
2. นักวิชาการทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ คือ มีความรู้และเชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน เป็นผู้มีวุฒิปริญญาเอกสาขาหลักสูตรและ การสอน มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในเรื่องหลักสูตรและการสอน ไม่ต่ำกว่า 5 ปี
3. กลุ่มศึกษานิเทศก์ จำนวน 2 ท่าน โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ มีความรู้และเชี่ยวชาญ ด้านนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และมีประสบการณ์ ในการทำงาน ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน มีดังนี้

1. นักวิชาการทางด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จฬารัตน์ บุชบงก์ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ศรีสะเกษ วุฒิกการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นักวิชาการทางด้านหลักสูตรและการสอน ดร.ภูษิต ผาสุก ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนแตลศิริวิทยา จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 วุฒิกการศึกษา ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม
3. ศึกษานิเทศก์ ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 วุฒิกการศึกษา การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (กศ.ด.) สาขานวัตกรรม หลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. ศึกษานิเทศก์ ดร.ชูชัย ประดับสุข ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ

ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1  
วุฒิกการศึกษา ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้เชี่ยวชาญ คือ ดร.ชูชัย ประดับสุข และ ดร.สุทัศน์ สังคะพันธ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า  
กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ทันสมัย เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริงแล้วจึงยกร่าง  
กระบวนการขึ้นมา เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ ควรมีการเก็บหลักฐาน ร่องรอย และประสบการณ์ที่มีคุณค่า  
ให้เป็นรูปธรรม ในลักษณะการถอดบทเรียนให้เป็นเรื่องเล่าเร้าพลังของครูผู้ร่วมทำวิจัย จึงได้ปรับ  
กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
เพิ่มเติม โดยนำขั้นตอนการถอดบทเรียนที่เป็นการเขียนเรื่องเล่าเร้าพลัง มาเพิ่มเป็นขั้นตอนที่ 6  
ดังภาพที่ 3-7



ภาพที่ 3-7 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากปรับปรุงแก้ไขกระบวนการตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 4 คน ชูติเติม ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยดำเนินการ ดังนี้

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกระบวนการ
2. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ ซึ่งเป็น มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

เกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 ถึง 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ถึง 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 ถึง 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 ถึง 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 ถึง 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

3. นำแบบประเมินไปให้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
4. นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์การตัดสิน คุณภาพเครื่องมือ ใช้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ใช้สูตร ดังนี้ (Di Iorio, 2006, p. 218)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

โดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

1 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ น้อยที่สุด

2 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ น้อย

3 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ มาก

4 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้ มากที่สุด

ผลการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ปรากฏว่า แบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1.00 ผ่านเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาทั้งฉบับที่ได้ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .90 (Di Iorio, 2006, p. 219 ) สรุปได้ว่าแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีความตรงตามเนื้อหาและสามารถนำไปใช้ได้ ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ปรากฏผล ดังตารางที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	<i>M</i>	<i>SD</i>	ผลการ ประเมิน
1	กระบวนการสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษา และการบรรลุพันธกิจของการศึกษา	4.50	0.58	มาก
2	กระบวนการมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้	4.75	0.50	มากที่สุด
3	ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการสามารถสืบค้นได้ง่าย	4.25	0.50	มาก
4	กระบวนการไม่ละเมิดสิทธิ์ของนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
5	มีการประเมินที่มีความชัดเจนและถูกต้อง	4.50	0.58	มาก
6	กระบวนการสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.75	0.50	มากที่สุด
7	กระบวนการเน้นการมีส่วนร่วมจากทุก ๆ ฝ่าย	4.25	0.50	มาก
8	ทรัพยากร แหล่งข้อมูลที่จะใช้ในกระบวนการ มีความเหมาะสม	4.75	0.50	มากที่สุด
9	ระยะเวลาในการใช้กระบวนการมีความเหมาะสม	4.25	0.50	มาก
สรุปผลโดยรวม		4.56	0.27	มากที่สุด

จากตารางที่ 3-19 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีความเหมาะสม



โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $M = 4.56$ ) แสดงว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้  
ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่สังเคราะห์ขึ้น สามารถนำไปใช้ได้

ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ได้เสนอแนะเพิ่มเติมจากคำถามปลายเปิดในแต่ละด้านดังนี้  
ด้านความเหมาะสม

1. กระบวนการควรจัดให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน
2. กระบวนการบางขั้นตอนควรเขียนให้ชัดเจนและมีขั้นตอนย่อยประกอบ
3. กระบวนการที่จะนำไปใช้ ควรได้รับการยินยอมจากคณะครูและนักเรียนเมื่อนำไปใช้

จริงกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่ควรบังคับให้เข้าร่วมกิจกรรม

ด้านความเป็นไปได้

1. ควรมีการประชุมครู นักเรียน ก่อนนำกระบวนการไปใช้ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจน  
ร่วมกัน
2. กระบวนการควรเน้นการมีส่วนร่วมจากทุก ๆ ฝ่าย อย่างแท้จริง โดยเฉพาะบทบาท  
ของครู และนักเรียน
3. ควรมีการวางแผนการใช้งบประมาณในโรงเรียนให้เป็นระบบและเพียงพอ สำหรับ  
การนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้ในโรงเรียน เพราะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างมากกว่าการบริหาร  
ตามปกติ
4. กระบวนการดังกล่าวค่อนข้างมีกิจกรรมเยอะ ควรวางแผนเรื่องเวลาในแต่ละกิจกรรม  
ให้มีความเหมาะสม และควรมีความยืดหยุ่นในแต่ละกิจกรรม

**6. การจัดทำคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือ**

หลังจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ  
แล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลง  
วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบ  
การดำเนินการ เพื่อให้ผู้ดำเนินการได้ทราบถึงรายละเอียดของกระบวนการ รวมทั้งแนวทางในการ  
ปฏิบัติ ให้สามารถนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคู่มือมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 6.1 คำนำ
- 6.2 คำแนะนำในการใช้คู่มือ
- 6.3 หลักการและเหตุผล
- 6.4 วัตถุประสงค์ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

6.5 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรม

การเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา

6.6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

ขั้นตอนที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

ขั้นตอนที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ขั้นตอนที่ 6 ถอดบทเรียน

การพัฒนาแบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการประเมินคู่มือจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย เพื่อนำมาประยุกต์ออกแบบเป็นแบบประเมินคู่มือ

2. สร้างแบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

เกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 ถึง 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ถึง 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 ถึง 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 ถึง 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 ถึง 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

3. นำแบบประเมินคู่มือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. นำแบบประเมินคู่มือไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์การตัดสินคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ใช้สูตร ดังนี้ (Di lorio, 2006, p. 218)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

โดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

- 1 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้น้อย
- 3 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้มาก
- 4 หมายถึง แบบประเมินมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้มากที่สุด

ผลการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ปรากฏว่า แบบประเมินคู่มือมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1.00 ผ่านเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาทั้งฉบับที่ได้ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .90 (Di lorio, 2006, p. 219 ) สรุปได้ว่าแบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีความตรงตามเนื้อหาและสามารถนำไปใช้ได้

ผลการประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ปรากฏผล ดังตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-20 ผลการประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	<i>M</i>	<i>SD</i>	ผลการประเมิน
1	ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล	4.50	0.58	มาก
2	ความชัดเจนของกระบวนการที่นำเสนอในคู่มือ	4.75	0.50	มากที่สุด
3	ความครอบคลุมของเนื้อหาที่นำเสนอในคู่มือ	4.50	0.58	มาก
4	ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในคู่มือ	4.75	0.50	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ในคู่มือ	4.25	0.50	มาก
6	ความเหมาะสมของการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาในคู่มือ	4.75	0.50	มากที่สุด
7	ความเหมาะสมของการนำเสนอตาราง ภาพประกอบ	4.25	0.50	มาก
8	การจัดรูปแบบการพิมพ์ มีความสวยงาม ดึงดูดและน่าสนใจ	4.75	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 3-20 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	<i>M</i>	<i>SD</i>	ผลการประเมิน
9	คู่มือสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และสะดวกในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง	4.50	0.58	มาก
10	คู่มือมีประโยชน์ในการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน	4.25	0.50	มาก
	สรุปผลโดยรวม	4.53	0.22	มากที่สุด

จากตารางที่ 3-20 ผลการประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $M = 4.53$ ) แสดงว่าคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถนำไปใช้ได้

ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ได้เสนอแนะเพิ่มเติมจากคำถามปลายเปิด ดังนี้

1. คู่มือควรเขียนในแต่ละขั้นตอนให้เป็นระบบและชัดเจนที่ละเอียด
2. คู่มือในบางขั้นตอนเข้าใจยาก ควรมีแบบฟอร์มหรือตัวอย่างการบันทึกในแต่ละขั้นตอนประกอบ จะทำให้สามารถมองเห็นภาพชัดเจนและนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีคุณภาพ
3. บางขั้นตอน มีกิจกรรมที่มากเกินไป อาจทำให้นำไปปฏิบัติได้ยาก
4. การใช้ภาพประกอบในคู่มือ ควรอธิบายให้ชัดเจน
5. การนำเสนอแนวคิดในคู่มือควรให้กระชับและมีการอ้างอิงแหล่งที่มาด้วย

### ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น ได้แก่

1. ผลการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในแต่ละขั้นตอน
2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
3. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
4. พฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป
5. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

ผู้วิจัยนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้กับครูและนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ครู จำนวน 5 คน นักเรียน จำนวน 14 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กับครู จำนวน 7 คน นักเรียน จำนวน 13 คน โดยมีวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

### 1. ศึกษาผลการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในแต่ละขั้นตอน

ผู้วิจัยนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่สังเคราะห์ได้ไปใช้ทั้ง 6 ขั้นตอน โดยทุกขั้นตอนดำเนินการตามคู่มือ ทำการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และการบันทึกวีดิทัศน์ นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และรายงานผลในแต่ละขั้นตอนด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ วิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

สภาพปัญหาที่พบ

การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนจากแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ในโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เป็นสิ่งที่ผู้บริหารประสบปัญหาอย่างมาก เพราะบุคลากรมีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกัน เป็นสิ่งที่ยากมาก ๆ ที่จะไปเปลี่ยนแปลงความคิดของครูเหล่านั้น ความต้องการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้ผู้บริหารท้อแท้หรือหมดกำลังใจในระหว่างการดำเนินการพัฒนาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเบื้องต้น ที่ผู้บริหารจะต้องหนักแน่นและต้องสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นทั้งก่อนและระหว่างการดำเนินกิจกรรม การเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนจากแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลง ไม่ละทิ้งสิ่งที่ตั้งใจหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ระหว่างการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนได้ศึกษาและได้รับประสบการณ์ทางการบริหารจากผู้ที่ประสบความสำเร็จในการบริหารงานทั้งภาครัฐและเอกชน

2. เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนนำประสบการณ์ที่ได้รับ ไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาโรงเรียน

กิจกรรมที่ดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนจากแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้บริหารได้สร้างแรงบันดาลใจเพื่อให้เกิดกำลังใจ

สามารถทำให้การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนประสบความสำเร็จ โดยได้ดำเนินการ ทั้งก่อนและระหว่างการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้สามารถเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ของครู และนักเรียน ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาอัตชีวประวัติ หลักคิดในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการบริหารงาน จากเอกสาร งานวิจัย และเว็บไซต์
2. ศึกษาดูงานโรงเรียนอื่น ๆ ที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษา
3. เข้าร่วมกิจกรรมทางการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เช่น กิจกรรมสัมมนาทางวิชาการ การร่วมเป็นคณะกรรมการการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 การส่งนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันทักษะทางวิชาการ ทั้งในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระดับชาติและระดับนานาชาติ เช่น การส่งนักเรียนเข้าแข่งขันวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์นานาชาติเป็นประจำทุก ๆ ปี

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

สภาพปัญหาที่พบ

การนำแนวคิด นวัตกรรม หรือวิธีทำงานใหม่ ๆ ไปใช้ในโรงเรียน ย่อมทำให้ครูได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะการนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียนนั้น พบว่าครูบางคนก็เห็นด้วย ครูบางคนก็ไม่เห็นด้วย มีการต่อต้าน ตอนเริ่มต้นนั้น ครูตั้งป้อมไว้เลยว่า คงจะไม่สามารถทำได้อย่างแน่นอน เป็นการเพิ่มภาระให้กับตนเอง เพราะต้องรับผิดชอบการสอนเสริมนักเรียน เพื่อเตรียมตัวสอบ NT และ O-NET ครูมองว่าเป็นงานของนักวิจัย แต่เพียงอย่างเดียว และยังเชื่อมโยงไปถึงบทบาทของนักเรียนด้วยว่า จะเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงได้อย่างไร จะสามารถประเมินผลงานตนเองและประเมินผลงานเพื่อน ๆ ได้อย่างไร ยังเป็นเด็กคงทำไม่ได้แน่นอน ครูมีความกังวลและมีแววตาที่เศร้าถึงภาระหนักที่กำลังจะตามมา เพราะสิ่งที่คุณครูได้รับทราบมานั้น ส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด และกิจกรรมที่จะดำเนินการอย่างชัดเจนมาก่อน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความเข้าใจกับครูและนักเรียน ในการทำงานที่นำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในโรงเรียน
2. เพื่อปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียน ในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมที่ดำเนินการ

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ เป็นการเปิดโลกทัศน์และมุมมองใหม่ ๆ ให้กับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการเรียนรู้แบบใหม่

ที่มีความแตกต่างไปจากเดิม นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรม ประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานของเพื่อน ๆ ได้ กิจกรรมในขั้นนี้เป็นการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ครูได้รับความรู้ และประสบการณ์ใหม่ ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติในทางที่ดีทั้งตัวครูและนักเรียน ทำให้ไม่มีความกังวลและสามารถ ร่วมกิจกรรมได้อย่างมีความสุข กิจกรรมที่ดำเนินการ มีดังนี้

#### กิจกรรมสำหรับครู

1. สนทนากลุ่มกับคณะครูเพื่อให้เข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางในการ เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรม การเรียนรู้แบบใหม่ ทั้งหลักการและวิธีดำเนินการตลอดทั้งภาคเรียน

2. ให้ความรู้ครูเกี่ยวกับแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเปลี่ยนวัฒนธรรม การเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ครู 4 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การอบรมเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment)

กิจกรรมที่ 2 การสนทนากลุ่มเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom)

กิจกรรมที่ 3 การสนทนากลุ่มเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation)

กิจกรรมที่ 4 การอบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education)

ผู้วิจัยได้เป็นวิทยากรอบรมครูด้วยตนเอง และได้เชิญนายวิชวุฒม์ ทองแมน ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 สุรินทร์ มาร่วมเป็นวิทยากร เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา จำนวน 3 วัน เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักการที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิดที่จะ นำมาออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ โดยได้ดำเนินการอบรม ดังตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-21 ปฏิทินการอบรมให้ความรู้แก่ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4

ว/ ด/ ป	เวลา	กิจกรรมและเนื้อหา	วิทยากร
2 มีนาคม 2560	09.00-12.00 น.	อบรมการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (1)	นายวิชวุฒม์ ทองแมน
	13.00-16.30 น.	อบรมการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (2)	นายสุเทพ แปลงทับ
3 มีนาคม 2560	09.00-12.00 น.	สนทนากลุ่มเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ	นายวิชวุฒม์ ทองแมน
	13.00-16.30 น.	สนทนากลุ่มเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้	นายสุเทพ แปลงทับ
4 มีนาคม 2560	09.00-12.00 น.	อบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (1)	นายวิชวุฒม์ ทองแมน
	13.00-16.30 น.	อบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (2)	นายสุเทพ แปลงทับ

กิจกรรมสำหรับนักเรียน

การดำเนินการปรับเปลี่ยนเจตคติของนักเรียน ได้แก่ กิจกรรมการปฐมนิเทศนักเรียน ก่อนทำวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฐมนิเทศนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 14 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 คน เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ให้สามารถปรับตัวและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ครูจะนำมาใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยได้ไปปฐมนิเทศนักเรียนด้วยตนเอง ในวันศุกร์ที่ 13 ตุลาคม 2560 ซึ่งเนื้อหาในการปฐมนิเทศนักเรียน ได้แก่

1. บทบาทของนักเรียนที่มีต่อครูในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

2. บทบาทของนักเรียนที่มีต่อตนเอง เช่น การประเมินผลงานของตนเอง การปรับปรุงผลงานของตนเอง การซักถามครูในสิ่งที่ตนเองยังไม่เข้าใจ

3. บทบาทของนักเรียนที่มีต่อเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแบ่งปันทรัพยากร การอธิบายเนื้อหาให้เพื่อน ๆ ฟัง และการประเมินผลงานของเพื่อน ๆ

4. แนวทางการปรับตัวในการเรียน เมื่อครูใช้เทคนิคและวิธีการสอนตามแนวทางการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น นักเรียนจะต้องปรับตัวอย่างไรในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้  
ชั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
สภาพปัญหาที่พบ

ผู้วิจัยได้อบรมและสนทนากลุ่มกับครูเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา ผลที่เกิดขึ้นพบว่าครูมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษาที่ชัดเจนและถูกต้อง แต่ปัญหาที่พบตามมาก็คือถึงแม้ว่าครูจะมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดที่ได้อบรมมาก็จริง แต่ไม่สามารถนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ ขาดตัวอย่าง ขาดความมั่นใจ เพราะครูคุ้นเคยกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดิม ๆ ทำให้ประสบปัญหาในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ครูบางท่านเกิดความท้อแท้ใจ ผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำในการนำพาครูให้สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

2. เพื่อให้ครูสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน



ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

กิจกรรมที่ดำเนินการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ เพื่อให้ครูสามารถนำความรู้มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และได้เชิญนายวิษณุธรรม ทองแมน ศึกษานิเทศก์  
ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 สุรินทร์ มาเป็นวิทยากร  
นอกจากนี้ยังได้เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาให้คำแนะนำ และประเมินการออกแบบการจัดกิจกรรม  
การเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีดังนี้

1. มีประสบการณ์ในการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ปี
2. จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือจบปริญญาตรีและสอนตรงตามวิชาเอก  
ที่ตนเองสำเร็จการศึกษามา
3. มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือวิทยฐานะชำนาญการแต่มีผลงานเชิงประจักษ์  
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน
4. เป็นผู้ที่มีผลงานดีเด่นในการสอน หรือการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน นักเรียน  
หรือโรงเรียนมีผลงานที่ดีเด่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และได้รับเกียรติบัตรในระดับสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาขึ้นไป

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย

1. นางวรรณเพ็ญ บุญโต ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านสังแก สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิกการศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.)  
สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. นางประภาพร คำออน ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองบัว  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิกการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.)  
วิชาเอกการประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3. นางสาวจรรยา เจือจันทร์ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโพธิ์ (โพธิ์ศรี  
วิทยา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิกการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต  
(กศ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
4. นางนิตยา เฟ่งพิศ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแกสระใหญ่ สำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ การศึกษำบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอก การประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

5. นายอภัย ทองทา ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขอนแก่น สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ การศึกษำบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอก พลศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

6. นายอานนท์ คุณรัตน์ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขอนแก่น สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก ศิลปศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

7. นางฉวีวรรณ จันทร์สุข ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านตางมาง สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก การประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8. นางอารีย์ จุ๋จ๋ยมเอี่ยม ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนหนองโตง (สุรวิทยาคม) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ การศึกษำมหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย

1. นางผาณิต อางภักดี ข้าราชการบำนาญ อดีตครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียน บ้านเกาะแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ศึกษำศาสตร มหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2. นายอรุณ บุญโต ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านสังแก สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก คณิตศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. นายเกียรติ อางภักดี ข้าราชการบำนาญ อดีตครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียน บ้านเกาะแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ครุศาสตร์ บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกเกษตรศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4. นางสุวิมล พุฒซออน ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์ สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ การศึกษำมหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขา หลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

5. นายเจียมศักดิ์ จันทร์สุข ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านตางมาง สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอก การประถมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

6. นายประเสริฐ สันทอง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านคูโศกโคกสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิมการศึกษ ศึกษำศาสตรมหาบัณฑิต

(ศษ.ม.) สาขาบริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (มีประสบการณ์การสอนศิลปะ 15 ปี และได้รับรางวัลระดับชาติ Teacher awards สาขาศิลปศึกษา)

7. นายพิชิต ทีอุปมา ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านตะคร้อ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8. นางกมลมาศ พิมพ์ทอง ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านตางมาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ผู้วิจัยได้กำหนดปฏิทินประชุมเชิงปฏิบัติการ ดังตารางที่ 3-22

ตารางที่ 3-22 ปฏิทินการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ว/ด/ป	เวลา	กิจกรรมและเนื้อหา	วิทยากร
7 มีนาคม 2560	09.00-12.00 น.	ทบทวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน	นายวิษณุธรรม ทองแมน
	13.00-16.30 น.	หลักการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน	นายวิษณุธรรม ทองแมน
8 มีนาคม 2560	09.00-12.00 น.	ปฏิบัติการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	นายวิษณุธรรม ทองแมน และผู้เชี่ยวชาญ 16 คน
	13.00-16.30 น.	ปฏิบัติการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	นายวิษณุธรรม ทองแมน และผู้เชี่ยวชาญ 16 คน

ขั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

สภาพปัญหาที่พบ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียน 14 คน ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 คน จะเห็นได้ว่าการนำวิธีดังกล่าวมาใช้ ย่อมทำให้เกิดปัญหามากมาย ทั้งปัญหาจากตัวครู

ปัญหาจากนักเรียน ที่ยังไม่คุ้นเคยกับนวัตกรรมใหม่ ๆ ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ในทุก ๆ กิจกรรม โดยเฉพาะในช่วง 15 วันแรกของการทดลอง ประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากมาย ผู้บริหารต้องกำกับ ติดตาม และชี้แนะแนวทางให้ส่วนระยะหลังปัญหาลดน้อยลง ครูและนักเรียนสามารถปรับตัวได้ดีขึ้น การกำกับ ติดตามและชี้แนะจึงค่อยลดลงตาม ถึงอย่างไรก็ตามก็ต้องคอยติดตามอย่างใกล้ชิดอย่างกัลยาณมิตร เพื่อให้ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำกับ ติดตาม และชี้แนะครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

2. เพื่อให้กำลังใจและช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

#### กิจกรรมที่ดำเนินการ

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู โดยผู้วิจัยได้กำกับ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ห้องเรียน ช่วยแนะนำในสิ่งที่ครูประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน สอบถามถึงความต้องการวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในการผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียน สอบถามปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ให้กำลังใจเพื่อให้มีความพร้อมในการพัฒนานักเรียน ตลอดจนได้ร่วมเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ตามปฏิทิน ดังนี้

ตารางที่ 3-23 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วง 15 วันแรก ของการทดลอง  
เดือนพฤษภาคม 2560

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันที่ 16, 19,	09.00-10.00 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์ ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.2
24 พฤษภาคม	10.00-11.00 น.	นางวิสัย วันสุตล	ภาษาไทย	ห้อง ป.2
2560	11.00-12.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.2
	13.00-14.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อจจกดี	สุขศึกษา ฯ การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.2
วันที่ 17, 22,	09.00-10.00 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.4
25 มิถุนายน	10.00-11.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.4
2560	13.00-14.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.4

ตารางที่ 3-23 (ต่อ)

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันที่ 18, 23,	09.00-10.00 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
26 มิถุนายน	10.00-11.00 น.	นายประมุข อัจฉักดิ์	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
2560	15.00-16.00 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.4

ตารางที่ 3-24 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนมิถุนายน 2560

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันที่ 14, 28	09.00-10.00 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์ ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.2
มิถุนายน	10.00-11.00 น.	นางวิสัย วันสุดล	ภาษาไทย	ห้อง ป.2
2560	11.00-12.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.2
	13.00-14.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อัจฉักดิ์	สุขศึกษา ฯ การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันที่ 15, 29	09.00-10.00 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.4
มิถุนายน	10.00-11.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.4
2560	13.00-14.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.4
วันที่ 16, 30	09.00-10.00 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
มิถุนายน	10.00-11.00 น.	นายประมุข อัจฉักดิ์	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
2560	15.00-16.00 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.4

ตารางที่ 3-25 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2560

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันที่ 12, 26	09.00-10.00 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์ ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.2
กรกฎาคม	10.00-11.00 น.	นางวิสัย วันสุดล	ภาษาไทย	ห้อง ป.2
2560	11.00-12.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.2
	13.00-14.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	อังกฤษ สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อัจฉักดิ์	สุขศึกษา ฯ การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.2

ตารางที่ 3-25 (ต่อ)

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันที่ 13, 27	09.00-10.00 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.4
กรกฎาคม	10.00-11.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.4
2560	13.00-14.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.4
วันที่ 14, 28	09.00-10.00 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
กรกฎาคม	10.00-11.00 น.	นายประมุข อัจฉักดี	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
2560	15.00-16.00 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.4

ตารางที่ 3-26 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนสิงหาคม 2560

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันที่ 16, 29	09.00-10.00 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์ ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.2
สิงหาคม 2560	10.00-11.00 น.	นางวิสัย วันสุตล	ภาษาไทย	ห้อง ป.2
	11.00-12.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.2
	13.00-14.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อัจฉักดี	สุขศึกษา ฯ การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันที่ 17, 30	09.00-10.00 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.4
สิงหาคม 2560	10.00-11.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.4
	13.00-14.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.4
วันที่ 18, 31	09.00-10.00 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
กรกฎาคม	10.00-11.00 น.	นายประมุข อัจฉักดี	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
2560	15.00-16.00 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.4

ตารางที่ 3-27 ปฏิทินการกำกับ ติดตาม และชี้แนะครู ในช่วงเดือนกันยายน 2560

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
วันที่ 13	09.00-10.00 น.	นายนพดล จำปาดี	คณิตศาสตร์ ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.2

## ตารางที่ 3-27 (ต่อ)

วันเดือนปี	เวลา	ครู	สอนวิชา	สถานที่
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2				
กันยายน 2560	10.00-11.00 น.	นางวิสัย วันสุตล	ภาษาไทย	ห้อง ป.2
	11.00-12.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.2
	13.00-14.00 น.	นางคมขำ จำปาดี	ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.2
	15.00-16.00 น.	นายประมุข อัจฉักดี	สุขศึกษา ฯ การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4				
วันที่ 14	09.00-10.00 น.	นายกำพล เจริญสวัสดิ์	คณิตศาสตร์	ห้อง ป.4
กันยายน 2560	10.00-11.00 น.	นางธนิดา จำปาดี	ภาษาไทย ศิลปะ/ ดนตรี	ห้อง ป.4
	13.00-14.00 น.	นางสาวกมลชนก พันธมาศ	วิทยาศาสตร์	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นางสาวนารี บุญเรือง	ภาษาอังกฤษ	ห้อง ป.4
วันที่ 15	09.00-10.00 น.	นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์	สังคมศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
กันยายน 2560	10.00-11.00 น.	นายประมุข อัจฉักดี	สุขศึกษา ฯ	ห้อง ป.4
	15.00-16.00 น.	นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ	การงานอาชีพ ฯ	ห้อง ป.4

ชั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

## สภาพปัญหาที่พบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 นั้น ครูผู้สอนต่างทำหน้าที่ของตนเอง และได้รับการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ จากผู้วิจัย ต่างคนต่างทำ ปัญหาบางอย่างมีลักษณะคล้ายกัน ควรได้รับการแก้ไขปัญหาไปพร้อม ๆ กัน ครูควรมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ ในชั้นเรียนที่ตนเองทำงาน และนำผลไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนของตนเอง แต่ที่ผ่านมาครูในโรงเรียน มีโอกาสน้อยมากในการพบปะ พูดคุยกันและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน ทั้งในกลุ่มสายชั้น ของตนเองและระหว่างชั้นเรียน ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแบบแยกส่วน ปัญหาที่คล้ายกัน จึงไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูนำจุดเด่น จุดด้อย และปัญหาที่เกิดขึ้นในวิชาที่ตนเองสอน มาพูดคุยกับเพื่อน ครูในโรงเรียนในรูปของกระบวนการกลุ่ม โดยมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาแนะนำ
2. เพื่อให้ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมภาคภูมิใจ ในกิจกรรมที่จัดขึ้น และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน

### กิจกรรมที่ดำเนินการ

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตารางที่ 3-28

ตารางที่ 3-28 ปฏิทินการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว

ครั้งที่	ว/ ด/ ป	ผู้ร่วมกิจกรรม	สถานที่
1	29 พฤษภาคม 2560	ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4	ห้องเกียรติยศ
2	27 มิถุนายน 2560	ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4	ห้องเกียรติยศ
3	31 กรกฎาคม 2560	ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4	ห้องเกียรติยศ
4	28 สิงหาคม 2560	ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4	ห้องเกียรติยศ
5	19 กันยายน 2560	ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4	ห้องเกียรติยศ

### ขั้นที่ 6 ถอดบทเรียน

#### สภาพปัญหาที่พบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การบันทึก เป็นเรื่องราวที่น่าประทับใจของครู ที่ได้ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันของครูในโรงเรียน และครูในเครือข่ายบริหารสถานศึกษา แบบบูรณาการสำโรงทาบ 1 แต่ในอดีตโรงเรียนแห่งนี้ ไม่ได้จัดกิจกรรมการถอดบทเรียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการศึกษาเลย ทำให้ครูขาดความมั่นใจในการถอดบทเรียนและการนำเสนอประสบการณ์

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้ทบทวน และสรุปประสบการณ์ในรูปแบบของงานเขียนเรื่องเล่าเร้าพลัง
2. เพื่อขยายผลและเผยแพร่ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพ

#### กิจกรรมที่ดำเนินการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมถอดบทเรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมีกิจกรรมที่จัดขึ้น ดังนี้

1. กิจกรรมถอดบทเรียน ในรูปแบบการเขียนเรื่องเล่าเร้าพลัง ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 เขียนบันทึกเรื่องราวของตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ตนเองได้ลงมือกระทำ กิจกรรมจนประสบความสำเร็จ



2. การนำเสนอประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพในโรงเรียนต่าง ๆ และระดับเครือข่าย

3. นำผลการถอดบทเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเผยแพร่ในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ระดับภาค และระดับประเทศ

## 2. ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 6 ขั้นตอน ไปใช้ตลอดภาคเรียน และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนได้ให้ครูผู้สอนทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 30 ข้อ 30 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

## 3. ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 6 ขั้นตอน ไปใช้ตลอดภาคเรียน และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนได้ให้ครูผู้สอนทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 40 ข้อ 40 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

## 4. ศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป

ผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูที่ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ใน 5 ประเด็น คือเจตคติและพฤติกรรมของครู เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน และการบันทึกวีดิทัศน์เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และรายงานผลด้วยการพรรณาวิเคราะห์

## 5. ศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

ผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ที่ได้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ใน 5 ประเด็น คือเจตคติและพฤติกรรมของครู เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน และการบันทึกวีดิทัศน์เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และรายงานผลด้วยการพรรณาวิเคราะห์

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ใช้วิธีการวิจัยผสมวิธี (Mixed method) แบบ Exploratory sequential approach ด้วยวิธีการออกแบบพัฒนาวิธีการ Treatment development design มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน กลุ่มเป้าหมายเป็นครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีครูจำนวน 5 คน และ 7 คน นักเรียนจำนวน 14 คน และ 13 คน ตามลำดับ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น

ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ตอนที่ 3 ผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น ดังนี้

3.1 ผลการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในแต่ละชั้นตอน

3.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

3.3 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

3.4 ผลการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป

3.5 ผลการศึกษาพฤติกรรมเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

$n$  หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$M$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

$SD$  หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

## ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ลักษณะของวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของผู้สอน 2) เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย การบันทึกวีดิทัศน์ และการสัมภาษณ์ครู แล้วนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ผลปรากฏ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

ประเด็น	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่
1. เจตคติและพฤติกรรมของครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูบอกความรู้</li> <li>2. สอนตามตำรา ตามแบบฝึก</li> <li>3. การประเมินแยกออกจากการสอน เน้นการใช้แบบทดสอบ</li> <li>4. ยึดครูเป็นสำคัญและมีอำนาจเด็ดขาดในชั้นเรียน</li> <li>5. สอนแบบบรรยาย ไม่ให้นักเรียนซักถาม</li> <li>6. นักเรียนฟังและจดตามครู</li> <li>7. ไม่แจ้งเป้าหมายในการเรียน</li> <li>8. ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล</li> <li>9. ครูประเมินนักเรียนคนเดียว ใช้ความรู้สึกของตนเอง ไม่มีเกณฑ์</li> <li>10. สอนโดยไม่ใช้สื่อ ไม่ใช้ ICT</li> <li>11. เข้มงวดกับการจัดการเรียนการสอน</li> <li>12. ขึ้นน้ำหนักเรียนในทุก ๆ ด้าน</li> <li>13. ลงโทษนักเรียน</li> <li>14. เน้นการพัฒนาทักษะพื้นฐาน</li> <li>15. มองนักเรียนว่าเป็นผ้าผืนเปล่าจะใสอะไรลงไปก็ได้</li> <li>16. ครูมีความรับผิดชอบสูง</li> <li>17. ใช้สื่อธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ของจริง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงเป้าหมายการเรียน</li> <li>2. ครูแจ้งเกณฑ์ความสำเร็จ ให้นักเรียนทราบ และอธิบายเกณฑ์ประกอบแผนภาพ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจชัดเจน</li> <li>3. ครูใช้สื่อที่น่าสนใจ ใช้สื่อที่หลากหลาย ใช้สื่อ ICT</li> <li>4. ครูประเมินผลงานนักเรียนโดยใช้เกณฑ์</li> <li>5. ครูให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน แนะนำวิธีปรับปรุงแก้ไขงาน</li> <li>6. ครูร่วมสรุปผลการเรียนรู้กับนักเรียน และสุ่มถามนักเรียนว่าเข้าใจในบทเรียนมากน้อยเพียงใด</li> <li>7. ครูใช้เทคนิคกระบวนการสอนที่หลากหลาย มีเกม เพลง มาประกอบ</li> <li>8. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น สนทนากับนักเรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม</li> <li>9. เติบโตการทำงานของนักเรียนรายบุคคล</li> <li>10. ครูทักทายนักเรียนหน้าชั้นเรียน ด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส</li> <li>11. ครูฝึกนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม และช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม</li> </ol>

## ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็น	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบใหม่
1. เจตคติ และพฤติกรรม ของครู	18. ไม่มีข้อมูลนักเรียนรายบุคคล 19. ครูหวงวิชา	
2. เจตคติ และพฤติกรรม ของนักเรียน	1. นักเรียนท่องจำความรู้ เพื่อใช้ในการสอบ 2. นักเรียนทำงานมาส่งตามที่ครูสั่ง ไม่กล้าถามครู 3. นักเรียนมีสัมมาคารวะ เรียบร้อย ให้ความเคารพครู ไม่ก้าวร้าว 4. นักเรียนมีความอดทน ลายมือสวย ช่วยงานบ้านและงานโรงเรียนได้ดี 5. นักเรียนจดและทำแบบฝึกจากหนังสือเรียน 6. นักเรียนนั่งนิ่งประจำโต๊ะของตนเอง 7. นักเรียนรับความรู้จากครูเพียงอย่างเดียว	1. นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง 2. นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและสนทนากับครู ชักถามในข้อที่สงสัย 3. นักเรียนสามารถบอกเกณฑ์ความสำเร็จ ในการทำงานแต่ละครั้ง และสนทนาต่อรอง กับครูเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จในแต่ละชั่วโมง 4. นักเรียนทักทายกับครูหน้าชั้นเรียนและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน 5. นักเรียนสามารถบอกเป้าหมายการเรียน ได้และมีการสนทนาถึงเป้าหมายการเรียน กับครูผู้สอน 6. นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม และช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม 7. นักเรียนได้ประเมินผลงานของตนเอง และผลงานของเพื่อนโดยใช้เกณฑ์ 8. นักเรียนรับทราบจุดเด่น จุดด้อย เกี่ยวกับ ผลงานของตนเองที่ครูและเพื่อนประเมิน 9. นักเรียนปรับปรุงผลงาน ตามที่ครู เสนอแนะ 10. นักเรียนร่วมสรุปผลการเรียนรู้กับครู 11. นักเรียนใช้สื่อที่หลากหลาย ใช้สื่อ ICT
3. ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครู กับนักเรียน	1. นักเรียนถูกฝึก ให้ฟังครูเพียงอย่างเดียว นักเรียนไม่กล้าถาม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น 2. นักเรียนเชื่อฟังครู และต้องทำงานให้เสร็จ ตรงเวลา กลัวครูลงโทษ 3. ครูจัดกิจกรรมไม่น่าสนใจ ยึดตนเอง เป็นศูนย์กลาง 4. ครูยังไม่เข้าถึงนักเรียนเป็นรายบุคคล 5. ครูเข้มงวดกับนักเรียน	1. ครูเดินดูการทำงานของนักเรียนและให้ คำแนะนำในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ 2. ครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์ในทางที่ดี มีความเป็นกันเอง 3. ครูคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และใช้ คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ 4. ครูใส่ใจต่อความคิดเห็นของนักเรียน 5. ตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็น	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบใหม่
3. ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครู กับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ให้ความเคารพครู เกรงใจ ไม่กล้าเข้าหา</li> <li>7. ครูไม่เป็นกันเองกับนักเรียน</li> <li>8. ครูแนะนำเนื้อหาเพิ่มเติมเฉพาะนักเรียนบางคนทีละไปถาม</li> <li>9. เน้นการให้รางวัลและคำชมเชย</li> <li>10. นักเรียนที่เรียนอ่อนครูจะไม่ค่อยสนใจ</li> <li>11. ครูสอนและให้นักเรียนทำตามตัวอย่าง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคล</li> <li>7. ครูให้กำลังใจนักเรียนในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน</li> <li>8. นักเรียนมีส่วนร่วมกับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>9. ครูแนะนำให้นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า</li> </ol>
4. ปฏิสัมพันธ์ ระหว่าง นักเรียน กับนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน</li> <li>2. นักเรียนส่วนใหญ่นั่งประจำที่ของตนเอง</li> <li>3. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานคนเดียว และต่างคนต่างเรียน</li> <li>4. มีการแข่งขันกันสูง สอบได้คะแนนดีคือคนเก่ง นักเรียนเก่ง มักแข่งขันกันเรียน</li> <li>5. กิจกรรมการทำงานกลุ่มหรือการทำงานเป็นทีมไม่ค่อยประสบความสำเร็จ</li> <li>6. เชื้อฟุ้งเฉพาะเพื่อนที่เรียนเก่ง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนช่วยเหลือกันทำงานกลุ่มจนเสร็จ</li> <li>2. นักเรียนได้อธิบายให้เพื่อน ๆ ฟังในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ</li> <li>3. นักเรียนได้ประเมินผลงานเพื่อน ๆ โดยใช้เกณฑ์</li> <li>4. นักเรียนได้ปรึกษาหารือกับเพื่อนในการปรับปรุงแก้ไขงาน</li> <li>5. นักเรียนได้สรุปความรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ</li> <li>6. แบ่งปันอุปกรณ์การเรียนให้เพื่อน</li> <li>7. นักเรียนช่วยกันเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเรียน</li> </ol>
5. บรรยากาศ ในชั้นเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนเครียดและอึดอัด เพราะครูตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อจับผิด</li> <li>2. ครูควบคุมพฤติกรรมนักเรียน</li> <li>3. นักเรียนเชื่อฟังครูเพียงอย่างเดียว ไม่กล้าซักถามครู กลัวผิด</li> <li>4. นักเรียนเก่ง มีการแข่งขันกันเรียน ทำให้ไม่สนใจเพื่อน ๆ</li> <li>5. บรรยากาศเงียบ ทำให้นักเรียนเกร็ง และไม่มีความสุขในการเรียน</li> <li>6. ครูไม่มีการเดินดูการทำงาน of นักเรียน</li> <li>7. ไม่มีการใช้สื่อ ICT ไม่มีสื่อที่ทันสมัย</li> <li>8. ห้องเรียนเรียบร้อย เข้มงวด จัดโต๊ะเป็นระเบียบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องเรียนมีความอบอุ่น เป็นกันเอง ผ่อนคลาย</li> <li>2. การเรียนรู้มีความสุขสนุกสนาน นักเรียนมีความสุข</li> <li>3. นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นในบทเรียนได้อย่างอิสระ</li> <li>4. ห้องเรียน สะอาด เรียบร้อย</li> <li>5. ห้องเรียนถูกตกแต่งด้วยใบงาน และสื่อการเรียนรู้</li> <li>6. ครูเดินดูการทำงาน of นักเรียน ให้คำแนะนำนักเรียนอย่างเป็นกันเอง</li> <li>7. นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ ภายใต้ข้อตกลงของชั้นเรียน</li> </ol>

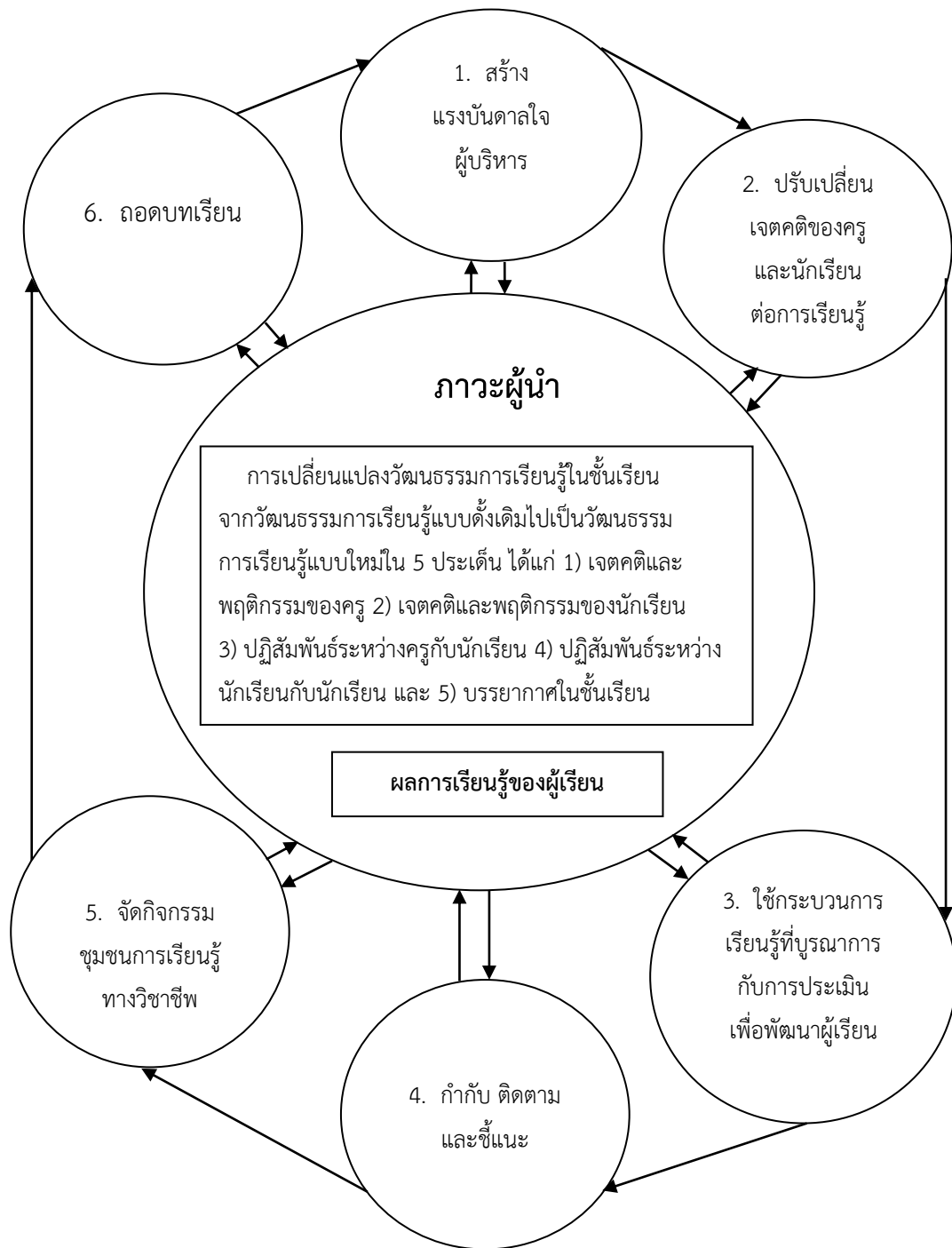
## ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็น	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม	วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบใหม่
5. บรรยากาศ ในชั้นเรียน	9. ครูจะนั่งตรวจงานอยู่ที่โต๊ะตนเอง 10. ห้องเรียนไม่ค่อยสวยงาม 11. ครูดู 12. นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน	8. มีการปรับกิจกรรมและปรับห้องเรียน อยู่เสมอ 9. ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย 10. ทุกคนในห้องมีส่วนร่วมในการจัด กิจกรรม 11. มีกิจกรรมบริหารร่างกาย บริหารสมอง 12. มีมุมประสบการณ์ให้นักเรียนได้เรียนรู้ อย่างอิสระ 13. มีการร้องเพลงและเล่นเกม อย่างสนุกสนาน

จากตารางที่ 4-1 ผลการเปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันทั้ง 5 ประเด็น สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีความแตกต่างกัน ใน 5 ประเด็น

## ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผลการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตามแนวคิดของ Heritage (2010, pp. 10-15) ปรากฏ ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

คำอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 คำอธิบาย กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

กระบวนการ	คำอธิบาย
ภาวะผู้นำ	ภาวะผู้นำเป็นความสามารถของผู้บริหารโรงเรียน ในการนำพาคณะครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโรงเรียนมารวมมือกัน พัฒนาโรงเรียน ในการนำนวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในโรงเรียน ผู้บริหารต้องนำพา ในทุกขั้นตอน ทุก ๆ กิจกรรม เพื่อที่จะได้ทราบถึงจุดเด่น ปัญหาที่เกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็นได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียนมาใช้ประสบความสำเร็จ เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่มุ่งให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมนักเรียน
1. สร้าง แรงบันดาลใจ ผู้บริหาร	การสร้างแรงบันดาลใจเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรก ที่ผู้บริหารจะต้องสร้างให้ เกิดขึ้นกับตนเอง เพื่อให้มีมุมมอง ความปรารถนาอันแรงกล้าที่จะบริหาร โรงเรียนให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารควรหาแนวทางในการสร้าง แรงบันดาลใจด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นกับตนเอง ทำให้สามารถพัฒนานักเรียน ครู และโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้และประสบความสำเร็จ ในทุก ๆ ด้าน
2. ปรับเปลี่ยน เจตคติของครู และนักเรียน ต่อการเรียนรู้	เจตคติเป็นความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หากมีเจตคติต่อสิ่งใดดีแล้ว ย่อมศรัทธาและกระทำทุกวิถีทางในสิ่งนั้น ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ หากมีเจตคติที่ไม่ดีย่อมนำมาซึ่งปัญหาและการปฏิบัติที่ไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้ การทำงานล่าช้าขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ก่อนที่จะนำกิจกรรม การเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในโรงเรียน เราควรทำความเข้าใจกับครูและนักเรียน ถึงผลดีที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งบทบาท ของตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิธีการนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและยอมรับ ส่งผลให้การนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ในโรงเรียน ได้รับความร่วมมือจากทุก ๆ ฝ่าย ทำให้ทุกคนปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเต็มใจและมีเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกัน
3. ใช้ กระบวนการ เรียนรู้ที่	เป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำพานักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง ซึ่งมี 6 ชั้น คือ 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2) กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ



## ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

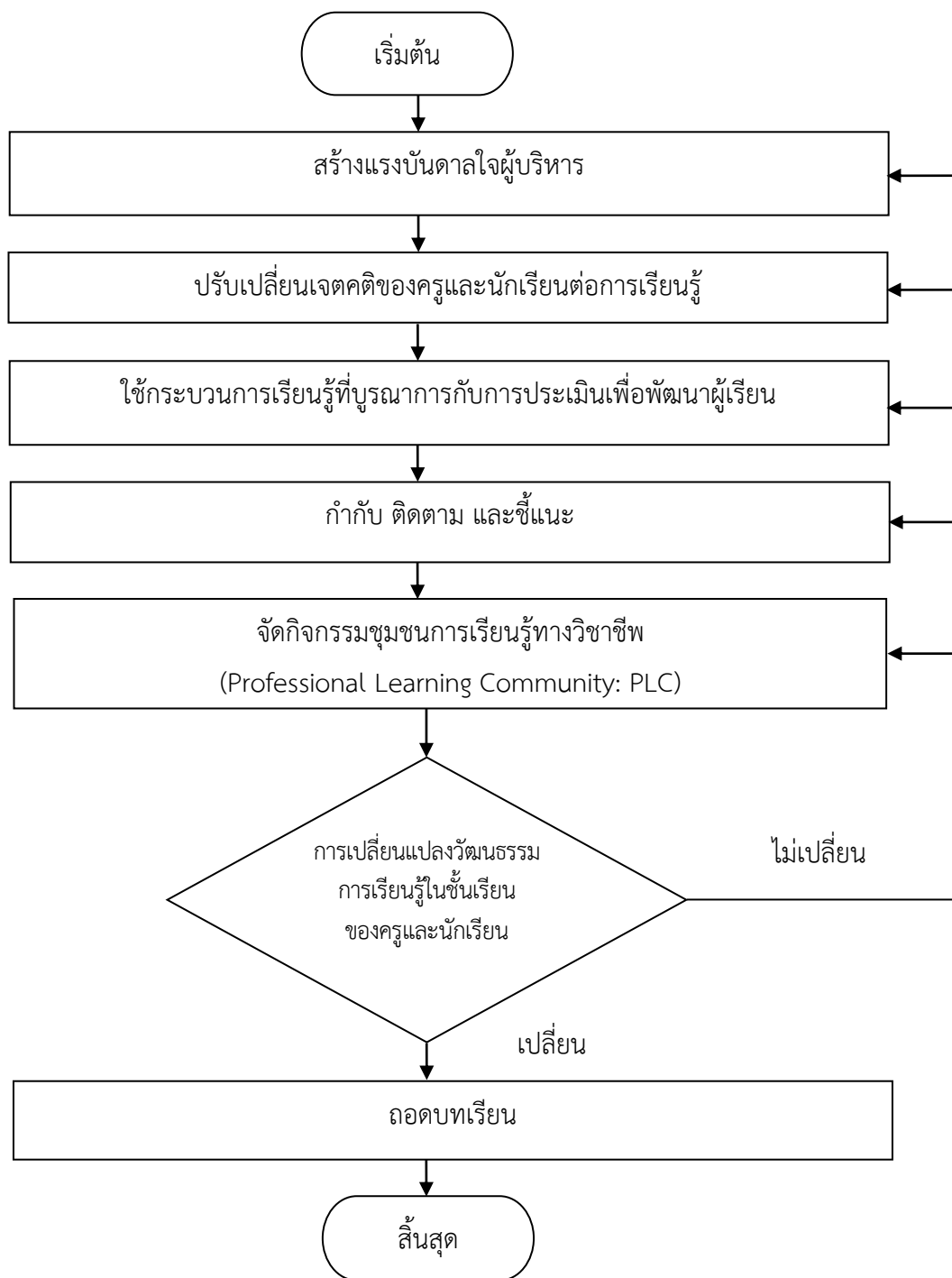
กระบวนการ	คำอธิบาย
<p>บูรณาการ กับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน</p>	<p>ในการเรียนรู้ 3) ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้ 4) ประเมินผล จากหลักฐานการเรียนรู้ 5) ให้ข้อมูลป้อนกลับ และ 6) สรุปผลการเรียนรู้ โดยในขั้นตอนที่ 3 ครูต้องยึดหลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ข้อ ได้แก่ 1) เปิดประเด็นปัญหามาสนใจ ชวนให้യാากรู้ ค้นคว้าต่อ 2) ได้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองและร่วมคิดแก้ปัญหาในกลุ่ม 3) สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน 4) เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อในห้องเรียน 5) บูรณาการเนื้อหาวิชา 6) สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก และ 7) กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก ทั้งนี้ได้นำแนวคิดห้องเรียนอัจฉริยะ สะเต็มศึกษา และนวัตกรรมการเรียนรู้ มาประยุกต์ร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง การนำวิธีการ ดังกล่าวมาใช้ผู้บริหารต้องให้ความรู้ ทักษะ เกี่ยวกับการออกแบบการจัด กิจกรรมการเรียนรู้กับครูก่อน เพื่อให้ครูสามารถออกแบบและนำไปใช้ได้จริง ในชั้นเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>4. กำกับ ติดตาม และชี้แนะ</p>	<p>การกำกับ ติดตามเป็นกระบวนการตรวจตราการทำงานของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีต่อครู ที่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในชั้นเรียน ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ กำหนดไว้หรือไม่ ส่วนการชี้แนะเป็นการให้คำแนะนำครูให้สามารถทำงาน ได้ถูกต้องตามหลักวิธีการ เราควรกำกับ ติดตาม และชี้แนะบุคลากร อยู่ตลอดเวลาอย่างกัลยาณมิตร เพื่อให้กำลังใจ และหากสิ่งใดไม่เป็นไป ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จะได้ให้ความช่วยเหลือได้ทันที เพื่อให้การปฏิบัติ กิจกรรมในแต่ละชั่วโมงเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ครูสามารถเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการสอนของตนเองได้</p>
<p>5. จัดกิจกรรม ชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ</p>	<p>ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นการรวมตัวกันของผู้บริหารโรงเรียน คณะครู และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ร่วมภาคภูมิใจ และร่วมหา แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เราควรจัดกิจกรรมดังกล่าวเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยมีผู้บริหารโรงเรียนเป็นแกนนำ และมีผู้เชี่ยวชาญมาร่วมด้วย เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ อันจะส่งผลให้การทำกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน มีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาครูและพัฒนานักเรียนได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</p>

## ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

กระบวนการ	คำอธิบาย
6. ถอด บทเรียน	การถอดบทเรียนเป็นการเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับการนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียนแล้วประสบความสำเร็จ เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความภาคภูมิใจในวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ โดยแสดงถึงเหตุผล ความคาดหวัง วิธีดำเนินการ ผลที่เกิดขึ้น การขยายผล ความยั่งยืนและการได้รับการยอมรับ เราควรฝึกให้คุณครูได้ถอดบทเรียน เพื่อให้สามารถเขียนบันทึกเรื่องราวในการปฏิบัติงานไว้ในรูปของเอกสารเชิงวิชาการ ให้สามารถเผยแพร่แก่คุณครูคนอื่น ๆ ที่สนใจ ได้นำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการขยายและเผยแพร่ผลงาน อีกรูปแบบหนึ่งสู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ

จากตารางที่ 4-2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร 2) ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ 3) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการ ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4) กำกับ ติดตาม และชี้แนะ 5) จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 6) ถอดบทเรียน สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 คือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ต้องอาศัยภาวะผู้นำของผู้บริหารในการ ดำเนินการทุกขั้นตอน มีขั้นตอนเริ่มต้นจาก 1) สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร 2) ปรับเปลี่ยนเจตคติ ของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ 3) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน 4) กำกับ ติดตาม และชี้แนะ 5) จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 6) ถอดบทเรียน

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน มีขั้นตอนการดำเนินการตามแผนผัง (Flow chart) ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 แผนผังกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

### ตอนที่ 3 ผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น

ผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ผลการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้ง 6 ขั้นตอน 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 4) พฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป และ 5) พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป ปรากฏ ดังนี้

#### 1. ผลการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในแต่ละขั้นตอน

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 6 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนนั้นผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำในทุกขั้นตอนเพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม โดยที่ผู้บริหารสนับสนุนด้านสื่อ ICT งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอ มีการสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยปฏิบัติกิจกรรมตลอดภาคเรียนที่โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 กับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 14 คน ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 คน การนำกระบวนการทั้ง 6 ขั้นตอนไปใช้ปรากฏผล ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

ผลที่ได้รับ

กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติ ก่อให้เกิดให้ผล ดังนี้

1. ได้ศึกษาอัตชีวประวัติของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและการแก้ปัญหาในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์
2. ได้ประยุกต์หลักจิตวิทยาในการทำงาน การพัฒนาตนเอง และหลักคิดในการทำงานของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน สามารถนำมาสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน และการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ทุกกิจกรรมจะสำเร็จได้ถ้าเรามีแรงบันดาลใจและความมุ่งมั่นตั้งใจจริง ผู้บริหารจึงควรสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นกับตนเองและมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาโรงเรียน

3. การศึกษาดูงานโรงเรียนอื่น ๆ ที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษา ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาในโรงเรียนของตนเอง เช่น การบริหารวิชาการที่ก้าวสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนบ้านตางมาง จังหวัดสุรินทร์ และโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา จังหวัดบุรีรัมย์

4. การเข้าร่วมกิจกรรมทางการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ได้แลกเปลี่ยนแนวคิด ในการทำงานทางวิชาการ แนวคิดการบริหารโรงเรียนใหม่ ๆ ภายใต้บริบทที่มีความแตกต่างกันของแต่ละโรงเรียน ทำให้ทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย ในโรงเรียนต่าง ๆ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโรงเรียนของตนเองได้

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียน ก่อให้เกิดผล ดังนี้

1. ครูมีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา ที่ชัดเจนและถูกต้อง

2. ครูมีความพึงพอใจในการอบรมและการสนทนากลุ่ม มีความพร้อมและมีความมั่นใจที่จะนำแนวคิดทั้ง 4 แนวคิด ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

3. นักเรียนมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการวิจัยของผู้วิจัย

4. นักเรียนมีความเข้าใจในการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย สามารถแสดงบทบาทของตนเองต่อครู และเพื่อน ๆ ได้อย่างมั่นใจ

ขั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

การประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตามที่วิทยากรได้ให้ความรู้ที่ตนเองได้ทำวิจัยมากับคณะ เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (รวิชญพัฒน์ ทองแก่น, สุชาติดา กรเพชรปาดิ และปิยะทิพย์ ประดุงพรม, 2560, หน้า 133-145) ก่อให้เกิดผล ดังนี้

1. ครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 6 ขั้น ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
2. กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้
3. ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้
4. ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้
5. ให้ข้อมูลป้อนกลับ
6. สรุปผลการเรียนรู้

หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 7 ข้อ ดังนี้

1. เปิดประเด็นปัญหามาสนใจ ชวนให้อยากรู้ ค้นคว้าต่อ
2. ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและร่วมคิดแก้ปัญหาในกลุ่ม
3. สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน
4. เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อในท้องถิ่น
5. บูรณาการเนื้อหาวิชา
6. สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก
7. กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก

2. ครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว สามารถ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 8 คน ในแต่ละระดับชั้น ได้ให้ข้อเสนอแนะและร่วมประเมิน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

ชั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ก่อให้เกิดผล ดังนี้

1. ครูสามารถนำการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. พฤติกรรมการสอนและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป นักเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการประเมิน
3. บรรยากาศในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม นักเรียนกล้าซักถามเพื่อน ซักถามครู

ชั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

จากการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน บ้านเกาะแก้ว ก่อให้เกิดผล ดังนี้

1. ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 ได้มาพบปะ พูดคุยกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน ทำให้ทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มองเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน
2. เกิดแนวคิดใหม่ ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และได้รับคำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

### ชั้นที่ 6 ถอดบทเรียน

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 ได้ถอดบทเรียนในลักษณะของการเขียนเรื่องเล่าเร้าพลังที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
2. นางวิสัย วันสุตล และนางสาวกมลชนก พันธมาศ ครูโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ได้รับเชิญให้เป็นผู้นำเสนอการถอดบทเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้กับเพื่อนครูในเครือข่ายบริหารสถานศึกษาแบบบูรณาการสำโรงทาบ 1 ทั้ง 17 โรงเรียน ทำให้เพื่อนครูได้รับทราบถึงกิจกรรมและวิธีการที่ตนเองทำจนประสบความสำเร็จ

ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ขั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ ขั้นที่ 6 ถอดบทเรียน นำไปใช้ได้จริงในโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3.1 ที่ตั้งไว้ว่าขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถนำไปใช้ได้จริง และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ได้

### 2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำกระบวนการไปใช้ตลอดภาคเรียน และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนได้ให้ครูผู้สอนทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 30 ข้อ 30 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 นักเรียน 14 คน ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ปรากฏผล ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

เลข ที่	กลุ่มสาระการเรียนรู้/ คะแนน/ (n = 14)								รวม
	ภาษาไทย	คณิตฯ	วิทย์	ภาษาอังกฤษ	สังคมฯ	สุขศึกษาฯ	การงานฯ	ศิลปะ	
	30	30	30	30	30	30	30	30	240
1	19	18	17	19	20	19	20	19	151
2	19	18	19	17	19	18	20	19	149

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

เลขที่	กลุ่มสาระการเรียนรู้/ คะแนน/ (n = 14)								รวม
	ภาษาไทย	คณิต ฯ	วิทย์	ภาษาอังกฤษ	สังคม ฯ	สุขศึกษา ฯ	การงาน ฯ	ศิลปะ	
	30	30	30	30	30	30	30	30	240
3	23	22	21	22	23	22	23	22	178
4	22	21	20	21	22	23	24	25	178
5	19	20	21	20	20	22	22	23	167
6	28	27	28	27	28	28	29	28	223
7	22	21	20	23	23	21	23	24	177
8	30	30	29	28	29	29	30	28	233
9	29	28	29	27	29	30	30	29	231
10	21	22	19	22	23	22	23	22	174
11	29	28	27	28	29	30	30	28	229
12	30	30	28	29	30	30	30	29	236
13	27	26	29	29	28	30	30	29	228
14	20	21	23	23	22	24	24	23	180
รวม	338	332	330	335	345	348	358	348	2,734
SD	4.44	4.29	4.50	4.01	3.97	4.45	4.01	3.66	4.08
M	24.14	23.71	23.57	23.93	24.64	24.86	25.57	24.86	195.29
ร้อยละ	80.48	79.05	78.57	79.76	82.14	82.86	85.24	82.86	81.37

จากตารางที่ 4-3 คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีคะแนนรวมทั้งหมด 240 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 195.29 ของทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 81.37 ของคะแนนเต็ม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ของโรงเรียนที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3.2 ที่ตั้งไว้ว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ของโรงเรียนที่ตั้งไว้

### 3. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนประเมินไปใช้ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนดังกล่าวได้รวบรวมผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยให้ครูผู้สอนทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้



กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 40 ข้อ 40 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทับ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 นักเรียน 13 คน ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ปรากฏผล ดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

เลขที่	กลุ่มสาระการเรียนรู้/ คะแนน/ (n = 13)								รวม
	ภาษาไทย	คณิต ฯ	วิทย์	ภาษาอังกฤษ	สังคม ฯ	สุขศึกษา ฯ	การงาน ฯ	ศิลปะ	
	40	40	40	40	40	40	40	40	320
1	38	38	35	36	40	39	37	36	299
2	28	32	28	31	34	35	33	32	253
3	35	36	31	33	36	34	34	35	274
4	27	26	26	31	28	26	30	31	225
5	36	39	33	37	38	34	38	37	292
6	38	37	34	36	38	39	38	38	298
7	39	39	34	36	39	38	37	38	300
8	37	37	33	36	37	38	37	39	294
9	39	38	35	37	40	39	40	39	307
10	32	27	33	30	30	32	31	32	247
11	37	33	33	33	34	34	34	34	272
12	26	25	25	29	30	30	32	30	227
13	32	32	25	30	33	32	34	34	252
รวม	444	439	405	435	457	450	455	455	3,540
SD	4.67	5.05	3.78	2.99	4.02	3.99	3.06	3.12	3.60
M	34.15	33.77	31.15	33.46	35.15	34.62	35.00	35.03	272.34
ร้อยละ	85.38	84.42	77.88	83.65	87.88	86.54	87.50	87.58	85.11

จากตารางที่ 4-4 คะแนนทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีคะแนนรวมทั้งหมด 320 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 272.34 ของทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 85.11 ของคะแนนเต็ม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ของโรงเรียนที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับ สมมติฐานข้อที่ 3.3 ที่ตั้งไว้ว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.00 ของโรงเรียนที่ตั้งไว้

#### 4. ผลการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป

พฤติกรรมการสอนของครูที่ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ใน 5 ประเด็น คือเจตคติและพฤติกรรมของครู เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน มีการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3.4 ที่ตั้งไว้ว่า พฤติกรรมการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไปจากพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ดังนี้

##### 4.1 เจตคติและพฤติกรรมของครู

4.1.1 ครูเปลี่ยนบทบาทตัวเองจากที่เคยเป็นผู้สอนความรู้มาเป็นผู้ออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ฝึกและเป็นอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้

4.1.2 ครูมีความตระหนักในการวางแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ต้องมีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ และการให้ข้อมูลป้อนกลับในทุก ๆ ชั่วโมง

##### 4.2 เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

4.2.1 ครูเป็นผู้คอยกระตุ้นให้พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง

4.2.2 ครูเป็นผู้คอยกระตุ้นให้นักเรียนกล้าซักถามครูเพิ่มมากขึ้น

4.2.3 ครูเป็นผู้สร้างความตระหนักในการให้นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียนในแต่ละชั่วโมง

4.2.4 ครูแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับวิธีประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานของเพื่อน

4.2.5 ครูทำให้นักเรียนสามารถปรับปรุงผลงานของตนเองได้อย่างมีคุณภาพตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

##### 4.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

4.3.1 ครูแนะนำนักเรียนในการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ที่นักเรียนต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

4.3.2 คุณครูได้เดินดูการทำงาน of นักเรียนทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในทุก ๆ ชั่วโมง พร้อมให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลงาน

4.3.3 คุณครูถามนักเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหา และแนะนำนักเรียนในสิ่งที่นักเรียนยังเข้าใจคลาดเคลื่อนในเนื้อหาหรือสาระสำคัญ

4.3.4 คุณครูได้สะท้อนผลการปฏิบัติงานให้นักเรียนฟัง เพื่อให้นักเรียนนำไปปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น โดยใช้เกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา

##### 4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

4.4.1 ครูมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกันในทุก ๆ กิจกรรม ขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน

4.4.2 ครูชี้แนะถึงผลดีที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนเก่งที่ได้อธิบายให้เพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า ให้สามารถเรียนรู้พร้อม ๆ กับเพื่อนได้ คนที่เรียนเก่งอยู่แล้วก็จะมี ความเชี่ยวชาญเพิ่มมากขึ้น และเพื่อน ๆ ก็จักรัก

4.4.3 ครูชี้แนะกระบวนการทำงานกลุ่มเพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จในการเรียน

4.4.4 ครูแนะนำนักเรียนให้ประเมินผลงานเพื่อนตามสภาพจริง โดยยึดเกณฑ์ความสำเร็จของงานเป็นหลัก

#### 4.5 บรรยากาศในชั้นเรียน

4.5.1 ครูเป็นผู้ออกแบบและบริหารจัดการชั้นเรียนให้ห้องเรียนเป็นห้องเรียนที่มีความสุข สนุกสนาน น่าอยู่ น่าเรียน และห้องเรียนถูกตกแต่งด้วยสื่อและผลงานของนักเรียนเอง ทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง และได้ชื่นชมผลงานของเพื่อน ๆ ด้วย

4.5.2 ครูมีความเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้ามาถามและสนทนากับครู อยู่ตลอดเวลา

4.5.3 ครูคือผู้ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียนและมีความสุขในการเรียนรู้

### 5. ผลการศึกษาพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

พฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนที่ครูออกแบบและจัดกิจกรรมกรเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ใน 5 ประเด็น คือเจตคติและพฤติกรรมของครู เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน มีการเปลี่ยนแปลงตรงตามสมมติฐานข้อ 3.5 ที่ว่าพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปเป็นพฤติกรรมกรเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ดังนี้

#### 5.1 เจตคติและพฤติกรรมของครู

5.1.1 ครูมีการเตรียมการสอนและมีกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าเดิม

5.1.2 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามเพิ่มมากขึ้น ซักถามและเดินดูการทำงาน ของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา นักเรียนสามารถถามครูได้ทันที เมื่อมีข้อสงสัยในกิจกรรมกรเรียน

#### 5.2 เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

5.2.1 นักเรียนได้ทราบเป้าหมายกรเรียน และเกณฑ์ความสำเร็จ ก่อนเรียนทุกครั้ง

5.2.2 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมกรเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการกลุ่ม และได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน

5.2.3 นักเรียนสามารถประเมินผลงานตนเองและผลงานของเพื่อน โดยอาศัยเกณฑ์

และมีการปรับปรุงผลงานของตนเองอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

### 5.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

5.3.1 นักเรียนได้ซักถามครู และครูให้ความช่วยเหลือทุกครั้ง ครูเดินดูการทำงาน  
ของนักเรียนทุกคนและทุก ๆ กลุ่ม

5.3.2 นักเรียนมีโอกาสได้ปรับปรุงผลงานของตนเอง ตามคำแนะนำของครู

### 5.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

5.4.1 นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน และการให้  
คำแนะนำในด้านเนื้อหาให้กับเพื่อน ๆ

5.4.2 นักเรียนเก่งมีความภาคภูมิใจที่ได้ช่วยอธิบายให้เพื่อนที่เรียนอ่อนฟังจนเข้าใจ

### 5.5 บรรยากาศในชั้นเรียน

5.5.1 นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าซักถาม  
เพื่อนและซักถามครูเพิ่มมากขึ้น

5.5.2 นักเรียนได้เรียนรู้จากสื่อที่ทันสมัยและหลากหลาย มีความสุขในการเรียน  
และมีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ เพิ่มมากขึ้น

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใช้วิธีการวิจัยผสมวิธี (Mixed method) แบบ Exploratory  
sequential approach ด้วยวิธีการออกแบบพัฒนาวิธีการ Treatment development design  
มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรม  
การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น คือ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติ  
และพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน  
กับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน สังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม  
การเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการ  
เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนใน 5 ประเด็น  
คือ 1) ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน  
เพื่อพัฒนาผู้เรียน 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
3) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 4) พฤติกรรมการสอน  
ของครูที่เปลี่ยนแปลงไป และ 5) พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป กลุ่มเป้าหมาย  
เป็นครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีครู  
จำนวน 5 คน และ 7 คน นักเรียน จำนวน 14 คน และ 13 คน ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ  
รวบรวมข้อมูล ได้แก่ วรรคทัศน์ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา  
และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยสามารถ  
สรุปได้ ดังนี้

#### สรุปผลวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรม  
การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ชี้ให้เห็นว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม 1) ครูเน้น  
การถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน 2) นักเรียนท่องจำความรู้ 3) นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น  
ไม่กล้าถามครู 4) นักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และ 5) ชั้นเรียนมีแต่ความเครียด ส่วนวัฒนธรรม  
การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ 1) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ 2) นักเรียนสร้าง  
องค์ความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ 3) นักเรียนกล้าซักถามครู 4) มีการเรียนรู้ร่วมกันในการเรียน  
และ 5) ชั้นเรียนมีความอบอุ่น นักเรียนมีความสุขในการเรียน

2. ผลการสังเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน พบว่ามี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ขั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรม ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และขั้นที่ 6 ถอดบทเรียน โดยมีภาวะผู้นำของผู้บริหารเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งแต่ละขั้นตอนสามารถสรุปได้ ดังนี้

### 2.1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

การสร้างแรงบันดาลใจผู้บริหารเป็นสิ่งเริ่มต้นที่สำคัญที่สุด ผู้บริหารทุกคนที่ต้องการ ความสำเร็จในการบริหารงานต้องสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นก่อนเสมอ เพื่อให้สามารถนำพา โรงเรียนให้ไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ด้วยกิจกรรมการสร้างแรงบันดาลใจที่หลากหลาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจ

### 2.2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ทำให้ครูและนักเรียนมีความเข้าใจและยอมรับนวัตกรรม ทางการศึกษาใหม่ ๆ มีการเตรียมความพร้อมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการ ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ครูเข้าใจถึงบทบาทของครูของตนเอง นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรม และแสดงบทบาทของตนเองได้อย่างเต็มที่ ทำให้มีการยอมรับและให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่จัดขึ้น

### 2.3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

เป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใช้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ มี 6 ขั้นตอน กับอีก 7 หลักการ และใช้แนวคิดห้องเรียนอัจฉริยะ สะเต็มศึกษา และนวัตกรรมการเรียนรู้ มาประยุกต์ร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 2.4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

การกำกับ ติดตาม ชี้แนะ เป็นสิ่งที่ผู้บริหารโรงเรียนทำการตรวจตราและให้คำแนะนำ ครู ขณะที่ครูปฏิบัติกิจกรรมและจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการ ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ และช่วยชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

### 2.5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ผู้บริหารโรงเรียนจัดกิจกรรมให้ครูได้มาพบปะพูดคุยกัน ในการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำจุดเด่น มาร่วมชื่นชม และนำจุดด้อย มาหาแนว ทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ

### 2.6 ถอดบทเรียน

เป็นกิจกรรมที่ให้ครูได้เขียนบันทึกเรื่องราวของตนเองที่ได้จัดการเรียนรู้ที่บูรณาการ กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนจนประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นเอกสารทางวิชาการในการเผยแพร่

แก่เพื่อนครูและผู้ที่สนใจ สามารถนำไปเป็นแบบอย่างในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจของคุณครูที่ประสบความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. ผลของการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ใน 5 ประเด็น สรุปได้ ดังนี้

3.1 ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ขั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และขั้นที่ 6 ถอดบทเรียน นำไปใช้ได้จริง และสามารถเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ได้ ซึ่งผลที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนสรุปได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

1. สามารถประยุกต์อัตชีวประวัติของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการทำงานมาใช้ในการวางแผนและการแก้ปัญหาในการบริหารโรงเรียนได้ และสามารถนำมาสร้างแรงบันดาลใจในการบริหารโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

2. สามารถประยุกต์หลักจิตวิทยาในการทำงาน การพัฒนาตนเอง หลักคิดในการทำงาน มาสร้างแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนได้

3. สามารถประยุกต์ผลการศึกษาดูงานโรงเรียนอื่น ๆ ที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษามาใช้ในโรงเรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สามารถนำความรู้ ทักษะ ที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการทางการบริหารการศึกษามาปรับใช้ในโรงเรียนได้

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

1. ครูมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรมการเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา สามารถนำแนวคิดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้

2. นักเรียนมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถแสดงบทบาทของตนเองต่อครู และเพื่อน ๆ ได้อย่างมั่นใจ

ขั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1. ครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

2. ครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และสามารถนำไปใช้  
ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

1. การกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ทำให้ครูสามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจาก  
เดิม นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการประเมิน ครูเป็นผู้ออกแบบกิจกรรม  
การเรียนรู้และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

3. บรรยากาศในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม นักเรียนกล้าซักถามเพื่อน ซักถามครู  
นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และมีความสุขในการเรียน

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

1. ครูในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 ได้ร่วมมือกันในการวางแผนการจัด  
กิจกรรมการเรียนรู้และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ

2. กิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพก่อให้เกิดเทคนิควิธีการสอนใหม่ ๆ สื่อใหม่ ๆ  
ที่ครูสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันทั้งโรงเรียน

ขั้นที่ 6 ถอดบทเรียน

1. ครูได้เขียนบันทึกการปฏิบัติงานที่ประสบความสำเร็จในรูปแบบของเอกสารทางวิชาการ

2. ครูได้เผยแพร่ผลงานที่ประสบความสำเร็จแก่เพื่อนร่วมวิชาชีพ ก่อให้เกิดความมั่นใจ  
และความภาคภูมิใจในตนเองเพิ่มมากขึ้น

3.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คิดเป็นร้อยละ 81.31

3.3 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คิดเป็นร้อยละ 85.11

3.4 พฤติกรรมการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยบอกความรู้เปลี่ยนแปลง  
เป็นผู้ออกแบบการจัดกิจกรรมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ มีการกำหนดเป้าหมาย  
การเรียนรู้ เกณฑ์ความสำเร็จ ให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน ทำให้สามารถปรับปรุงพฤติกรรม  
การสอนของตนเองได้ตลอดเวลา นักเรียนสามารถพัฒนาผลงานได้ตามเกณฑ์อย่างมีคุณภาพ

3.5 พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปคือได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม  
ด้วยกระบวนการกลุ่ม มีความกระตือรือร้นในการเรียน ได้ประเมินผลงานตนเองและประเมินผลงาน  
ของเพื่อนโดยอาศัยเกณฑ์ มีการปรับปรุงผลงานอยู่ตลอดเวลา กล้าซักถามครูและเพื่อน ๆ มากขึ้น



ได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน นักเรียนเก่งมีความภาคภูมิใจที่ได้อธิบายให้เพื่อนที่เรียนอ่อนฟัง จนเพื่อนเข้าใจในบทเรียน

## การอภิปรายผล

1. วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ใน 5 ประเด็น สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1.1 เจตคติและพฤติกรรมการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่ครูเคยบอกความรู้แก่นักเรียน สอนตามตำรา แยกการประเมินออกจากการสอน และเน้นการใช้แบบทดสอบเพื่อประเมินผลนักเรียน เปลี่ยนแปลงไปเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้การประเมินผสมผสานไปกับการสอน และนำผลการประเมินมาพัฒนานักเรียนและพัฒนาการสอนของตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากครูได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เข้าใจบทบาทของตนเองในการจัดการจัดการเรียนรู้ ก่อนที่จะมีการทดลองได้อบรมให้ความรู้ครูเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาให้คำแนะนำและประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ครูสามารถออกแบบและจัดการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเองได้

1.2 เจตคติและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่เคยท่องจำความรู้เพื่อนำไปในการสอบ ทำงานตามที่ครูสั่ง ไม่กล้าถามครูและถามเพื่อน เปลี่ยนไปเป็นพฤติกรรมการเรียนที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง กล้าแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ครูนำมาจัดให้กับนักเรียนนั้นประกอบด้วย 6 ชั้น คือ 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2) กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ 3) ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้ 4) ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้ 5) ให้ข้อมูลป้อนกลับ และ 6) สรุปผลการเรียนรู้ โดยในขั้นตอนที่ 3 มีหลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ข้อ ได้แก่ 1) เปิดประเด็นปัญหามาสนใจชวนให้อยากรู้ คั่นคว่ำต่อ 2) ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและร่วมคิดแก้ปัญหาในกลุ่ม 3) สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน 4) เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อในห้อง 5) บูรณาการเนื้อหาวิชา 6) สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก และ 7) กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก (วิชายุทธ์ ท่องมนต์, สุชาติ ภากรเพชรปาณี และปิยะทิพย์ ประดุงพรม, 2560, หน้า 133-145) ขั้นตอนและหลักการดังกล่าวผ่านการทดลองใช้และมีการประเมินคุณภาพมาแล้ว ครูจึงสามารถออกแบบกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบและมีคุณภาพในทุก ๆ กิจกรรม โดยครูผ่านการอบรมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็น

อย่างดี การจัดกิจกรรมที่ใช้เวลา 1 ภาคเรียน ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียน ของนักเรียนได้

1.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่นักเรียนถูกฝึกให้เชื่อฟังครู ไม่มีโอกาสได้ถามและแสดงความคิดเห็นร่วมกับครู ต้องทำงานให้เสร็จตรงเวลา เพราะกลัวครูลงโทษ ครูจัดกิจกรรมไม่น่าสนใจ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง และครูไม่มีข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล ได้เปลี่ยนไปเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูผู้สอน ครูคอยให้กำลังใจและเดินดูการทำงานของนักเรียนอย่างทั่วถึง แนะนำแหล่งเรียนรู้และคอยให้คำปรึกษาแก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เนื่องจากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ครูจะต้องคอยสังเกตและประเมินพฤติกรรม การเรียนของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา ต้องสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนได้ทุกคน เพื่อให้นักเรียนปรับปรุงผลงานของตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทำให้ปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป

1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ที่นักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน ชอบนั่งประจำที่ของตนเอง ทำงานคนเดียว ต่างคนต่างเรียน เปลี่ยนแปลงไปเป็นนักเรียนช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ยอมรับความสามารถของเพื่อน มีการแบ่งปันอุปกรณ์และทรัพยากรอื่น ๆ ในการเรียน นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มและมุ่งความสำเร็จไปพร้อม ๆ กัน ยอมรับฟังความคิดเห็นและให้คำแนะนำของเพื่อน นักเรียนเก่งได้ช่วยอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังจนเข้าใจ ทำให้ตนเองมีความภาคภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือเพื่อน ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่วนใหญ่เป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันในการเรียน จึงจะประสบความสำเร็จได้ ความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของสมาชิกทุกคน นักเรียนจึงต้องช่วยเหลือกัน และระยะเวลา 1 ภาคเรียน ที่ทดลองนั้น ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดที่คอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ อีกทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจัดขึ้น นักเรียนต้องประเมินผลงานตนเองและประเมินผลงานเพื่อนในทุก ๆ กิจกรรม ทำให้นักเรียนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาผลงานตนเอง

1.5 บรรยากาศในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่นักเรียนมีแต่ความเครียด เพราะครูตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อจับผิด ควบคุมพฤติกรรมนักเรียน ต้องเชื่อฟังครู ไม่กล้าซักถามครู กลัวผิด เปลี่ยนไปเป็นห้องเรียนที่มีแต่ความอบอุ่น มีความสุข นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น มีมุมประสบการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่ออกแบบเพื่อให้นักเรียนได้มีอิสระในการเรียนรู้ เน้นให้ครูและนักเรียนใช้วัตกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและทันสมัย บูรณาการเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน นักเรียนได้สืบค้นข้อมูลและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีกิจกรรมให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันและใช้ทักษะการประเมินผลในชั้นเรียน และครูบางคน

ก็ได้จัดและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ก่อนแล้ว โดยได้ศึกษาอบรม เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนโดยใช้โครงงาน การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำให้เข้าใจและมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ ส่งผลให้ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถพัฒนานักเรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dibbon (2000) ที่กล่าวว่าว่าองค์กร ที่บุคลากรใฝ่รู้ใฝ่เรียน ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพของนักเรียนและโรงเรียน ทำให้ครูหรือบุคลากร สามารถพัฒนาตนเองพัฒนาวิธีสอนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน 6 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร ชั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครู และนักเรียน ชั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ชั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ชั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และชั้นที่ 6 ถอดบทเรียน สามารถพัฒนาขึ้นและนำไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจาก

2.1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน 6 ชั้นตอน ได้ถูกวางแผนและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการตามลำดับ ชั้นตอน คือ 1) ทดลองการนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ กับครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อยกร่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการยกร่างกระบวนการที่เกิดจากการทดลอง และปฏิบัติจริงในระยะเวลา 1 ภาคเรียน เป็นระยะเวลาที่ยาวนานพอสมควร ที่สามารถทำให้มองเห็น จุดเด่น จุดด้อย ของแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้การยกร่างกระบวนการมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น 2) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบยกร่างกระบวนการและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ 3) เสนอให้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน พิจารณาตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะยกร่างกระบวนการ พร้อมทั้งปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ 4) ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่าง กระบวนการ 5) จัดทำคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือ แล้วจึงได้นำกระบวนการไปใช้จริง กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

2.2 การสร้างแรงบันดาลใจผู้บริหารเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุดในการพัฒนา กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่พัฒนาขึ้นเพราะเป็นสิ่งแรกของกระบวนการที่จะทำให้ขั้นตอนอื่น ๆ เกิดขึ้นตามมา หากผู้บริหาร โรงเรียนขาดแรงบันดาลใจในการกระทำสิ่งใดย่อมทำให้พัฒนากระบวนการสำเร็จได้ยาก เพราะการ พัฒนากระบวนการใช้เวลา 1 ภาคเรียน เกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นครูในโรงเรียน

นักเรียน ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งในการพัฒนากระบวนการในแต่ละขั้นตอน นั้นต้องใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และงบประมาณสูงมาก ปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา หากผู้บริหาร ขาดแรงบันดาลใจ เวลาเจอปัญหาหรืออุปสรรคอาจจะทึ่งกลางคันไม่สามารถดำเนินการได้ ผู้บริหาร ต้องหนักแน่นและสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นกับตนเองทั้งก่อนและระหว่างการดำเนินกิจกรรม ในแต่ละขั้นตอน

2.3 การพัฒนากระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการ ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำเป็นตัวขับเคลื่อนในทุกขั้นตอนและทุก ๆ กิจกรรมเพราะแต่ละขั้นตอนมีสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ผู้บริหารโรงเรียนต้องเร่งหาทางแก้ไข ปัญหาในแต่ละขั้นตอนอย่างรวดเร็ว มีการใช้ภาวะผู้นำในระดับที่แตกต่างกันอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะการนำชั้นที่ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นตัวขับเคลื่อนในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ก่อให้เกิดปัญหามากมาย ในระยะแรก ครูจะมีการต่อต้านไม่ยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ การแก้ไขปัญหาเป็นไปด้วยความยากลำบาก ผู้บริหารโรงเรียนต้องใช้ภาวะผู้นำสูงมากในการปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและสร้างความเข้าใจ กับนักเรียน เพื่อให้เกิดการยอมรับที่จะปฏิบัติตาม สอดคล้องกับคำกล่าวของ Black and Wiliam (2009, pp. 5-31); Black and Harrison (2001, pp. 55-61) ที่ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารว่า ควรให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับในระหว่าง การเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเต็มศักยภาพ และเพื่อให้ครูผู้สอนปรับปรุง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและได้รับประสบการณ์ตรงจากการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนในห้องเรียนของตนเอง โดยใช้ภาวะผู้นำเป็นตัวขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา

3. กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ผลดี ทั้งนี้เนื่องจาก

### 3.1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร

การสร้างแรงบันดาลใจประสบความสำเร็จเพราะผู้วิจัยเป็นผู้บริหารโรงเรียนที่ทดลอง จึงมีความต้องการที่จะเห็นครูและนักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีความตระหนักอยู่ตลอดเวลาว่าทำอะไรโรงเรียนแห่งนี้จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ จึงพยายามสร้างแรงบันดาลใจให้กับตัวเองอยู่ตลอดเวลา ด้วยกิจกรรมที่ หลากหลาย เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับตนเอง ไม่ว่าจะเป็น การศึกษาอัสวีประวัตินี้ หลักจิตวิทยา แนวคิดการบริหารหน่วยงานของบุคคลที่ประสบความสำเร็จ ในระดับชั้นนำของประเทศไทยและของโลก เป็นการเปิดโลกทัศน์ทางการบริหารงานใหม่ ๆ ของผู้นำ อ่านประวัติบุคคลเหล่านั้นเยอะมาก เพื่อนำมาเป็นแบบอย่างและสังเคราะห์แนวคิดเพื่อนำมาปรับใช้

กับตนเอง เพราะบุคคลเหล่านั้นกว่าจะประสบความสำเร็จได้ต้องผ่านปัญหาและอุปสรรคมากมาย ต้องลุกขึ้นสู้ใหม่หลายครั้งกว่าจะประสบความสำเร็จได้อย่างสง่างามในปัจจุบัน

### 3.2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียน

การปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนบรรลุผลสำเร็จได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทดลอง นำแนวความคิดประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้แล้วในระยะเวลาหนึ่งช่วงยกเว้นกระบวนการ ในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2559 คุณครูที่สอนในชั้นดังกล่าวบางท่านได้มาสอนต่อในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อีก ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์มาบ้างแล้ว พอนำกระบวนการ มาใช้อีก ทำให้คุณครูสามารถเข้าใจบทบาทของตนเองและยอมรับในนวัตกรรมได้เร็วขึ้น ตลอดจน วิทยากรที่มาให้ความรู้กับครูเพื่อปรับเปลี่ยนเจตคตินั้น เป็นผู้ที่มีประสบการณ์โดยตรงและได้ทำวิจัย เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้สามารถ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ได้เป็นอย่างดี นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เคยได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทำให้เข้าใจในบทบาทของตนเองเป็นอย่างดี ส่วนนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ไปปฐมนิเทศนักเรียนด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเข้าใจบทบาทของตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองได้ คุณครูบางท่านได้นำรูปแบบกิจกรรมดังกล่าวมา ประยุกต์ใช้บ้างแล้วก่อนหน้านี้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทำให้นักเรียนเข้าใจและปฏิบัติ กิจกรรมได้เป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าจะเพิ่งเริ่มต้นใช้ในชั้นแรกของชั้นประถมศึกษาตอนปลายก็ตาม

### 3.3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ เนื่องด้วยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียนนั้น มีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาคอยให้คำแนะนำ เป็นพี่เลี้ยงให้กับคุณครู หากจะอาศัยแต่วิทยากรหรือผู้วิจัยย่อมทำได้ยาก เพราะกิจกรรมตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ค่อนข้างมาก ผู้เชี่ยวชาญนับว่าเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือคุณครูได้เป็นอย่างดี ในการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ และเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่จะมาทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงสามารถคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ได้ตรงกับความต้องการที่จะให้มาดูแลช่วยเหลือครูในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

### 3.4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

การกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากผู้บริหารโรงเรียน เป็นผู้กำกับ ติดตามด้วยตนเองทุกครั้ง และสามารถให้คำชี้แนะครูได้อย่างรวดเร็วเมื่อครูมาขอ คำแนะนำ ผู้วิจัยเป็นผู้บริหารโรงเรียนที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมา จึงสามารถ ชี้แนะได้อย่างมั่นใจ คุณครูให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ตลอดจนการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ได้ถูก วางแผนเป็นปฏิทินอย่างเป็นระบบ ทำให้คุณครูไม่กังวล สามารถเตรียมกิจกรรมและข้อคำถาม ไว้ถามในสิ่งที่สงสัยได้เป็นอย่างดี

### 3.5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

การจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพประสบความสำเร็จ เนื่องด้วยการจัดกิจกรรมดังกล่าวถูกวางแผนอย่างเป็นระบบ ทำให้ครูมีการเตรียมตัวในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูและผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้เป็นผู้นำในการทำกิจกรรมดังกล่าวด้วยตนเอง ทุกครั้ง ครูจึงเข้าร่วมกิจกรรมและได้นำผลที่ได้รับในการร่วมกิจกรรมไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.6 ถอดบทเรียน

การถอดบทเรียนประสบความสำเร็จ เนื่องด้วยผู้วิจัยได้แนะนำวิธีการในการถอดบทเรียนในเบื้องต้น ทำให้คุณครูมีความรู้ความเข้าใจในการถอดบทเรียน ตลอดจนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใหม่ ในโรงเรียนแห่งนี้ คุณครูใช้กิจกรรมดังกล่าวตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน ทำให้คุณครูมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถพัฒนานักเรียนและพัฒนาการสอนตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การบันทึก เป็นเรื่องราวที่น่าประทับใจของครูที่ได้ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันของครูในโรงเรียน ทำให้ครูมีความต้องการที่จะถอดบทเรียนเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานในการทำงาน ตลอดจนสามารถนำไปเผยแพร่ให้กับครูโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินได้เป็นอย่างดี ทำให้ครูมีความภาคภูมิใจในตนเองและมีความตั้งใจในการถอดบทเรียน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ปฏิบัติ

1. ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และนักวิชาการทางด้านการศึกษา สามารถนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการพัฒนาครูให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ แต่ต้องศึกษารายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ศึกษาแนวคิด หลักการให้เข้าใจอย่างชัดเจน จะได้เข้าใจหลักการที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ได้
2. ผู้บริหารที่จะนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียน ควรวางแผนเรื่องงบประมาณ บุคลากร สื่อเทคโนโลยีให้เพียงพอ เพราะต้องนำไปใช้เป็นภาคเรียนถึงจะเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน งบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการค่อนข้างสูง ควรมีการวางแผนให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินการหยุดชะงักในระหว่างดำเนินการ เพราะในแต่ละขั้นตอนต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมค่อนข้างมาก

3. การนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ ผู้บริหารโรงเรียนต้องมีทักษะในการประสานกับบุคคลอื่น ๆ ที่หลากหลาย ควรเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุก ๆ คน เพื่อประสานงานในการขอความร่วมมือในด้านต่าง ๆ และสามารถให้ภาวะผู้นำเป็นตัวขับเคลื่อนได้ในทุก ๆ กิจกรรม โดยเฉพาะการประสานงานและขอความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต้องใช้ความมีมนุษยสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในการขอความร่วมมือ และการได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณต้องอาศัยการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในเบื้องต้น

4. ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐและเอกชนระดับต่าง ๆ สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางกำหนดเชิงนโยบาย เพื่อส่งเสริมและปฏิรูปการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ทำให้ครูสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นผู้ที่มีทักษะการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้นักเรียนสามารถปรับปรุงพัฒนางาน และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถทำให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียน จากที่เคยรับความรู้จากครูเพียงฝ่ายเดียวไปเป็นนักเรียนที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการประเมินผลงานตนเองและผลงานของเพื่อน กล้าแสดงความคิดเห็น ได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายการศึกษาของชาติ

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับการนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อศึกษาถึงผลที่จะเกิดขึ้นว่าสามารถเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้หรือไม่ ผลจะเป็นอย่างไร ครูสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนได้หรือไม่ นักเรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมเรียนได้หรือไม่ มีอะไรที่เป็นปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ หรือมีปัญหาและอุปสรรคอะไรเกิดขึ้นบ้าง ในการนำกระบวนการไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. ควรศึกษาเกี่ยวกับการนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไปใช้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ยังไม่ได้ทดลอง เพื่อศึกษาดูว่าในระดับชั้นที่สูงขึ้น สาระการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป ยังสามารถนำกระบวนการไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้หรือไม่ มีจุดเด่น จุดด้อยอะไรเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ควรปรับหรือเพิ่มเติมขั้นตอนใดบ้างของกระบวนการ

3. ควรศึกษาเกี่ยวกับการนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ เพราะกระบวนการดังกล่าวได้ทดลองในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลางมาแล้วประสบความสำเร็จ เพื่อศึกษาถึงผลที่จะเกิดขึ้นว่าถ้านำกระบวนการดังกล่าวไปใช้แล้วจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ ผลจะเป็นอย่างไร ครูสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมสอนได้หรือไม่ นักเรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมเรียนได้หรือไม่ ในการนำกระบวนการไปใช้ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน

ตลอดจนศึกษาถึงระดับการใช้ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนในแต่ละขนาดว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ในขั้นตอนใดที่ต้องใช้ภาวะผู้นำในระดับใด มากน้อยแตกต่างกันอย่างไรกับการใช้ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง

4. ควรศึกษาเกี่ยวกับการนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียน ที่มีระยะเวลามากกว่า 1 ภาคเรียน เพื่อศึกษาว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เป็นไปในลักษณะใด มีความต่อเนื่องหรือไม่อย่างไร ควรปรับปรุงพัฒนาขั้นตอนใดเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่องและสามารถเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างยั่งยืนต่อไป



## บรรณานุกรม

- กมลวรรณ มิตรมาก และพลกฤษ ตันติญาณกุล. (2556). ศึกษาวัฒนธรรมองค์กรกับประสิทธิผล  
ในสถานศึกษาเอกชนระดับอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา  
เอกชน กรุงเทพมหานคร. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 25(87), 68-75.
- กรกนก นามแดง (2557, 21 ตุลาคม). *นวัตกรรมและเทคโนโลยี*. เข้าถึงได้จาก <http://636008.blogspot.com/2014/10/blog-post.html>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551: บทบาท  
ของครูในการขับเคลื่อนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ผู้ผู้เรียน*.  
กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กำพล แก้วเข้ม (2556, 30 กรกฎาคม). *องค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก  
<https://www.gotoknow.org/posts/541307#0>
- ขจรศักดิ์ บั้วระพันธ์. (2550). การประเมินผลระหว่างเรียน: แนวคิดและวิธีการ. *วารสาร  
ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 22(2), 29-38.
- คณิง พูนสวัสดิ์ (2555, 23 มิถุนายน). *ประเภทของนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/221509>
- จิราพร ขุนน้อย. (2556, 3 ตุลาคม). *องค์ประกอบของนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก <https://plus.google.com/u/0/115982127258870908030?prsrc=4>
- ฉะลิ้ม วงศ์วิรัตน์ และพลกฤษ ตันติญาณกุล. (2556). ศึกษาวัฒนธรรมองค์กรเพื่อลดความขัดแย้ง  
ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1  
กรุงเทพมหานคร. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 25(87), 76-82.
- ชลธิป สมานิติ. (2558). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาในระดับการศึกษา  
ปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 30(2), 102-111.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). *การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง*. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- ชัยวิทย์ เข้มพันทนา. (2555, 30 กรกฎาคม). *ความรู้เรื่องนวัตกรรมการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก  
[http://chaiwit255.blogspot.com/2012/07/blog-post\\_283.html](http://chaiwit255.blogspot.com/2012/07/blog-post_283.html)
- โชติกา ภาชีผล, ประกอบ กรณีกิจ และพิทักษ์ โสตถยาคม. (2558). การพัฒนารูปแบบ  
แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนข้อมูลย้อนกลับในการประเมินพัฒนาการเรียนรู้  
ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิจัยวิทยา  
การวิจัย*, 28(1), 1-25.
- โชติมา หนูพริก และสุเทพ อ่วมเจริญ. (2553). การพัฒนาระบบประเมินการเรียนการสอนคณิตศาสตร์  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 2(1), 44-59.

- ณัฏยา หนูนกัถี. (2559). ทักษะคนไทยในศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในการพัฒนา. *วารสาร เศรษฐกิจและสังคม*, 53(1), 2-12.
- ณัฐพงษ์ ไตมัน และวรวจน์ ศรีวงษ์กุล. (2558). การพัฒนารูปแบบการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านเจตคติ. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 27(93), 114-120.
- ดวงกมล แก้วแดง และวัฒน์วี โรจนสัมฤทธิ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานรายวิชาระบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาต่อเนื่องภาคพิเศษ สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 27(95), 89-91.
- ดารารัตน์ ชัยพิลา และสกันธ์ชัย ชะนูนันท์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ตามแนวคิด STEM education เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 27(2), 98-99.
- ทีศนา แคมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์. (2549). วัฒนธรรมการเรียนรู้แบบ สุ จี ปุ ลิ ของคนไทย. *วารสาร ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นราชบุรี*, 8(8), 34-35.
- ธยกร วัชรมงคลกุล และธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2558). แนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ในธุรกิจอุตสาหกรรม. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 27(95), 45-52.
- นิรมิข เพ็ชรประเสริฐ และณมน จีรังสุวรรณ. (2559). Smart classroom: ห้องเรียนใหม่ สู่ความท้าทายในศตวรรษที่ 21. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 28(97), 21-27.
- บรรดล สุขพิติ. (2553). *หลักสูตรและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ปิยะพร คำสุวรรณ และชลธิป สมหาโต. (2558). ผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหา. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 30(3), 175-185.
- พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์. (2556). STEM education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. *วารสาร นักบริหาร*, 33(2), 49-56.
- พรทิพย์ ไชยโส และคณะ. (2556). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม สมรรถนะด้านการประเมินการเรียนรู้ของนิสิตครู. *วารสารวิจัยการศึกษา สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา*, 1(1), 11-19.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. หน้า 7.
- พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2550). *ทักษะ 5C เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พเยาว์ ยินดีสุข และพิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2556). *สอนเขียนแผนบูรณาการ บนฐานเด็กเป็นสำคัญ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2558). *ปฏิรูปการเรียนรู้: ปฏิรูปการศึกษาจากล่างขึ้นบน*. กรุงเทพฯ: พี เอ ลีฟวิ่ง.
- มงคลชัย วิริยะพินิจ. (2549). วัฒนธรรมการเรียนรู้แบบไทย สำหรับการจัดการความรู้และองค์กร แห่งการเรียนรู้. *จุฬาลงกรณ์วารสาร*, 18(71), 33-39.
- มนตรี จุฬาวัดมล. (2556, พฤศจิกายน-ธันวาคม). สะเต็มศึกษาประเทศไทยและทูตสะเต็ม. *นิตยสาร สสวท.*, 42(185), 14-18.
- รวิษณุธรรม ทองมั่น, สุชาติดา กรเพชรปาณี และปิยะทิพย์ ประดุงพรม. (2560). การออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยประยุกต์กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนสำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 15(2), 133-145.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รักษพล ธนानวงศ์. (2556, พฤษภาคม-มิถุนายน). เรียนรู้สภาวะโลกร้อน ด้วย STEM education แบบบูรณาการ. *นิตยสาร สสวท.*, 41(182), 15-16.
- รัตนพร ทองรอด. (2557, 26 กันยายน). *PC 54505 นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/sghurhoaiykgphpgp/extra-credit>
- รุ่งฤดี กล้าหาญ, ดวงเดือน ศาสตรภัทร และสายสมร เฉลยกิตติ. (2558). การพัฒนารูปแบบ การวัดและประเมินพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลายของไทยในศตวรรษที่ 21. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 17(2), 21-33.
- ฤทธา นันทพันธ์. (2549). วัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป. *วารสารข่าวครูศรีสะเกษ*, 7(12), 27-29.
- ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร, ชุศรี วงศ์รัตน์, ประณต คำนิม และทัศนาก ทองภักดี. (2557). การพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ปกครองและครูของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ. *วารสาร พฤติกรรมศาสตร์*, 20(2), 156.
- วชิณ อ่อนอ้าย, ฉันทนา จันทร์บรรจง, วิทยา จันทร์ศิลา และสำราญ มีแจ้ง. (2558). รูปแบบ การพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 17(2), 74-75.
- วันสนันท์ ยศน้อย. (2555). *ลักษณะและประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนการสอน*. เข้าถึงได้จาก <https://wanussanun.wordpress.com/2012/05/12/>
- วาริษา ศรัทธาวาณิช. (2561, 24 มกราคม). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mindmeister.com/1025171026/>

- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *การเรียนรู้*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/การเรียนรู้>
- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *นวัตกรรม*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/นวัตกรรม>
- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *สะเต็มศึกษา*. วันที่ค้นข้อมูล 20 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/สะเต็มศึกษา>
- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *Formative assessment*. วันที่ค้นข้อมูล 20 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก [https://en.wikipedia.org/wiki/Formative\\_assessment](https://en.wikipedia.org/wiki/Formative_assessment)
- วิจารณ์ พานิช. (2557). *การประเมินเพื่อมอบอำนาจการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สานอักษร.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). *การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมสโปรดักส์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2550). “ผู้เรียนเป็นสำคัญ”. *สารานุกรมวิชาชีพครู เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ศรินทร เศรษฐการุณย์. (2552). การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. *วารสารวิชาการ*, 12(4), 62-65.
- ศศิธร เวียงวะลัย. (2556). *การจัดการเรียนรู้ (Learning management)*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศิริลักษณ์ ชาวлумบัว และสุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2558). การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการแบบ STEM รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง อ้อย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 26(1), 224-236.
- ศุภรีใจ เจริญสุข และคณะ. (2559). รูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 8(2), 28-43.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). *สะเต็มศึกษา (STEM education)*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).
- สุธาสินี นาคกรด. (2560). *การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ (Implication of learning innovation)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/503163>
- สุธีรา ชัยรักษา. (2554). *สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก <http://www.gotoknow.org/blog/tsu/42336>
- สุพรรณิ ขาญประเสริฐ. (2557, มกราคม-กุมภาพันธ์). *สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. *สสวท*, 42(186), 3-5.

- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2551). *20 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). *การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2554). การพัฒนารูปแบบการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 3(1), 24-37.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). *จรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). *โครงการปฏิรูปการเรียนรู้สู่ผู้เรียน (พ.ศ. 2557-2560) สะท้อนปัญหาและทางออก ตอบโจทย์ปฏิรูปการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่จำกัด.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2551). *เอกสารเทคนิคการประเมินผลในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *นियามคำศัพท์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2553). การวัดประเมินในชั้นเรียน: วิวัฒนาการและแนวคิดใหม่เพื่อพัฒนา การเรียนรู้. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา*, 2(3), 1-12.
- อดิเรก สมบัติวงศ์, ทศนีย์ ผลเนืองมา และผ่อง ช่างกิ่ง. (2556). การศึกษานวัตกรรมการเรียนรู้ ภาษาไทย ประเภทคำประพันธ์กลอนกลบทผ่านการเรียนจิตรกรรมไทยประเพณี ของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพมหานคร. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7(3), 78-79.
- อนุชิต งามขจรวิวัฒน์, วสันต์ อดิศัพท์, โอภาส เกาไศยาภรณ์ และชิตชนก เชิงเชาว์. (2558). รูปแบบ นวัตกรรมทางการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำงานและการใช้ชีวิตภายใต้สังคม พหุวัฒนธรรมและแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงาน ภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดชายแดนใต้. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 27(95), 74-81.
- อุมารินทร์ คำญา. (2553). ผลการเรียนรู้เรื่องคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย โดยใช้โปรแกรม บทเรียน และ E-learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำตนเองในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 4(4), 80-88.
- อรจิรา เก็บทรัพย์. (2556, 2 พฤศจิกายน). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก [http://kubsap.blogspot.com/2013/11/blog-post\\_2.html](http://kubsap.blogspot.com/2013/11/blog-post_2.html)
- อุษา เทียนทอง. (2553). นวัตกรรมการเรียนรู้ของสภาองค์กรชุมชนตำบลเพื่อสร้างการเมือง ภาคประชาชน: กรณีศึกษา 3 สภานำร่องในจังหวัดสมุทรสงคราม. *วารสารวิชาการ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 18(30), 109-110.

- อังคณา ตุงคะสมิต. (2550). การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาศรีคงเดิม จังหวัดขอนแก่น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 30(2-3), 93-104.
- เอื้ออารี ทองแก้ว จันท. (2559). ห้องเรียนอัจฉริยะกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก [uaaree.dusit.ac.th/wp-content/uploads/2015/12/บทความ-smart-classroom.pdf](http://uaaree.dusit.ac.th/wp-content/uploads/2015/12/บทความ-smart-classroom.pdf)
- AB Hassan, O. (2014). The role of peer-learning and formative assessment in effective engineering learning environments: a case study. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 6(2), 285-294.
- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning?. *Educause Review*, 41(2), 32-44.
- Altugan, A. S. (2015). The relationship between cultural identity and learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 186(1), 1159-1162.
- Baser, J. A., Hasan, A., Hassan, R., Sulaiman, J., Ab Hadi, M. Y., & Buntat, Y. (2013). Relationship between Informal Learning Cultures in Teachers Organisation and Students' Academic Achievements. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93(1), 719-723.
- Baumeister, R. F., Zhang, L., & Vohs, K. D. (2004). Gossip as cultural learning. *Review of General Psychology*, 8(2), 111.
- Bautista, G., & Borges, F. (2013). Smart classrooms: Innovation in formal learning spaces to transform learning experiences. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 15(3), 18-21.
- Bell, B., & Cowie, B. (2001). The characteristics of formative assessment in science education. *Science Education*, 85(5), 536-553.
- Black, P., & Harrison, C. (2001). Feedback in questioning and marking: The science teacher's role in formative assessment. *School Science Review*, 82(301), 55-61.
- Black, P., & Wiliam, D. (2005). Changing teaching through formative assessment: Research and practice. *Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms*, 223-240.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education*, 21(1), 5-31.

- Bose, J., & Rengel, Z. (2009). A model formative assessment strategy to promote student-centered self-regulated learning in higher education. *US-China Education Review, 6*(12), 29-35.
- Brigham, T. J. (2013). Smart boards: A reemerging technology. *Medical reference Services Quarterly, 32*(2), 194-202.
- Brookhart, S., Moss, C., & Long, B. (2008). Formative assessment. *Educational Leadership, 66*(3), 52-57.
- Brookhart, S. M., Moss, C. M., & Long, B. A. (2009). Promoting student ownership of learning through high-impact formative assessment practices. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation, 6*(12), 52-67.
- Cheng, E. W., Li, H., Love, P., & Irani, Z. (2004). A learning culture for strategic partnering In construction. *Construction Innovation, 4*(1), 53-65.
- Chipps, J. (2013). The Effectiveness of Using Online Instructional Videos with Group Problem-Solving to Flip the Calculus Classroom. *Recuperado de <http://jchipps.com/docs/thesis.pdf>*.
- Connors, M. C. (2016). Creating cultures of learning: A theoretical model of effective early Care and education policy. *Early Childhood Research Quarterly, 36*(1), 32-45.
- Cooper, B., & Cowie, B. (2008). Collaborative Research for Assessment for Learning. *Teaching and Teacher Education, 26*(4), 979-986.
- Conroy, M. A., Sutherland, K. S., Snyder, A., Al-Hendawi, M., & Vo, A. (2009). Creating a Positive Classroom Atmosphere: Teachers' Use of Effective Praise and Feedback. *Beyond Behavior, 18*(2), 18-26.
- Cowie, L. L., & Barger, A. J. (2008). An integrated picture of star formation, metallicity evolution, and galactic stellar mass assembly. *The Astrophysical Journal, 686*(1), 1-48.
- Conroy, M. A., Sutherland, K. S., Snyder, A., Al-Hendawi, M., & Vo, A. (2009). Creating a Positive Classroom Atmosphere: Teachers' Use of Effective Praise and Feedback. *Beyond Behavior, 18*(2), 18-26.
- Dibbon, D. (2000). Diagnosing the extent of organisational learning capacity in Schools. *Advances in Research and Theories of School: Management and Educational Policy, 4*(10), 211-236.
- Di Iorio, C. K. (2006). *Measurement in health behavior: Methods for research and evaluation* (Vol. 1). San Francisco: John Wiley & Sons.

- Driscoll, M. P., & Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction*. Boston: Pearson Allyn and Bacon.
- Dunn, K. E., & Mulvenon, S. W. (2009). A critical review of research on formative assessment: The limited scientific evidence of the impact of formative assessment in education. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 14*(7), 1-11.
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2013). *An Applied Reference Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. London: Sage.
- Erdogan, N., Navruz, B., Younes, R., & Capraro, R. M. (2016). Viewing How STEM Project-Based Learning Influences Students' Science Achievement Through the Implementation Lens: A Latent Growth Modeling. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 12*(8), 2139-2154.
- Errington, E. (2001). The influence of teacher beliefs on flexible learning innovation in traditional university settings. *Innovation in open and distance learning. Successful development of Online and Web-based Learning, 27-37*.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2007). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education, 2*(2), 87-105.
- Grosemans, I., Boon, A., Verclairen, C., Dochy, F., & Kyndt, E. (2015). Informal learning of primary school teachers: Considering the role of teaching experience and school culture. *Teaching and Teacher Education, 47*(1), 151-161.
- Hansen, J. B., & Patton, M. Q. (1994). The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation's "The Program Evaluation Standards: How to Assess Evaluations of Educational Programs"[Book Review]. *Educational and Psychological Measurement, 54*(2), 550-567.
- Han, S., Capraro, R., & Capraro, M. M. (2015). How science, technology, engineering, And mathematics (STEM) project-based learning (PBL) affects high, middle, and low achievers differently: The impact of student factors on chievement. *International Journal of Science and Mathematics Education, 13*(5), 1089-1113.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81-112.



- Heritage, M., Kim, J., Vendlinski, T., & Herman, J. (2009). From evidence to action: A seamless process in formative assessment?. *Educational Measurement: Issues and Practice, 28*(3), 24-31.
- Heritage, M. (2010). *Formative assessment: Making it happen in the classroom*. California: Corwin Press.
- Honold, A. (2010). High-quality relationships, psychological safety, and learning From failures in work organizations. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior, 30*(6), 709-729.
- Howell, R. D., Breivik, E., & Wilcox, J. B. (2007). Reconsidering formative measurement. *Psychological Methods, 12*(2), 205-218.
- Keinänen, M., Ursin, J., & Nissinen, K. (2018). How to measure students' innovation competences in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. *Studies in Educational Evaluation, 58*(1), 30-36.
- Koehler, C. M., Faraclas, E., Giblin, D., Moss, D. M., & Kazerounian, K. (2013). The nexus between science literacy & technical literacy: A state by state analysis of engineering content in state science standards. *Journal of STEM Education: Innovations and Research, 14*(3), 5-12.
- Kong, S. C. (2014). Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education, 78*(1), 160-173.
- Li, H. (2016). How is formative assessment related to students' reading achievement? Findings from PISA 2009. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 23*(4), 473-494.
- MacLeod, J., Yang, H. H., Zhu, S., & Li, Y. (2018). Understanding students' preferences toward the smart classroom learning environment: Development and validation of an instrument. *Computers & Education, 122*(1), 80-91.
- Marcotte, A. M., & Hintze, J. M. (2009). Incremental and predictive utility of formative assessment methods of reading comprehension. *Journal of school psychology, 47*(5), 315-335.
- Mihardi, S., Harahap, M. B., & Sani, R. A. (2013). The effect of project based learning Model with kwl worksheet on student creative thinking process in physics problems. *Journal of Education and Practice, 4*(25), 188-200.

- Mossavar-Rahmani, F., & Larson-Daugherty, C. (2007). Supporting the hybrid learning model: A new proposition. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 3(1), 67-78.
- Moss, C. M., & Brookhart, S. M. (2010). *Advancing formative assessment in every classroom: A guide for instructional leaders*. ASCD.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- O'Driscoll, C. (2009). Smart Classroom Technology. In *Advances in Technology, Education and Development*. Amsterdam: InTech.
- O'Laughlin, N. J. (2007). *A professional development program for converting Classroom courses into hybrid courses*. USA: University of Delaware.
- O'Neill, T., Yamagata, L., Yamagata, J., & Togioka, S. (2012). Teaching STEM means teacher learning. *Phi Delta Kappan*, 94(1), 36-40.
- Roberts, A. (2013). STEM Is Here. Now What?. *Technology and Engineering Teacher*, 73(1), 22-27.
- Schmitz, S., Rebelo, T., Gracia, F. J., & Tomá, I. (2014). Learning culture and knowledge management processes: To what extent are they effectively related?. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 30(3), 113-121.
- Şendağ, S., Duran, M., & Fraser, M. R. (2012). Surveying the extent of involvement in Online academic dishonesty (e-dishonesty) related practices among university students and the rationale students provide: One university's experience. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 849-860.
- Škerlavaj, M., Song, J. H., & Lee, Y. (2010). Organizational learning culture, innovative culture and innovations in South Korean firms. *Expert Systems with Applications*, 37(9), 6390-6403.
- Stiggins, R., & Chappuis, J. (2005). Using student-involved classroom assessment to close achievement gaps. *Theory into Practice*, 44(1), 11-18.
- Takeuchi, R., Lepak, D. P., Wang, H., & Takeuchi, K. (2007). An empirical examination of the mechanisms mediating between high-performance work systems and the performance of Japanese organizations. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1069-1083.

- Tillema, H. H., & Smith, K. (2009). Assessment orientation in formative assessment of learning to teach. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(3), 391-405.
- Tseng, M. L., Tan, R. R., & Siriban-Manalang, A. B. (2013). Sustainable consumption and production for Asia: Sustainability through green design and practice. *Journal of Cleaner Production*, 40(1), 1-5.
- Uskov, V., Lyamin, A., Lisitsyna, L., & Sekar, B. (2014, September). Smart e-Learning as a student-centered biotechnical system. In *International Conference on E-Learning, E-Education, and Online Training* (pp. 167-175).
- Van Schalkwyk, S., Leibowitz, B., Herman, N., & Farmer, J. (2015). Reflections on professional learning: Choices, context and culture. *Studies in Educational Evaluation*, 46(1), 4-10.
- Wass, V., Van der Vleuten, C., Shatzer, J., & Jones, R. (2001). Assessment of clinical competence. *The Lancet*, 357(9260), 945-949.
- Walker, M. (2009). An investigation into written comments on assignments: Do students find them usable?. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 67-78.
- Warburton, S. (2009). Second Life in higher education: Assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 414-426.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ที่ ๐๐๖/๒๕๖๐



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา  
มหาวิทยาลัยบูรพา

๑. ชื่อเรื่องคุณุญนิพนธ์

ชื่อเรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
TITLE THE CHANGING PROCESS OF CLASSROOM LEARNING CULTURE BY IMPLEMENTING  
FORMATIVE ASSESSMENT

๒. ชื่อนิสิต (นาย, นาง, นางสาว): สุเทพ แผลงทับ

หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขาวิชา การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา  
รหัส ๕๒๘๑๐๒๒๘

๓. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาเห็นแล้วว่าเค้าโครงคุณุญนิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง และผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของเค้าโครงคุณุญนิพนธ์ที่เสนอได้ ตั้งแต่วันที่ออกเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฉบับนี้ จนถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ลงนาม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุซาดา กรเพชรปानी)  
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

## ภาคผนวก ข

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

1. แบบบันทึกวัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย
2. แบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหาวัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย
3. แบบบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เกี่ยวกับวัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม จากการบันทึกวีดิทัศน์
4. แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม
5. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่
6. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลง วัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
7. แบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฏธรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
8. แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน
9. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
10. แบบบันทึกวีดิทัศน์เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียน ของนักเรียน









ตอนที่ 2 แบบสรุปพฤติกรรมจากการถอดวีดิทัศน์ ใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน

ประเด็น	กิจกรรม	หมายเหตุ
1. เจตคติและพฤติกรรมของครู		
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน		
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน		
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน		
5. บรรยากาศในชั้นเรียน		

#### 4. แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม

##### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้รับการสัมภาษณ์.....ชั้น.....วิชา.....
2. วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....เวลา.....
3. สถานที่สัมภาษณ์.....

##### ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม แบ่งออกเป็น 5 ประเด็นดังนี้

1. เจตคติและพฤติกรรมของครู
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน
5. บรรยากาศในชั้นเรียน

##### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของครู

1. การสอนของครูแบบดั้งเดิมมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง

.....  
 .....

2. การสอนแบบดั้งเดิม มีจุดเด่น จุดด้อย อย่งไรบ้าง

.....  
 .....

3. การสอนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ทำงานกลุ่มหรือไม่ อย่งไร

.....  
 .....

4. การสอนแบบดั้งเดิมครูมีบทบาทอย่างไรบ้างในชั้นเรียน

.....  
 .....

##### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

1. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนมีพฤติกรรมในชั้นเรียนอย่างไรบ้าง

.....  
 .....

.....  
 .....

2. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรบ้าง

.....

.....

3. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนสามารถทำงานและประเมินผลงานตนเองได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

**สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน**

1. การเรียนแบบดั้งเดิมครูแนะนำนักเรียนเรื่องอะไรบ้าง

.....

.....

2. การเรียนแบบดั้งเดิมนักเรียนสนทนากับครูหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. การเรียนแบบดั้งเดิมท่านได้สะท้อนผลให้กับนักเรียน เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง

.....

.....

4. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนกล้ามาถามครูในสิ่งที่ไม่เข้าใจหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

**สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน**

1. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ให้คำแนะนำเพื่อนหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

2. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ร่วมประเมินผลงานเพื่อนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ทำกิจกรรมในกลุ่มอย่างหลากหลายหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

### สัมภาษณ์เกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน

1. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้มาถามและสนทนากับท่านหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. ท่านคิดว่าการจัดห้องเรียน บริบทต่าง ๆ ในห้องเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

3. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนกระตือรือร้น กล้าซักถามเพื่อน ซักถามครู หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์

(.....)

ตารางที่ ข-1 ผลการประเมินคุณภาพ แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
แบบดั้งเดิม

ประเด็นหลัก	หัวข้อย่อย	ผู้เชี่ยวชาญ				จำนวน ที่เลือก 3, 4	CVI ราย ข้อ
		1	2	3	4		
เจตคติและพฤติกรรมของครู	1. การสอนของครูแบบดั้งเดิมมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง	3	4	3	3	4	1.00
	2. การสอนแบบดั้งเดิม มีจุดเด่น จุดด้อย อย่งไรบ้าง	3	4	3	3	4	1.00
	3. การสอนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ทำงานกลุ่มหรือไม่ อย่งไร	4	3	4	4	4	1.00
	4. การสอนแบบดั้งเดิมครูมีบทบาทอย่างไรบ้างในชั้นเรียน	4	3	4	4	4	1.00
เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน	1. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนมีพฤติกรรมในชั้นเรียน อย่งไรบ้าง	4	3	3	3	4	1.00
	2. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนอย่งไรบ้าง	3	4	4	3	4	1.00
	3. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนสามารถทำงาน และประเมินผลงานตนเองได้หรือไม่ อย่งไร	4	4	3	3	4	1.00
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	1. การเรียนแบบดั้งเดิมครูแนะนำนักเรียนเรื่องอะไรบ้าง	3	3	4	4	4	1.00
	2. การเรียนแบบดั้งเดิมนักเรียนสนทนากับครูหรือไม่ อย่งไร	4	3	3	4	4	1.00
	3. การเรียนแบบดั้งเดิมท่านได้สะท้อนผลให้กับนักเรียน เพื่อปรับปรุงการเรียนเกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง	3	4	4	3	4	1.00
	4. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนกล้าถามครู ในสิ่งที่ไม่เข้าใจหรือไม่ อย่งไร	4	4	3	4	4	1.00
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	1. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ให้คำแนะนำเพื่อนหรือไม่ อย่งไรบ้าง	3	3	3	3	4	1.00
	2. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ร่วมประเมินผลงานเพื่อนหรือไม่ อย่งไร	4	4	3	4	4	1.00
	3. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ทำกิจกรรมในกลุ่ม อย่งหลากหลายหรือไม่ อย่งไร	3	3	3	3	4	1.00
บรรยากาศในชั้นเรียน	1. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนได้ถามและสนทนากับ ท่านหรือไม่ อย่งไร	4	4	3	3	4	1.00
	2. ท่านคิดว่าการจัดห้องเรียน บริบทต่าง ๆ ในห้องเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม มีลักษณะเป็นอย่งไรบ้าง	3	3	3	4	4	1.00
	3. การเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนกระตือรือร้น กล้าซักถาม เพื่อน ซักถามครู หรือไม่ เพราะเหตุใด	4	4	3	3	4	1.00

ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (ผลรวมของ CVI รายข้อ/ จำนวนข้อ) 17/ 17 เท่ากับ 1.00

## 5. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....
2. วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....เวลา.....
3. สถานที่สัมภาษณ์.....

### ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. เจตคติและพฤติกรรมของครู
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน
5. บรรยากาศในชั้นเรียน

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของครู

เจตคติและพฤติกรรมของครูในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีลักษณะ  
เป็นอย่างไรบ้าง ตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียนในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีลักษณะ  
เป็นอย่างไรบ้าง ตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง ตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

### สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง ตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

### สัมภาษณ์เกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน

บรรยากาศในชั้นเรียนในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง ตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์  
(.....)

**6. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลง  
วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**

**คำชี้แจง**

แบบประเมิน มี 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบประเมินเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม มากที่สุด

4 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม มาก

3 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม ปานกลาง

2 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม น้อย

1 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม น้อยที่สุด

**ตอนที่ 2** คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

**คำชี้แจง** ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

ที่	ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	กระบวนการสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาและการบรรลุพันธกิจของการศึกษา					
2.	กระบวนการมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้					
3.	ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการสามารถสืบค้นได้ง่าย					
4.	กระบวนการไม่ละเมิดสิทธิ์ของนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง					
5.	มีการประเมินที่มีความชัดเจนและถูกต้อง					
6.	กระบวนการสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
7.	กระบวนการเน้นการมีส่วนร่วมจากทุก ๆ ฝ่าย					
8.	ทรัพยากร แหล่งข้อมูลที่จะใช้ในกระบวนการมีความเหมาะสม					
9.	ระยะเวลาในการใช้กระบวนการมีความเหมาะสม					



ตารางที่ ข-2 ผลการประเมิน แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกระบวนการ  
เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ที่	รายการ	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ				จำนวน ที่เลือก 3, 4	CVI รายชื่อ
		1	2	3	4		
ตอนที่ 1							
1	กระบวนการสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษา และการบรรลุพันธกิจของการศึกษา	4	4	3	4	4	1.00
2	กระบวนการมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้	3	4	4	4	4	1.00
3	ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการสามารถสืบค้น ได้ง่าย	4	3	3	4	4	1.00
4	กระบวนการไม่ละเมิดสิทธิ์ของนักเรียนและบุคคล ที่เกี่ยวข้อง	3	3	3	3	4	1.00
5	มีการประเมินที่มีความชัดเจนและถูกต้อง	4	4	4	3	4	1.00
6	กระบวนการสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	3	4	3	3	4	1.00
7	กระบวนการเน้นการมีส่วนร่วมจากทุก ๆ ฝ่าย	4	4	3	3	4	
8	ทรัพยากร แหล่งข้อมูลที่จะใช้ในกระบวนการ มีความเหมาะสม	3	3	4	4	4	1.00
9	ระยะเวลาในการใช้กระบวนการมีความเหมาะสม	3	3	4	4	4	1.00
ตอนที่ 2							
1	กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียน มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร ควรปรับปรุงสิ่งใดเพิ่มเติมบ้าง	4	3	4	3	4	1.00
2	กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียน ความเป็นไปได้หรือไม่ อย่างไร ควรปรับปรุงสิ่งใดเพิ่มเติมบ้าง	3	4	4	4	3	1.00
ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (ผลรวมของ CVI รายข้อ/ จำนวนข้อ) 11/ 11 เท่ากับ 1.00							

**7. แบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน**  
**ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**

**คำชี้แจง** แบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน

**ตอนที่ 1** แบบประเมินเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม มากที่สุด
- 4 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม มาก
- 3 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม ปานกลาง
- 2 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม น้อย
- 1 หมายถึง ประเด็นการประเมินมีความเหมาะสม น้อยที่สุด

**ตอนที่ 2** คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้  
ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

**ตอนที่ 1** ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

ที่	ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล					
2.	ความชัดเจนของกระบวนการที่นำเสนอในคู่มือ					
3.	ความครอบคลุมของเนื้อหาที่นำเสนอในคู่มือ					
4.	ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในคู่มือ					
5.	ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ในคู่มือ					
6.	ความเหมาะสมของการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาในคู่มือ					
7.	ความเหมาะสมของการนำเสนอตาราง ภาพประกอบ					
8.	การจัดรูปแบบการพิมพ์ มีความสวยงาม ดึงดูด และน่าสนใจ					
9.	คู่มือสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และสะดวกในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง					
10.	คู่มือมีประโยชน์ในการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน					

**ตอนที่ 2** คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ให้ท่านเสนอแนะเกี่ยวกับคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคู่มือให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

1. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. สิ่งที่ต้องเพิ่มเติมในคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)

ตารางที่ ข-3 ผลการประเมิน แบบประเมินคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้  
 ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ที่	รายการ	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ				จำนวน ที่เลือก 3, 4	CVI รายชื่อ
		1	2	3	4		
ตอนที่ 1							
1	ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล	3	4	4	3	4	1.00
2	ความชัดเจนของกระบวนการที่นำเสนอในคู่มือ	3	4	4	4	4	1.00
3	ความครอบคลุมของเนื้อหาที่นำเสนอในคู่มือ	4	4	3	4	4	1.00
4	ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในคู่มือ	4	3	3	3	4	1.00
5	ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ในคู่มือ	4	4	4	3	4	1.00
6	ความเหมาะสมของการจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา ในคู่มือ	3	4	3	4	4	1.00
7	ความเหมาะสมของการนำเสนอตาราง ภาพประกอบ	4	4	3	3	4	1.00
8	การจัดรูปแบบการพิมพ์ มีความสวยงาม ดึงดูด และน่าสนใจ	3	3	4	4	4	1.00
9	คู่มือสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และสะดวก ในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง	3	3	4	3	4	1.00
10	คู่มือมีประโยชน์ในการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียน	4	3	3	3	4	1.00
ตอนที่ 2							
1	สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในคู่มือกระบวนการ เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีอะไรบ้าง	4	4	4	4	4	1.00
2	สิ่งที่ควรเพิ่มเติมในคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน มีอะไรบ้าง	4	4	4	3	4	1.00
ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (ผลรวมของ CVI รายข้อ/ จำนวนข้อ) 12/ 12 เท่ากับ 1.00							

## 8. แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน

(ครั้งที่.....)

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้รับการสัมภาษณ์.....ชั้น.....วิชา.....
2. วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....เวลา.....
3. สถานที่สัมภาษณ์.....

### ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. เจตคติและพฤติกรรมของครู
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน
5. บรรยากาศในชั้นเรียน

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของครู

1. เมื่อคุณครูได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้สอนนักเรียนแล้ว บทบาทและพฤติกรรมการสอนของคุณครูเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้การจัดการเรียนการสอนของคุณครูในแต่ละชั่วโมงเป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

1. เมื่อคุณครูได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้สอนนักเรียนแล้ว พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....



2. พฤติกรรมการเรียนไต่ของนักเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

3. นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

4. นักเรียนสามารถประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานเพื่อนได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

5. นักเรียนมีการปรับปรุงผลงานของตนเองอย่างไรบ้าง

.....

.....

**สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน**

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน คุณครูได้ช่วยเหลือหรือแนะนำนักเรียนในประเด็นใดบ้าง

.....

.....

2. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน คุณครูได้เดินดูการทำงานของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนได้ซักถามคุณครูในเรื่องอะไรบ้าง

.....

.....

4. คุณครูได้ให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างไรบ้าง

.....

.....

**สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน**

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน นักเรียนได้ช่วยเหลือกันในการเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. ท่านมีวิธีในการกระตุ้นให้นักเรียนที่เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

3. ท่านมีวิธีแนะนำนักเรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ประสบความสำเร็จอย่างไรบ้าง

.....

.....

4. ท่านแนะนำนักเรียนให้ประเมินผลงานเพื่อนตามสภาพจริงอย่างไรบ้าง

.....

.....

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนของท่าน มีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

2. ในช่วงเวลาเรียน นักเรียนได้มาถามและสนทนากับท่านหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. ท่านคิดว่าการจัดห้องเรียน บริบท สื่อต่าง ๆ ในห้องเรียนของท่าน เอื้อต่อการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

4. ในการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน นักเรียนกระตือรือร้น กล้าซักถามเพื่อน ซักถามครูมากขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์

(.....)

ตารางที่ ข-4 ผลการประเมินคุณภาพ แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน

ประเด็นหลัก	หัวข้อย่อย	ผู้เชี่ยวชาญ				จำนวนที่เลือก 3, 4	CVI ราย ข้อ
		1	2	3	4		
เจตคติและพฤติกรรมของครู	1. เมื่อคุณครูได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้สอนนักเรียนแล้ว บทบาทและพฤติกรรมการสอนของคุณครูเปลี่ยนไป หรือไม่ อย่างไรบ้าง	4	4	3	4	4	1.00
	2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้การจัดการเรียนการสอนของคุณครูในแต่ละชั่วโมงเป็นอย่างไรบ้าง	3	3	3	3	4	1.00
เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน	1. เมื่อคุณครูได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และนำไปใช้สอนนักเรียนแล้ว พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไรบ้าง	4	3	4	3	4	1.00
	2. พฤติกรรมการเรียนใดของนักเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากที่สุด เพราะเหตุใด	4	4	4	3	4	1.00
	3. นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียนหรือไม่ อย่างไร	3	4	3	3	4	1.00
	4. นักเรียนสามารถประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานเพื่อนได้หรือไม่ อย่างไร	4	4	3	3	4	1.00
	5. นักเรียนมีการปรับปรุงผลงานของตนเองอย่างไรบ้าง	3	4	4	3	4	1.00
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน คุณครูได้ช่วยเหลือหรือแนะนำนักเรียนในประเด็นใดบ้าง	3	3	3	4	4	1.00
	2. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน คุณครูได้เดินดูการทำงานของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร	4	3	3	4	4	1.00
	3. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนได้ซักถามคุณครูในเรื่องอะไรบ้าง	3	3	4	3	4	1.00
	4. คุณครูได้ให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างไรบ้าง	3	4	3	4	4	1.00
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน	1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน นักเรียนได้ช่วยเหลือกันในการเรียนหรือไม่ อย่างไร	3	4	3	3	4	1.00
	2. ท่านมีวิธีในการกระตุ้นให้นักเรียนที่เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนอย่างไรบ้าง	3	4	3	4	4	1.00
	3. ท่านมีวิธีแนะนำนักเรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ประสบความสำเร็จอย่างไรบ้าง	3	4	3	3	4	1.00

ตารางที่ ข-4 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	หัวข้อย่อย	ผู้เชี่ยวชาญ				จำนวน ที่เลือก 3, 4	CVI ราย ข้อ
		1	2	3	4		
ปฏิสัมพันธ์ ระหว่าง นักเรียน กับนักเรียน	4. ท่านแนะนำนักเรียนให้ประเมินผลงานเพื่อนตามสภาพจริง อย่างไรบ้าง	4	4	3	3	4	1.00
บรรยากาศ ในชั้นเรียน	1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนของท่านมีลักษณะเป็นอย่างไร	3	4	3	3	4	1.00
	2. ในช่วงโมเรียน นักเรียนได้มาถามและสนทนากับท่าน หรือไม่ อย่างไร	4	3	3	4	4	1.00
	3. ท่านคิดว่าการจัดห้องเรียน บริบท สื่อต่าง ๆ ในห้องเรียน ของท่าน เอื้อต่อการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร	3	4	3	3	4	1.00
	4. ในการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน นักเรียนกระตือรือร้น กล้าซักถามเพื่อน ซักถามครูมากขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด	3	3	3	4	4	1.00
ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (ผลรวมของ CVI รายข้อ/ จำนวนข้อ) 19/ 19 เท่ากับ 1.00							

## 9. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้รับการสัมภาษณ์.....ชั้น.....วิชา.....
2. วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....เวลา.....
3. สถานที่สัมภาษณ์.....

### ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. เจตคติและพฤติกรรมของครู
2. เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน
5. บรรยากาศในชั้นเรียน

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของครู

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน บทบาทและพฤติกรรมการสอนของคุณครูเปลี่ยนไป หรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่คุณครูสอนในแต่ละชั่วโมง แตกต่างจากการสอนแบบเดิมหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. พฤติกรรมการเรียนไต่ของนักเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

3. นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

4. นักเรียนสามารถประเมินผลงานตนเอง และประเมินผลงานเพื่อนได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

5. นักเรียนมีการปรับปรุงผลงานของตนเองอย่างไรบ้าง

.....

.....

**สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน**

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน คุณครูได้แนะนำนักเรียนในประเด็นใดบ้าง

.....

.....

2. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน คุณครูได้เดินดูการทำงานของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนได้ซักถามคุณครูในเรื่องอะไรบ้าง

.....

.....

4. คุณครูได้ให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างไรบ้าง

.....

.....

**สัมภาษณ์เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน**

1. ในแต่ละชั่วโมงเรียน นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียนหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

2. คุณครูได้แนะนำให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

3. คุณครูได้แนะนำนักเรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

4. คุณครูได้แนะนำนักเรียนให้ประเมินผลงานเพื่อนตามสภาพจริงหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

#### สัมภาษณ์เกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในห้องเรียนของนักเรียน มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง สนุกสนานหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. ในแต่ละชั่วโมงเรียน นักเรียนได้ถามเพื่อนและซักถามคุณครูหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าห้องเรียน สื่อต่าง ๆ รูปภาพต่าง ๆ ในห้องเรียน สามารถทำให้นักเรียนเรียนรู้ ได้ดีขึ้นหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้นักเรียนกระตือรือร้น อยากรมาเรียน มีความสุขในการเรียน ถ้าซักถามเพื่อน ซักถามครูเพิ่มมากขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์

(.....)

ตารางที่ ข-5 ผลการประเมินคุณภาพ แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน  
ของนักเรียน

ประเด็นหลัก	หัวข้อย่อย	ผู้เชี่ยวชาญ				จำนวน ที่เลือก 3, 4	CVI ราย ข้อ
		1	2	3	4		
เจตคติและ พฤติกรรม ของครู	1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน บทบาทและพฤติกรรมการสอน ของคุณครูเปลี่ยนไป หรือไม่ อย่างไรบ้าง	4	3	3	4	4	1.00
	2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่คุณครูสอนในแต่ละชั่วโมง แตกต่างจากการสอนแบบเดิมหรือไม่ อย่างไรบ้าง	3	4	3	4	4	1.00
เจตคติและ พฤติกรรม ของ นักเรียน	1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียน ของนักเรียนหรือไม่ อย่างไรบ้าง	4	4	4	3	4	1.00
	2. พฤติกรรมการเรียนใดของนักเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลง ไปจากเดิมมากที่สุด เพราะเหตุใด	3	4	4	3	4	1.00
	3. นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในการเรียนหรือไม่ อย่างไร	3	4	3	4	4	1.00
	4. นักเรียนสามารถประเมินผลงานตนเอง และประเมิน ผลงานเพื่อนได้หรือไม่ อย่างไร	4	4	4	3	4	1.00
	5. นักเรียนมีการปรับปรุงผลงานของตนเองอย่างไรบ้าง	3	3	4	3	4	1.00
ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครู กับนักเรียน	1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน คุณครูได้แนะนำนักเรียนในประเด็น ใดบ้าง	3	4	3	4	4	1.00
	2. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน คุณครูได้เดินดู การทำงานของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร	4	4	3	4	4	1.00
	3. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนได้ซักถาม คุณครูในเรื่องอะไรบ้าง	4	3	4	3	4	1.00
	4. คุณครูได้ให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม ของนักเรียนอย่างไรบ้าง	3	4	4	4	4	1.00
ปฏิสัมพันธ์ ระหว่าง นักเรียน กับนักเรียน	1. ในแต่ละชั่วโมงเรียน นักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อน ในการเรียนหรือไม่ อย่างไรบ้าง	4	4	3	3	4	1.00
	2. คุณครูได้แนะนำให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยเหลือเพื่อน ที่เรียนอ่อนหรือไม่ อย่างไรบ้าง	3	4	4	4	4	1.00
	3. คุณครูได้แนะนำนักเรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ ประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไรบ้าง	3	4	4	3	4	1.00



ตารางที่ ข-5 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	หัวข้อย่อย	ผู้เชี่ยวชาญ				จำนวน ที่เลือก 3, 4	CVI ราย ข้อ
		1	2	3	4		
ปฏิสัมพันธ์ ระหว่าง นักเรียน กับนักเรียน	4. คุณครูได้แนะนำนักเรียนให้ประเมินผลงานเพื่อน ตามสภาพจริงหรือไม่ อย่างไร	4	4	4	3	4	1.00
บรรยากาศ ในชั้นเรียน	1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ในห้องเรียนของนักเรียน มีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง สนุกสนานหรือไม่ อย่างไร	3	4	4	3	4	1.00
	2. ในแต่ละชั่วโมงเรียน นักเรียนได้ถามเพื่อนและซักถาม คุณครูหรือไม่ อย่างไร	4	3	4	4	4	1.00
	3. นักเรียนคิดว่าห้องเรียน สื่อต่าง ๆ รูปภาพต่าง ๆ ในห้องเรียน สามารถทำให้นักเรียนเรียนรู้ ได้ดีขึ้นหรือไม่ อย่างไร	3	4	3	4	4	1.00
	4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน ทำให้นักเรียนกระตือรือร้น อยากมาเรียน มีความสุขในการเรียน กล้าซักถามเพื่อน ซักถามครู เพิ่มมากขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด	3	4	3	4	4	1.00
ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (ผลรวมของ CVI รายข้อ/ จำนวนข้อ) 19/ 19 เท่ากับ 1.00							





ภาคผนวก ค

คู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

# คู่มือ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

โดย

สุเทพ แปลงทับ



นิสิตปริญญาเอก

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

มหาวิทยาลัยบูรพา

(ก)

## คำนำ

คู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโรงเรียน ให้สามารถเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนแบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในคู่มือนี้มีรายละเอียด ดังนี้

1. คำแนะนำในการใช้คู่มือ
2. หลักการและเหตุผล
3. วัตถุประสงค์
4. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ นวัตกรรม การเรียนรู้ และสะเต็มศึกษา
5. กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ คงจะใช้เป็นแนวทางในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียนแบบใหม่ได้เป็นอย่างดี

สุเทพ แปลงทับ

(ข)

## คำแนะนำในการใช้คู่มือ

คู่มือฉบับนี้ ใช้ประกอบกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้บริหารโรงเรียนที่จะนำคู่มือชุดนี้ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ควรปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนี้

1. ศึกษาหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนนำคู่มือไปใช้ในโรงเรียน เพื่อให้สามารถวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมก่อนที่จะดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ

2. คู่มือนี้เป็นหลักการ ขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนผู้บริหารโรงเรียน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียน บางกิจกรรมสามารถยืดหยุ่นเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียน

3. ผู้บริหารโรงเรียนควรนำคู่มือชุดนี้ไปใช้ โดยดำเนินการควบคู่ไปกับการบริหารงานตามปกติ ให้เป็นวิถีวัฒนธรรมตามธรรมชาติของแต่ละหน่วยงาน ไม่ควรแยกส่วนออกมาดำเนินงาน ควรนำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนไปใช้ให้กลมกลืนกับการปฏิบัติงานตามปกติของครูและนักเรียน

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
คำแนะนำในการใช้คู่มือ.....	ข
หลักการและเหตุผล.....	263
วัตถุประสงค์ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	266
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	266
1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	267
2. แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน.....	276
3. แนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom).....	286
4. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation).....	290
5. แนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education).....	297
กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้เรียน.....	302
บรรณานุกรม.....	327
ภาคผนวก ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	332



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 คำอธิบาย กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	304

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (The process of formative assessment)...	270
2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน.....	303

## หลักการและเหตุผล

การประเมินเป็นกระบวนการที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียน และเป็นสิ่งที่จะบ่งบอกถึงคุณภาพการทำงานและปรับปรุงตนเองของนักเรียน ตลอดจนให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่นักเรียนและครูผู้สอน (Wass, Van der Vlugten, Shatzer, & Jones, 2001, pp. 945-949) นอกจากนี้การประเมินยังเป็นสิ่งที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า สามารถปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนและการทำงานที่มีประสิทธิภาพได้ การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นระบบ มีกระบวนการที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืน ส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (Hattie & Timperley, 2007, pp. 81-112) การประเมินผลระดับชั้นเรียน เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำควบคู่ไปกับการจัดการกระบวนการเรียนการสอนเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนรู้ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า หลังจากครูสอนจบในแต่ละชั่วโมงพบว่าไม่มีการตรวจสอบและประเมินผลการเรียนรู้กับนักเรียนทุกคนตามหลักสูตรและตามจุดประสงค์ของกิจกรรม หรือหากมีการวัดผลประเมินผลระดับชั้นเรียน ก็เป็นการวัดด้วยเทคนิควิธีการที่ไม่มีความหลากหลายและไม่เป็นไปตามสภาพจริง ไม่ครอบคลุมผลของการเรียนรู้ทั้งทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย สาเหตุอาจมาจากผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจที่ต้องเกี่ยวกับกระบวนการวัดผลประเมินผล เช่น การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้สอนประเมินไม่ถูก และไม่มีเครื่องมือที่เหมาะสม ตลอดจนนักเรียนมีจำนวนมากเกินไป ทำให้ครูไม่สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับนักเรียนจำนวนมากที่มีความแตกต่างกันได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558, หน้า 72)

สภาพปัญหาที่พบนั้น ส่วนใหญ่พบว่าครูไม่สามารถสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลคุณภาพผู้เรียนได้ตรงตามหลักสูตร ขณะที่ครูบางคนก็ไม่เห็นความสำคัญของการประเมินผล การเรียนรู้ของเด็กตามหลักสูตรและจุดประสงค์ของกิจกรรม จึงประเมินผลเด็กอย่างไม่จริงจัง และเครื่องมือประเมินผลก็ไม่มีมาตรฐาน ทั้งนี้สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย หรือ TDRI (2556, หน้า 334) ที่ชี้ให้เห็นว่าระบบการวัดและประเมินผล การเรียนในปัจจุบันยังเน้นการทดสอบเป็นหลัก ข้อสอบส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการท่องจำและมุ่งเน้นแต่เนื้อหา ไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และไม่ช่วยเสริมสร้างทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็น ดังนั้น การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน จึงไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียนเท่าที่ควร ส่งผลให้การวัดผลและประเมินผลไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) เป็นการประเมินที่กระทำในขณะที่จัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินตามสภาพจริง ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ติดต่อกัน ครูสามารถติดตามพัฒนาการของนักเรียน และปรับกระบวนการทัศนและทัศนคติต่อเรื่องที่เรียนได้ตลอดเวลา สามารถตรวจสอบแนวคิดหลัก (Concept) ของเรื่องที่สอนได้ทันที เพื่อไม่ให้เกิด

ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนออกไปจากแนวคิดหลัก (Misconception) (Black & Wiliam, 2005, pp. 223-240) เป็นการประเมินที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่นักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถปรับปรุงตนเอง ทั้งความรู้ความสามารถและทักษะอื่น ๆ ช่วยสร้างกลยุทธ์ที่ดีในการเรียน ทำให้มีผลการเรียนเป็นที่น่าพอใจ ไม่ต้องรอการปรับปรุงแก้ไขเมื่อสอบปลายปีเพียงครั้งเดียว ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียน หมุดกำลังใจที่จะแก้ไขหรือปรับปรุง (Bose & Rengel, 2009, pp. 29-35) นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการค้นหาและตีความหมายหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งครูสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจตัดสินการเรียนรู้ของนักเรียนว่านักเรียนบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกันหรือไม่ ซึ่งครูจะต้องมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรมาเป็นอย่างดี เป็นการประเมินที่สามารถทำให้ครูได้ปรับเปลี่ยนการสอนของตนเอง ให้สามารถพัฒนานักเรียนได้เต็มศักยภาพมากยิ่งขึ้น ครูจะต้องศึกษานักเรียนรายบุคคล และคอยช่วยเหลือให้นักเรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานของหลักสูตร (Stiggins & Chappuis, 2005, pp. 11-18)

กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (The process of formative assessment) มีกระบวนการและแนวคิดที่สำคัญที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ผลสำเร็จ (Determine learning goals and define criteria for success) การระบุหลักฐานการเรียนรู้ (Elicit evidence of learning) การตีความหลักฐาน (Interpreting the evidence) การระบุความแตกต่างระหว่างสถานะปัจจุบันของผู้เรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ (Identifying the gap) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน (Adapting and responding to learning needs) การสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ (Scaffolding new learning) และการปิดช่องว่าง (Close the gap) ทั้งนี้การนำการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียนได้ ครูจะต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งความรู้ของครูที่ควรมีก่อนประกอบด้วย ความรู้ในเนื้อหาที่จะสอน ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของผู้เรียน ได้แก่ แรงจูงใจในตนเอง และการกำกับตนเองของนักเรียน ความรู้ในด้านการสอนในเนื้อหานั้น ๆ ความรู้เกี่ยวกับพื้นความรู้ของผู้เรียนและความรู้เกี่ยวกับการประเมิน และครูจะต้องมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ 1) ทักษะการตีความหลักฐาน 2) ทักษะการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน 3) ทักษะการให้ข้อมูลป้อนกลับ 4) ทักษะการสอนให้นักเรียนรู้คิด และ 5) ทักษะการสอนวิธีการประเมินกลุ่มเพื่อน จึงจะสามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Heritage, 2010, pp. 7-20)

การนำกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียนให้สัมฤทธิ์ผล ขั้นแรกครูต้องเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ซึ่งวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมนั้น ครูจะเป็นผู้บอกความรู้ให้นักเรียนจดจำความรู้และนำความรู้นั้นไปใช้ในการสอบ นักเรียนจะเชื่อฟังครูตามที่ครูบอก

ต่างคนต่างเรียน ไม่มีการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ไม่มีการช่วยเหลือกันในการเรียน ทำให้ขาดทักษะในการเรียนรู้และขาดทักษะทางสังคม ส่วนบรรยากาศในการเรียนรู้นั้น นักเรียนขาดความเป็นอิสระในการเรียนรู้ ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าซักถามครูและเพื่อน ทำให้เรียนไม่เข้าใจ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ ครูต้องเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิมมาเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ให้พร้อมสำหรับการนำเอาแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในชั้นเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตัวครูผู้สอนและนักเรียน ครูต้องสะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ และครูต้องสามารถปรับปรุงการสอนของตนเองได้ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างแท้จริง (วิจารณ์ พานิช, 2557, หน้า 127-149; Heritage, 2010, pp. 37-116)

การนำแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในห้องเรียนให้ได้ผลนั้น นอกจากครูจะต้องเปลี่ยนแปลงตนเองในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว นักเรียนเองก็ต้องเปลี่ยนแปลงตนเองเช่นกัน วิธีการที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงบทบาทของนักเรียนให้เป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ได้ดี จึงต้องนำเทคนิคและแนวคิดทางการศึกษาอื่น ๆ มาบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้ โดยต้องนำนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) มาประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ เพราะนวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกไปจากเดิม สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดการยอมรับและเกิดการเรียนรู้ที่ดีกว่าเดิม มีคุณภาพดีกว่าเดิม (Alexander, 2006, pp. 32-44) และแนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education) มาบูรณาการร่วมด้วย เพราะสะเต็มศึกษาเป็นวิธีการหลอมรวม 4 ศาสตร์วิชาเข้าด้วยกัน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ให้เป็นหนึ่งเดียว การหลอมรวมทำได้โดยการจัดการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการปฏิบัติการออกแบบ (Design-based) การแก้ปัญหา (Problem solving) การค้นพบ (Discovery) และการใช้ยุทธวิธีสำรวจ (Exploratory learning strategies) (Roberts, 2013, pp. 22-27) ตลอดจนสะเต็มศึกษา ยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางเทคนิค (Technical literacy) สามารถนำเนื้อหาความรู้และกระบวนการออกแบบในทางวิศวกรรมศาสตร์ ไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สามารถตัดสินใจแก้ไขสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี (Koehler, Faraclas, Giblin, Moss, & Kazerounian, 2013, pp. 5-12) นอกจากนี้ยังต้องนำแนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมด้วย เพราะห้องเรียนอัจฉริยะเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ผู้สอน สื่อหรือสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ รวมทั้งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เพื่อใช้สำหรับการเสริมสร้างประสบการณ์ทางการเรียนการสอน โดยมีจุดเน้นในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันจากเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้เกิด

การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้รับความสนใจในการเรียนของนักเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อที่หลากหลาย (นิรมิซ เพียรประเสริฐ และณมน จีรังสุวรรณ, 2559, หน้า 23)

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงได้จัดทำคู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาครูพัฒนานักเรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ซึ่งจะทำให้ครูสามารถพัฒนาตนเอง ปรับกระบวนการสอนของตนเอง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเอง ทำให้สามารถพัฒนานักเรียนให้รู้จักวิเคราะห์ มีความมั่นใจในตนเอง สามารถแสวงหาความรู้ กระตือรือร้นในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีทักษะทางสังคม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเองและนักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนของตนเอง รู้จักลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้คู่มือกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน คงจะเป็นนวัตกรรมการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในการจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดี อันจะนำพาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ในวงการศึกษาไทย

## วัตถุประสงค์ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนนำกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนในโรงเรียน

## แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนประกอบด้วยแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment)
2. แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน
3. แนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom)
4. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation)
5. แนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education)

## 1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

### ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) เป็นนวัตกรรมการประเมินที่ได้รับความสนใจในศตวรรษที่ 21 ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

วิจารณ์ พานิช (2557, หน้า 28-35) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไว้ว่า หมายถึง กระบวนการประเมินในชั้นเรียนที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนการสอน โดยมีใช้เป็นการทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการที่ครูเก็บข้อมูลจากการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไม่เป็นทางการด้วย ขณะที่ให้ผู้เรียนทำภาระงานตามที่กำหนด ครูสังเกตซักถาม จดบันทึก แล้ววิเคราะห์ข้อมูลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ จะต้องให้ผู้เรียนปรับปรุงอะไร หรือครูควรปรับปรุงอะไร เพื่อให้นักเรียนเกิดความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด ซึ่งการประเมินผลระหว่างเรียนทำได้หลายรูปแบบ เช่น การให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการนำเสนอ ผลงาน การพูดคุยระหว่างครูกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ผลการสอบย่อยต่าง ๆ

วิกิพีเดีย (2560) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไว้ว่า หมายถึง การประเมินโดยครูผู้สอนในระหว่างขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองและปรับปรุงพัฒนานักเรียน โดยการให้คำแนะนำป้อนกลับแก่นักเรียน ให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับปรุงตนเองได้ตามศักยภาพ แทนที่จะมุ่งวัดด้วยการทดสอบเพื่อเก็บคะแนนเพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้ปรับปรุงผลงานของตนเองในระหว่างเรียน วิธีดังกล่าวส่งเสริมให้การเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียนเพิ่มมากขึ้น

Li (2016, pp. 473-494) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า เป็นการประเมินที่สามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนได้ในทุก ๆ กิจกรรมที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ การประเมินจะเป็นไปในลักษณะประเมินเพื่อปรับปรุงการทำงานย่อยของนักเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ครูให้ข้อเสนอแนะที่นักเรียนสามารถแก้ไขและพัฒนาชิ้นงานได้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการปรับการเรียนการสอนและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น

Black and William (2009, pp. 5-31) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า หมายถึงการประเมินผลย่อย เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการโดยครูผู้สอนว่าตนเองสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน ใช้ในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนของครูและประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน

Dunn and Mulvenon (2009, pp. 1-11) ได้ให้ความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า เป็นการประเมินผลย่อยที่เป็นการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญ เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความก้าวหน้า สามารถนำไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพได้

จากความหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนข้างต้นประมวลได้ว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องที่บูรณาการอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนและเกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ซึ่งครูจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ที่สะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนในระหว่างการเรียนการสอน ตีความหมายข้อมูลหลักฐานเหล่านั้น โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนว่าผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ในระดับใด มีจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องตรงไหน ควรจะพัฒนาอะไรและควรทำอย่างไร และยังใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ครูเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป ให้สอดคล้องกับข้อบกพร่องหรือความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ตลอดจนการให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียนและมีความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มมากขึ้น

#### องค์ประกอบของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Brookhart, Moss, and Long (2009, pp. 52-67) ได้ระบุองค์ประกอบของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่ามี 6 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายและเกณฑ์การเรียนรู้เพื่อความสำเร็จ
2. การสะท้อนความคิดเห็นเพื่อการทำกิจกรรมครั้งต่อไป
3. การกำหนดเป้าหมายของนักเรียน
4. การประเมินตนเองของนักเรียน
5. ครูตั้งคำถามเชิงกลยุทธ์ เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน
6. นักเรียนถามคำถามที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน

Moss and Brookhart (2010, pp. 5-23) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนว่า เป็นการทำงานร่วมกันของครูและนักเรียน ดังนี้

1. ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน ทั้งครูและนักเรียน
2. เป็นการสะสมประสบการณ์การทำงานที่สัมพันธ์กับเป้าหมาย และมีการปรับปรุง

ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. การทำงานเพื่อให้เข้าใจเป้าหมายและปิดช่องว่าง ที่สามารถทำให้นักเรียน

เกิดการเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

Heritage, Kim, Vendlinski, and Herman (2009, pp. 24-31) กล่าวว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. การล้วงเอาหลักฐานเกี่ยวกับการเรียน เพื่อปิดช่องว่างระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมในปัจจุบันกับความคาดหวังที่ต้องการ
2. การให้ข้อเสนอแนะกับนักเรียนเพื่อการปรับปรุงการเรียนของตนเอง
3. นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและกระบวนการเรียนรู้

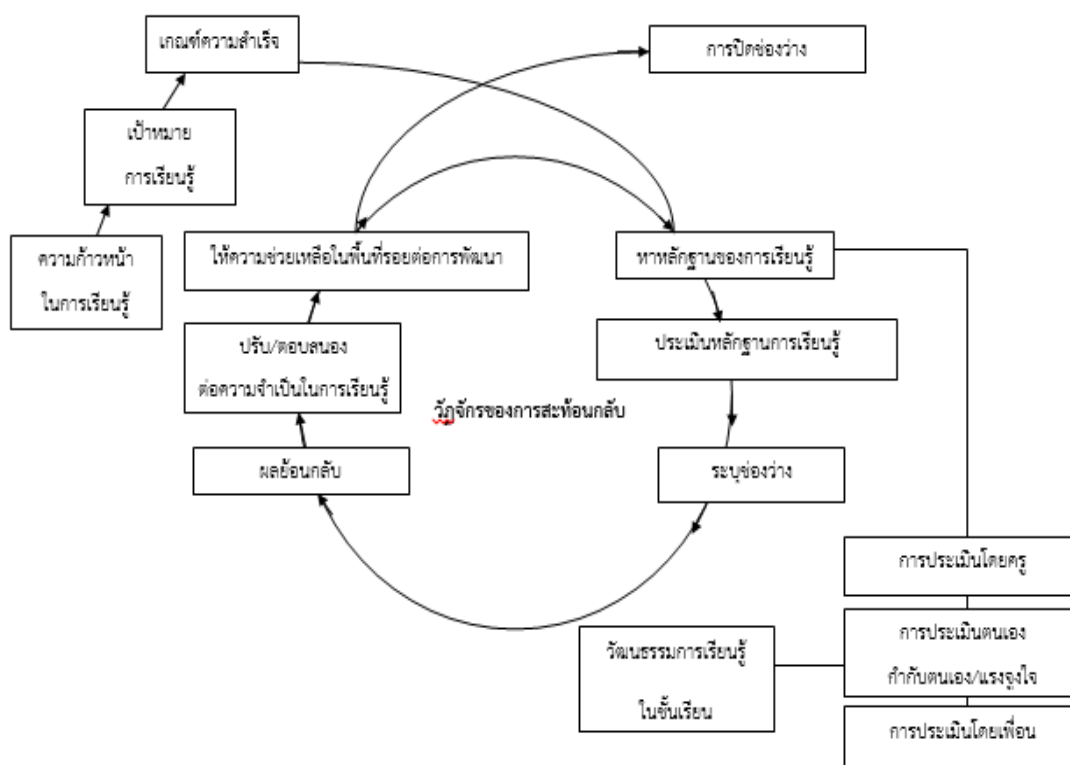
องค์ประกอบทั้ง 3 อย่าง เป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียน ดังนี้

1. การล้วงเอาหลักฐานสำคัญเพื่อควมามีประสิทธิภาพ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อพัฒนาไปยังเป้าหมายที่ต้องการ โดยการประเมินจะถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแจ้งว่าหลังจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วได้ข้อมูลอะไรจากการประเมิน และการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนจะต้องได้รับการประเมินอีกครั้งเพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นักเรียนจะต้องมีความชัดเจนในเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่แสดงถึงความก้าวหน้า ครูให้โอกาสนักเรียนในการวางแผนการเรียน การประเมิน วิธีการ และผู้ที่ประเมิน ถึงแม้ว่าการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนจะเป็นธรรมชาติระหว่างการสอน การแปลความหมายของวิธีการเรียนรู้ มีการพัฒนาตามวิธีการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้ข้อมูลจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถระบุความสามารถของนักเรียนและใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนให้กับนักเรียนเพื่อการเรียนรู้ในครั้งต่อไป
2. การให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน การให้ข้อเสนอแนะกับนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญต่อการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งมีเอกสารจำนวนมากเกี่ยวกับการตอบสนองต่อคุณภาพของผู้เรียนทั้งทางด้านแรงจูงใจและการควบคุมตนเอง ความคิดเห็นของครูผู้สอนจะต้องมีคุณภาพและเชื่อมโยงกับเกณฑ์ที่ชัดเจน (ที่ทราบว่ามีนักเรียนมี) และให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงหรือที่เรียกว่าเกณฑ์แห่งความสำเร็จ เกณฑ์เหล่านี้เป็นเป้าหมายสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้และเป็นวิธีการสำหรับครูผู้สอนในการประเมินสถานะปัจจุบันของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลด้วยตนเองได้ในการปฏิบัติกิจกรรม
3. การมีส่วนร่วมของนักเรียน ทฤษฎีความเข้าใจในการส่งเสริมการรู้คิดในการเรียนรู้ของนักเรียน ในบริบทของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การรู้คิดเกี่ยวข้องกับนักเรียนในการตรวจสอบสิ่งที่พวกเขาู้และเข้าใจในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย เพื่อให้พวกเขาประสบความสำเร็จในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งนักเรียนสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของพวกเขาได้และวิธีการตรวจสอบการเรียนรู้ของพวกเขาจะทำให้พวกเขาทราบว่าพวกเขาเรียนรู้ได้หรือไม่ เพื่อที่จะตอบคำถามเหล่านี้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเกณฑ์แห่งความสำเร็จและความตึงเครียดระหว่างการประเมินผลปลายทางที่จะเกิดขึ้น เป็นเงื่อนไขที่ใช้ในอดีตและในอนาคต ที่จะเป็นการเดาสาเหตุที่ผ่านมา (อดีต) และการตรวจสอบเกี่ยวกับทางเลือก (อนาคต) ซึ่งสามารถมีส่วนร่วมเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน (รูบริคส์) เป็นการเขียนจุดประสงค์เพื่อแสดงความสามารถเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการวิจารณ์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นเป้าหมายในระยะสั้นระหว่างการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนปรับปรุงการเรียนรู้ของพวกเขาในการตอบสนองต่อการสะท้อนตนเองและความคิดเห็นของครูและเพื่อน

#### กระบวนการของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Heritage (2010, pp. 10-15) ได้เสนอกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (The process of formative assessment) ดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1 กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Process of formative assessment)

จากภาพที่ 1 จะสังเกตเห็นได้ว่ากระบวนการนี้ถูกจัดไว้เป็นแบบวัฏจักร แสดงให้เห็นว่ากระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้นมีความต่อเนื่องกัน บูรณาการเข้าสู่กิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และจะเห็นได้ว่าในจุดสุดท้ายของวงจรจะมีการปิดช่องว่าง ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ใช้เพื่อลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ที่กำลังเกิดขึ้นขณะเรียนของนักเรียนกับเป้าหมายที่ครูต้องการให้เกิดขึ้น ภายหลังจากการเรียนรู้แล้ว ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการปิดช่องว่างนี้จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการให้ผลป้อนกลับหรือข้อเสนอแนะว่าเป็นหัวใจสำคัญของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่เน้นว่าข้อมูลต่าง ๆ เป็นเพียงข้อพิจารณาถึงผลป้อนกลับที่ถูกนำมาใช้ปรับเปลี่ยนช่องว่างหรือลดช่องว่าง โดยที่ผลป้อนกลับที่ได้จากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน จะถูกนำมาใช้เปลี่ยนแปลงสภาพการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน และช่วยให้พวกเขาสามารถลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ขณะเรียนกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้เมื่อช่องว่างนี้ถูกปิดลงและเกิดช่องว่างอื่นขึ้น ขณะที่ผู้เรียนเลื่อนขั้นไปสู่ระดับต่อไป กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนี้จะถูกนำมาใช้อีกครั้ง แต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการนิยามเกณฑ์ผลสำเร็จ (Determine learning goals and define criteria for success)

กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เริ่มจากการที่ครูระบุเป้าหมายการเรียนรู้สำหรับบทเรียนหรือหน่วยย่อยและกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จไว้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าจากแผนภาพกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะถูกแยกออกจากความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายการเรียนรู้ระบุถึงสิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนรู้จากบทเรียน ส่วนเกณฑ์ความสำเร็จจะระบุถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามเป้าหมายการเรียนรู้ และจะถูกนำมาตรวจสอบผลการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะได้ทราบเป้าหมายและเกณฑ์ความสำเร็จเหล่านี้ก่อนที่จะเริ่มต้นบทเรียนในแต่ละชั่วโมง และเกณฑ์ความสำเร็จจะเป็นแนวทางของการเรียนรู้ในขณะนักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละครั้งจะยึดเกณฑ์ความสำเร็จเป็นตัวตั้ง

## 2. การระบุหลักฐานการเรียนรู้ (Elicit evidence of learning)

ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครูจะต้องใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อดึงเอาหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนกำลังมีพัฒนาการไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถทำได้หลากหลายวิธี แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้นำไปขยายผลและเผยแพร่ต่อจนได้รับการยอมรับให้เป็นการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนในกิจกรรมการสอนแต่ละครั้ง และถูกนำไปใช้ประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลายวิธี ได้แก่ การตั้งคำถามแบบมีการเตรียมการล่วงหน้า การสังเกต การมอบหมายงานจากครู เช่น การนำเสนอ การอธิบาย การปฏิบัติ การแก้ไขปัญหา การให้นักเรียนเขียนสรุปผลหลังเรียน (Exit card) การเขียนบันทึกย่อส่งครู และการสอนที่ผสมผสานการวัดประเมินผลเข้าไปด้วย (Curriculum embedded assessments) ซึ่งหัวใจสำคัญของการนำไปปฏิบัติคือครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะของพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียน

โดยทั่วไปแล้ว การระบุเพื่อหาหลักฐานการเรียนรู้จะต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าก่อนการสอน ถึงแม้บางครั้งครูอาจต้องตัดสินใจดำเนินการในขณะที่สอนโดยไม่ได้ตั้งใจก็ตาม เช่น เมื่อครูคนหนึ่งวางแผนการสอนคณิตศาสตร์แล้ว ครูอาจตัดสินใจตั้งคำถามพิเศษในจุดที่ต้องการทราบว่านักเรียนมีความเข้าใจเรื่องที่สอนนั้นดีเพียงใด และปรับปรุงการสอนของตนจากคำตอบของนักเรียน อย่างไรก็ตามในบทเรียนเดียวกัน การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ได้ตั้งใจได้เช่นกัน เช่น เมื่อครูเห็นว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำหรือพูดในขณะที่เรียนอยู่นั้น อาจหมายถึงช่วงที่กำลังแสดงความสามารถในการสอนของครูได้ (Teachable moment) ในกรณีนี้เช่นกัน ครูจำเป็นต้องตัดสินใจปรับเปลี่ยนวิธีสอนตามความจำเป็น เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

## 3. การตีความหลักฐาน (Interpreting the evidence)

ครูควรพิจารณาหลักฐานที่สัมพันธ์กับเกณฑ์ความสำเร็จจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทั้งที่เป็นการประเมินที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและไม่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน เช่น สิ่งที่นักเรียนเข้าใจ สิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจหรือเข้าใจผิด ความรู้ที่นักเรียนมีหรือไม่มี และทักษะใดที่นักเรียนทำได้หรือทำไม่ได้ ซึ่งในขณะที่มีการตีความหรือประเมิน

หลักฐานทางการเรียนรู้ นั้น ครูต้องเข้าใจว่าไม่มีหลักฐานใดที่เพียงพอต่อการตัดสินเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันหรือในขณะที่เรียนของนักเรียน ดังนั้นจึงต้องพยายามหาหลักฐานอื่นมาประกอบหรือครูอาจจะพบว่าสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ อาจไม่จำเป็นต้องปรับวิธีการสอนแล้ว เพราะนักเรียนได้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้แล้ว ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนรู้อยู่นั้นต้องอาศัยเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าที่จะบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด และเพื่อปรับปรุงการเรียนของตนเองตามความจำเป็น และเมื่อนักเรียนได้รับการประเมินโดยเพื่อน จะได้ใช้เกณฑ์ความสำเร็จนี้เพื่อประเมินหลักฐานการเรียนรู้และแจ้งผลป้อนกลับหรือข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก่กัน ทั้งนี้ นักเรียนต้องมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จ

4. การระบุความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันของผู้เรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ (Identifying the gap)

จุดมุ่งหมายหลักของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนคือเพื่อปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นของนักเรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งมีความต่างกับช่องว่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement gap) ที่หมายถึงแค่ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างกลุ่มของนักเรียน โดยนักเรียนที่กำลังเรียนรู้สิ่งใหม่ควรมีช่องว่างมีเช่นนั้น การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นหรือไม่มีการพัฒนาการ

5. การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

การพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือผลป้อนกลับ จะช่วยให้เด็กมีความก้าวหน้าทางการเรียนได้ แต่ไม่ใช่การบอกนักเรียนว่าพวกเขาถูกหรือผิด ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับนี้ ไม่ใช่เป็นเพียงการประเมินผลรวมบ่อย ๆ เท่านั้น แต่เป็นการประเมินเพื่อดูความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน โดยมีครูคอยให้คำอธิบายผลป้อนกลับแก่นักเรียนเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้จริงของนักเรียนตามเกณฑ์ความสำเร็จ และให้แนวทางในสิ่งที่นักเรียนสามารถทำได้เพื่อความก้าวหน้าและปิดช่องว่าง (ขจัดปัญหาและอุปสรรคการเรียนรู้) ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ดีนั้น สิ่งที่ป้อนกลับจะต้องตอบคำถามสำคัญสามข้อของครูและนักเรียนได้ว่า

ฉันกำลังจะไปไหน (เป้าหมายคืออะไร)

ฉันจะไปอย่างไร (จะต้องปรากฏหรือเกิดความก้าวหน้าใดเพื่อจะบรรลุถึงเป้าหมาย)

แล้วจะต้องไปไหนต่อ (จะต้องทำอะไรเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนที่ดียิ่งขึ้น)

หน้าที่การให้ข้อมูลป้อนกลับนั้นไม่ใช่เพียงครูเท่านั้นที่ให้ข้อมูลป้อนกลับ แต่เพื่อน ๆ

ในชั้นเรียนสามารถให้ผลสะท้อนกลับ ที่จะสามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนของเพื่อนร่วมชั้นได้เช่นกัน นอกจากการได้รับผลป้อนกลับจากครูและเพื่อน ๆ แล้วตัวนักเรียนเองยังสามารถทราบผลป้อนกลับของตนจากการประเมินตนเองอีกด้วย ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญเพราะขณะที่นักเรียนกำลังกำกับติดตามผลการเรียนของตนเองนั้น นักเรียนจะเกิดการรู้คิด (Metacognition) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อความสามารถในการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน (Adapting and responding to learning needs)

ในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ผลการให้ข้อมูลป้อนกลับซึ่งครูจะมีส่วนช่วยในการวางแผนและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องการ โดยครูจะเลือกจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายการเรียนรู้ ที่ตั้งไว้ตั้งแต่เริ่มต้นบทเรียนในแต่ละชั่วโมง

7. การสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ (Scaffolding new learning)

ในขั้นของการสรุปผลการเรียนรู้ที่ครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมุ่งสู่ขั้นปิดช่องว่างได้ ครูจะต้องหากิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้กับนักเรียน นักเรียนจะสามารถตอบสนองในกระบวนการสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยอาศัยการให้ข้อมูลป้อนกลับ และการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการสอนที่ครูออกแบบไว้

8. การปิดช่องว่าง (Close the gap)

ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนคือการปิดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายหรือความสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งในการปิดช่องว่างนี้ ครูจะกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างการเรียนรู้ใหม่ด้วยกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในวงรอบถัดไป

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินไปสู่การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และเกิดพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพของตนเอง สามารถพัฒนาตนเองเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตนเองตั้งไว้ได้

พรทิพย์ ไชยโส และคณะ (2556, หน้า 11-19) กล่าวว่ากระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ครูใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนในระหว่างเรียน เพื่อจะทำความเข้าใจถึงพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน ตลอดจนความรู้สึกลึกซึ้งที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน และหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายต่อไป กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน และแนวทางที่ผู้เรียนต้องการใช้ในการเรียนเพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม
2. การสร้างความเข้าใจแก่ผู้เรียนในจุดมุ่งหมายของการเรียน ตลอดจนเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการประเมินผลการเรียน

3. การกำหนดภาระงานที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการทำงานกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานซึ่งกันและกัน ฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และการทำงานเดี่ยว เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานด้วยตนเอง ตลอดจนการสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนที่สำคัญ ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงระดับความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว

4. การตรวจสอบผลงานและให้คำแนะนำ ตลอดจนให้ผู้เรียนมีโอกาสในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้ดีขึ้น

5. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจทักษะการเรียนรู้ของตนเอง การปฏิบัติงานของตนเอง ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ถึงข้อบกพร่องของตนเอง และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ของตนเองเป็นระยะ ๆ

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนดังกล่าว สอดคล้องกับซอร์สกีดี บัรระพันธ์ (2550, หน้า 29-38) และ Bell and Cowie (2001, pp. 536-553) ที่กล่าวถึง กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ครูผู้สอนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียนอย่างเป็นรูปธรรม โดยพิจารณาจากหลักสูตรเป็นสำคัญ จากนั้นจึงชี้แจงแลกเปลี่ยนและอภิปรายการเรียนรู้ดังกล่าว

2. ครูผู้สอนวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนและกำหนดแนวทางการประเมินผลระหว่างเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

3. ครูผู้สอนเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือสังเกต ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย (Black & Wiliam, 2009, pp. 5-31; Bell & Cowie, 2001, pp. 536-553; Black & Harrison, 2001, pp. 55-61) ดังนี้

3.1 การสังเกตการทำกิจกรรมของผู้เรียน เช่น ใบงาน แบบฝึกหัด การบ้าน และการทำโครงงาน

3.2 การตรวจชิ้นงานของผู้เรียน เช่น ใบงาน แบบฝึกหัด การบ้าน และรายงาน  
โครงงาน

3.3 การสัมภาษณ์ เช่น การสัมภาษณ์เกี่ยวกับชิ้นงานและเหตุผลที่ตัดสินใจทำแบบนั้น

3.4 การสนทนาหรือการถามตอบระหว่างการเรียนการสอน

3.5 การทดสอบอย่างรวดเร็ว (Quick test)

3.6 การให้ผู้เรียนสื่อสารความคิดผ่านทางรูปภาพหรือผังมโนทัศน์ (Concept map)

3.7 การเขียนอนุทิน (Journal)

3.8 การแสดงบทบาทสมมติ

3.9 การระดมสมอง (Brainstorm)

### 3.10 การจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

4. ครูผู้สอนตีความหมายข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เก็บรวบรวมได้ เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าเพียงใดตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ หรือตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลหลักฐานดังกล่าวว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร
  5. ครูผู้สอนสะท้อนผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ ด้วยการให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่อง แล้วให้ผู้เรียนประเมินผลตนเองจนได้ข้อสรุปถึงแนวทางในการพัฒนาตนเองให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การให้ข้อมูลป้อนกลับจากครูผู้สอนในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ถือเป็นหัวใจสำคัญของความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยข้อมูลป้อนกลับควรประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) เป้าหมายการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรบรรลุ 2) ข้อมูลหลักฐานที่แสดงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน และ 3) แนวทางการลดช่องว่างระหว่างผลการเรียนรู้ในปัจจุบันของผู้เรียนและเป้าหมายการเรียนรู้ที่ควรบรรลุ ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่องเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้
  6. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติหรือตอบสนองต่อข้อมูลหลักฐานที่ได้รับ เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ภายใต้บริบทการเรียนการสอนนั้น ๆ
  7. ครูผู้สอนจัดทำเอกสารบันทึกข้อมูลสารสนเทศการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครูผู้สอนคนอื่น ๆ ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสและความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน
- บทบาทของผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครองในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**
- Black and Wiliam (2009, pp. 5-31); Black and Harrison (2001, pp. 55-61)
- ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครอง ในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทที่ควรปฏิบัติ ไว้ดังนี้
1. ผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครองไม่ควรให้ความสำคัญกับการประเมินแบบสรุปรวม (Summative assessment) และผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลสรุปรวม เช่น ระดับผลการเรียน ลำดับที่ของผู้เรียน และการรับรองมาตรฐานของสถานศึกษาแต่เพียงอย่างเดียว จนทำให้การประเมินผลสรุปรวมเป็นตัวกำหนดการเรียนการสอน หรือทำให้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไม่ได้รับความสนใจและถูกละเลยในการปฏิบัติ
  2. ผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ปกครองควรให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเชื่อมโยงการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการประเมินสรุปรวมเข้าด้วยกัน ทำความเข้าใจบทบาทของการประเมินทั้งสองแบบว่า การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมุ่งเน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับ

ในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเต็มศักยภาพ ตลอดจนทำให้ครูผู้สอนปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ส่วนการประเมินผลแบบสรุปรวม มุ่งเน้นการให้สารสนเทศเชิงสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้ในภาพรวมของผู้เรียนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งการประเมินผลทั้งสองแบบต่างก็เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน

3. เนื่องจากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของครูผู้สอนเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและได้รับประสบการณ์ตรง จากการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในห้องเรียนของตนเอง นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนทำงานวิจัยในชั้นเรียน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลของการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้อันผู้เรียนและการพัฒนาการสอนของครูผู้สอน เพราะการทำวิจัยในชั้นเรียนจะสามารถทำให้ครูได้วางแผนการนำการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในชั้นเรียนที่ตนเองสอน

4. ครูผู้สอนควรปรับปรุงความเชื่อบางประการที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้การประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในห้องเรียนของตนเอง เช่น

4.1 ความเชื่อที่ว่า การประเมินผลสรุปรวมเท่านั้นที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนได้ และการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นการสิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากร

4.2 ความเชื่อที่ว่า การสอนคือการถ่ายโอนความรู้จากครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ส่วนการเรียนรู้ คือการที่ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ที่ครูผู้สอนถ่ายโอนไปให้ได้ โดยไม่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

4.3 ความเชื่อที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีระดับสติปัญญาที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด (Fixed I.Q.) และจะคงที่ไปตลอดชีวิต ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากระบบโรงเรียน

4.4 ความเชื่อที่ว่า การถ่ายโอนความรู้มาสู่ผู้เรียนในการประเมินผลการเรียนรู้ ไปสู่ผู้เรียนในกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ทำให้ครูผู้สอนสูญเสียอำนาจการควบคุมชั้นเรียน

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

### ความหมายของวัฒนธรรมการเรียนรู้

สุธีรา ชัยรักษา (2554, หน้า 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ หมายถึง การเข้าใจวิถีชีวิตที่มีความหลากหลายซึ่งไม่มีคำตอบเดียว ทุกสิ่งต้องปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับการดำรงชีวิต และในบางครั้งต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการคิด เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ต้องรู้จักเลือกวิธีการรับความรู้ที่เหมาะสมกับความถนัดของตนเองและฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ

Baumeister, Zhang, and Vohs (2004, p. 111) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ หมายถึง ค่านิยมในการเรียนรู้ร่วมกันในสิ่งต่าง ๆ ของคนในองค์กร โดยมีการแบ่งปันความรู้ ถ่ายโอนประสบการณ์ระหว่างกันด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พร้อมทั้งหาแนวทาง

ปฏิบัติที่ดี หรือมีการแสดงความรับผิดชอบต่อกัน และมีการคิดทบทวนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนา ร่วมกัน

Cheng, Li, Love, and Irani (2004, pp. 53-65) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรม การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ขององค์กร ซึ่งวัฒนธรรมการเรียนรู้นั้น ไม่ใช่การเรียนรู้ขององค์กรแต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

จากความหมายของวัฒนธรรมการเรียนรู้ข้างต้น ประมวลได้ว่า วัฒนธรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนหรือบุคลากร ด้วยการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากการที่บุคลากรในองค์กรมีความสนใจใฝ่รู้ที่จะทำการเรียนรู้ ด้วยการแสวงหาความรู้จากแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เป็นการปรับเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่แล้วเกิด เป็นองค์ความรู้และการจัดการความรู้หรือทักษะที่เกิดขึ้น เพื่อนำความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ ในการทำงาน ซึ่งวัฒนธรรมการเรียนรู้ควรถูกฝึกให้เป็นปกติขององค์กร โดยเฉพาะผู้นำในองค์กร ต้องสามารถนำวัฒนธรรมการเรียนรู้ไปสู่องค์กรให้ได้ในทุก ๆ มิติ

### องค์ประกอบของวัฒนธรรมการเรียนรู้

Cheng et al. (2004, pp. 53-65) ได้แบ่งองค์ประกอบของวัฒนธรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experience learning) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้และทักษะต่าง ๆ จากประสบการณ์ที่ผ่านมา เป็นการปรับเปลี่ยนความรู้เดิม เป็นความรู้ใหม่เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขององค์กร ซึ่งการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้นถือว่าเป็น กระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเอง และมีลักษณะเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ อาจเกิดขึ้นจากจุดใดจุดหนึ่งของวงจรแห่งการเรียนรู้ก็ได้ หากต้องดำเนินการให้ครบวงจร แห่งการเรียนรู้ ดังนี้

- 1.1 ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experience) เป็นการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ในชีวิตซึ่งมีอิทธิพลต่อบุคคล โดยสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่และนำไปสู่ ความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่งต่อไป ประสบการณ์ดังกล่าวจึงอาจมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ ของบุคคลทั้งการยอมรับและการปฏิเสธก็ได้

- 1.2 การสังเกตและการไตร่ตรอง (Observation and reflection) เป็นการเรียนรู้ จากการสังเกตและการไตร่ตรอง การสะท้อนความคิดกลับสู่ประสบการณ์ที่ได้รับนั้น โดยพิจารณา ไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งซึ่งว่าสิ่งใดเป็นประโยชน์หรือไม่เป็นประโยชน์

- 1.3 การพิจารณาถึงความเห็นและการสร้างแนวคิด (Generalization and conception) เป็นการรวบรวมความคิดความรู้ต่าง ๆ จากประสบการณ์ที่ผ่านมา จากการกระทำ หรือการได้รับข้อมูลจากผู้สอน เพื่อน การสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการพูดคุย เพื่อนำมา สร้างเป็นกรอบแนวคิดของตน



#### 1.4 การทดลองและการบูรณาการ (Experimentation and integration)

เมื่อบุคคลได้สร้างแนวคิดของตนแล้วต่อไปก็ควรฝึกปฏิบัติจริงโดยการทดลองและการตรวจสอบ เป็นการลองผิดลองถูกเพื่อตรวจสอบแนวคิดที่ตนตั้งไว้ หากคำตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป และเมื่อยอมรับในแนวคิดดังกล่าวแล้ว ก็จะนำไปสู่การบูรณาการระหว่างประสบการณ์เดิม กับประสบการณ์ใหม่ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของบุคคลนั้นต่อไป

2. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) หมายถึง กระบวนการ ทบทวน แก้ไข ปรับปรุงระบบการทำงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งเป้าหมายในการปรับปรุงผลการดำเนินงาน และให้เกิดความสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจะรวมถึงการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง การนำระบบการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) มาใช้ในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และการปรับปรุงกลยุทธ์ต่าง ๆ ซึ่งการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นส่วนที่มองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ในระยะยาว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานขององค์กรได้ เทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เป้าหมายและความพร้อมด้านศักยภาพของบุคคลหรือองค์กรซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

2.1 ใช้วงจรการวางแผนการปฏิบัติ (PDCA Cycle) เป็นการศึกษาตรวจสอบ และการปรับปรุง ซึ่งกระทำโดยการวางแผนเทียบเคียง (Plan) ปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล สารสนเทศและการวิจัย (Do) การตรวจสอบ (Check) และการทบทวนเพื่อปรับปรุงแก้ไขใหม่ (Action)

2.2 ใช้วิธีการเปรียบเทียบตัววัดหรือความสามารถในการปฏิบัติ โดยใช้กับผู้ที่อยู่ ภายใต้อำนาจหรือกระบวนการ ตั้งเป้าหมายในงานที่ดำเนินการโดยกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (Key performance indicators) แล้วเปรียบเทียบกับผลงานในอดีตหรือเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นภายใน และหาวิธีการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานให้แก่ องค์กรและกลุ่มภายในองค์กร

2.3 ใช้วิธีการเทียบเคียง (Benchmarking) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุงองค์กร ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากทำให้องค์กรสามารถพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพ ของการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด สามารถรักษาคุณภาพระดับแนวหน้าได้ การทำการเทียบเคียงควบคู่ไปด้วยจะช่วยให้องค์กรก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอกได้ อย่างทันท่วงที ขั้นตอนของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนั้น อันดับแรกต้องวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ โดยมีการสรุปผลการดำเนินงานและ รายงานในการประชุมทบทวนการบริหาร จากนั้นนำผลสรุปไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่กำหนดสิ่งที่ควรปรับปรุง กำหนดกระบวนการและวิธีการนำผลการดำเนินงาน ส่วนผล การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้ โดยสรุปแล้ว การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจะมี 10 ขั้นตอน ดังนี้

- 2.3.1 วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน
- 2.3.2 กำหนดสิ่งที่ต้องการปรับปรุง
- 2.3.3 ระบุวัตถุประสงค์ของการปรับปรุง
- 2.3.4 จัดสรรเกี่ยวกับทรัพยากร
- 2.3.5 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของการปฏิบัติในปัจจุบัน
- 2.3.6 กำหนดวิธีการตรวจสอบเพื่อให้การดำเนินงานแต่ละกิจกรรมบรรลุ

ตามวัตถุประสงค์

- 2.3.7 จัดทำแผนการปรับปรุง ซึ่งระบุวิธีการว่าจะทำอย่างไรและใครเป็นผู้รับผิดชอบ
- 2.3.8 บ่งชี้ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข
- 2.3.9 ปฏิบัติตามสิ่งที่เปลี่ยนแปลง
- 2.3.10 ควบคุมและรักษาระดับสิ่งที่ปรับปรุงใหม่ และกระทำซ้ำตามขั้นตอนแรก

3. การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ (Learning enviroment) หมายถึง กระบวนการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม ให้เอื้อต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ขององค์กร ทำให้องค์กรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง Honold (2010, pp. 709-729) ได้เสนอไว้ว่า การจะสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในที่ทำงานจะต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 3.1 ประโยชน์และคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์ของการเรียนรู้ในองค์กร
- 3.2 สาระสำคัญ 4 ประเด็นที่จะต้องระบุไว้ในแผนดำเนินการและเครื่องมือการสร้างการเรียนรู้ในที่ทำงาน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการเรียนรู้ 2) บรรยากาศในองค์กร 3) รูปแบบการเรียนรู้ และ 4) ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์

3.3 แผนการสำหรับนำระบบการเรียนรู้ในองค์กรออกไปปฏิบัติจริง

3.4 ตัวอย่างของเครื่องมือเฉพาะยุทธศาสตร์ และแผนการดำเนินการสำหรับการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้แบบหนึ่งต่อหนึ่ง การเรียนรู้แบบกลุ่ม และการผนวกประสานการเรียนรู้เข้ากับการทำงาน หากองค์กรใดมีพื้นฐานที่มั่นคงสำหรับการเรียนรู้ในองค์กรก็จะเป็นการเตรียมการอย่างดีสำหรับเผชิญกับวิกฤติที่รออยู่ข้างหน้า

3.5 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และรักษาพนักงานที่รักการเรียนรู้ไว้ ทำให้มั่นใจได้ว่าองค์กรจะสามารถเดินไปถูกทาง เมื่อต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน พวกเขาเหล่านั้นสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

3.6 เป็นการเพิ่มพูนคุณภาพและผลิตภาพ เมื่อพนักงานมีการเรียนรู้ผลการประกอบการและคุณภาพการทำงานจะดีขึ้นอย่างมาก

3.7 เป็นการเพิ่มพูนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พนักงานที่สนใจเรียนรู้อาจมีแนวโน้มสนใจในการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นการริเริ่มที่ได้รับการส่งเสริมจากองค์กร

3.8 เป็นการสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน เพราะผลิตภาพที่สูงและความสามารถในการปรับตัวรวมทั้งคุณสมบัติที่ดีอื่น ๆ ของสินค้าและบริการ ล้วนทำให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

3.9 เป็นการลดข้อจำกัดในการสื่อสารภายในองค์กร แต่เดิมผู้บริหารระดับกลางคือผู้ที่ทำหน้าที่เป็นประตูเปิดรับส่งข่าวสารต่าง ๆ ภายในองค์กรและการให้ความรู้เป็นไปตามหลักการให้รู้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น แต่ในองค์กรที่สนับสนุนให้มีการเรียนรู้ผู้บริหารระดับกลางจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและเป็นผู้สอน โดยช่วยให้พนักงานได้เข้าถึงข้อมูลให้มากที่สุดเท่าที่ต้องใช้ในการปรับปรุงผลงานของตนให้ดีขึ้น

3.10 เป็นการดึงดูดความสนใจของพนักงานและช่วยรักษาพนักงานไว้กับองค์กร บรรยากาศการทำงานที่มีการเรียนรู้จะดึงพนักงานใหม่ ๆ ที่มีความรู้ความสามารถให้อยู่กับองค์กรได้นาน

3.11 เป็นการเพิ่มพูนผลประโยชน์ที่จะได้จากการศึกษาหรือการฝึกอบรม การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการทำให้มีการใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะไม่จำเป็นต้องตั้งงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้เป็นการเฉพาะ

3.12 เป็นการผนวกประสานการเรียนรู้เข้ากับการทำงาน การจัดฝึกอบรมแบบเข้าห้องนั่งเรียนเป็นเรื่องที่ยุงยากในที่ทำงาน ระบบการเรียนรู้ที่กระตุ้นการเรียนรู้ตลอดเวลาและสามารถเรียนรู้ได้ในทุกหนแห่ง จะช่วยให้พนักงานประสานความรู้เข้ากับการทำงานได้ดีกว่า ถึงแม้ว่าการสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ในที่ทำงานจะทำให้องค์กรได้ประโยชน์ แต่ในทางกลับกันพนักงานก็ได้ประโยชน์เช่นกัน กล่าวคือ

3.12.1 การทำงานมีความน่าสนใจมากกว่าเดิม การทำงานไม่ใช่เพียงแค่การทำงานให้จบไปวัน ๆ อีกต่อไป แต่เป็นช่องทางในการเสนอความคิดเห็นใหม่ ๆ การสร้างความภาคภูมิใจในตนเองและมีการเติบโตขึ้น

3.12.2 เป็นการค้นพบทิศทางในอาชีพการงาน การเรียนรู้การทำงานของผู้อื่น ย่อมนำไปสู่การได้งานใหม่ ๆ และประสบการณ์ใหม่ ๆ ในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

3.12.3 เกิดความเข้าใจถึงคุณค่าของบุคคล การเรียนรู้ในขั้นตอนแรกจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองเสียก่อน ซึ่งเป็นการเข้าใจถึงคุณค่าภายในตนเองและผู้อื่นไปด้วย

3.12.4 เป็นการเข้าถึงความรู้ได้อย่างถ้วนหน้า โดยทุกคนในองค์กรต่างก็สามารถเรียนรู้ได้ ไม่ใช่แค่พนักงานที่มีความรู้เท่านั้น

3.12.5 ความพึงพอใจส่วนบุคคล พนักงานได้พัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับการบรรลุเป้าหมายและความพึงพอใจ

3.12.6 ความสุขจากการประสบความสำเร็จ การเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาตนเองในระดับสูงขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ต่อไปอีก

3.12.7 เสริมความมั่นคงในอาชีพการงาน พนักงานที่เรียนรู้สิ่งใหม่ย่อมรับมือกับสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้

3.13 มีขีดความสามารถในการได้รับการจ้างงาน เมื่อเรียนรู้แล้วสามารถนำติดตัวไปทำงานที่ใดก็ได้

3.14 ค่าจ้างย่อมสูงขึ้น การเพิ่มผลิตภาพและคุณภาพการทำงาน นำไปสู่การเพิ่มค่าจ้างและผลตอบแทน

### ความสำคัญของวัฒนธรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning) เป็นสิ่งสำคัญของพฤติกรรมมนุษย์ ที่จะนำไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล เป็นเครื่องมือที่มนุษย์ใช้ในการส่งผ่านความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้น ส่งผ่านวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง และทำให้สังคมมนุษย์เจริญก้าวหน้ามากขึ้น การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตอื่น เพราะมนุษย์สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกได้ จากการศึกษาการเรียนรู้ของมนุษย์นั้น สามารถนำข้อมูลที่รับไปใช้ในการวางระบบฝึกอบรมพนักงานในองค์กร รวมถึงเป็นการสร้างวัฒนธรรมองค์กร สร้างแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมของคนในองค์กรให้เป็นไปตามความต้องการได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ประเสริฐที่สุดสำหรับมนุษยชาติ สังคมไทยเป็นสังคมที่ใช้อำนาจ หรืออำนาจนิยม วิถีสังคมไทยใหม่ จึงควรปรับวัฒนธรรมอำนาจไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning culture) หรือสังคมฐานความรู้ (Knowledge based society) กิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคมการสื่อสาร การศึกษา ศาสนา และการวิจัย ควรจะต้องเข้าใจพื้นฐานและมุ่งสู่การมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ 5 ประการ ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558, หน้า 7-25)

1. การมีฉันทะในความรู้ หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงในจิตสำนึกจากสำนึกแบบอำนาจนิยมไปสู่จิตสำนึกแห่งความรู้ ฉันทะเกิดจากการมีกัลยาณมิตรชักนำ เช่น พ่อ แม่ และครูบาอาจารย์ การได้อ่านหนังสือดี ๆ อย่างหลากหลายจากห้องสมุด การชมผลงานทางศิลปะ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ จากพิพิธภัณฑ์ การส่งเสริมการอ่าน และการสร้างหรือการเข้าร่วมในกิจกรรมการอภิปรายความรู้ตามที่ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้เกิดฉันทะในความรู้ได้เป็นอย่างดี

2. การมีความสามารถในการสร้างความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ในแบบเก่า ๆ นั้น จะเน้นการท่องจำ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เก่า ๆ และขาดความรู้ที่เหมาะสมในการใช้งาน ดังนั้นในการทำงานหรือการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ต้องสามารถสร้างความรู้ใหม่ให้เหมาะแก่การใช้งาน ต้องมีการพัฒนาหรือสร้างความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นวิถีชีวิตของคนในชาติ เช่น มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ถ้าไม่มีการส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิตเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะส่งผลต่อการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบเก่า ๆ ทำให้ไม่ได้รับความรู้เท่าที่ควร หรือในทางการแพทย์ ถ้ามีแต่การใช้ความรู้เก่าในการปฏิบัติงาน อาจนำมาซึ่งความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของคนป่วยได้ ซึ่งการไม่สร้างความรู้ใหม่นั้นจะทำให้ประเทศต้องไปซื้อความรู้จากต่างประเทศในราคาที่แพงมาก

ต้องเป็นทาสทางปัญญาของผู้อื่น การสร้างความรู้ถือเป็นเรื่องที่สำคัญและความรู้ที่ดีที่สุดสามารถสร้างได้จาก การวิจัย การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพราะกิจกรรมเหล่านี้สามารถพัฒนาความรู้และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้

3. การใช้ความรู้ในการดำรงชีวิตและการทำงาน หมายถึง สังคมไทยเป็นสังคมที่ใช้ความเห็นมากกว่าใช้ความรู้และแต่ละคนจะมีความเห็นที่แตกต่างกันไป โดยหาความเห็นตรงกัน ได้ยากซึ่งความรู้ที่เป็นความจริงทำให้เห็นตรงกันได้ง่าย แต่ปัจจุบันจะเป็นไปในลักษณะการใช้ความเห็นมากกว่าความรู้ ดังจะเห็นได้ทั่วไปจากการพูดคุยในการประชุม ในการโต้เถียง ในสื่อมวลชน ในเวทีการเมือง เมื่อมีการใช้ความเห็นเป็นที่ตั้งก็จะทำให้เกิดการขัดแย้งกันสูงและทำงานไม่สำเร็จ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมีความสลับซับซ้อน ใช้แต่ความเห็นหรือใช้อำนาจเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา ทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้ ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างความรู้โดยการเรียนรู้และนำความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาแทนการใช้ความเห็น นอกจากนั้นแล้วยังมีการสร้างความรู้ที่เกิดจากการวิจัย การศึกษาค้นคว้าในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำเข้ามาช่วยในการทำงานได้เป็นอย่างดี ส่วนความรู้ที่ได้จากการวิจัยนั้นจะต้องนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการทำงานจริงให้ได้ถึงจะเรียกว่าเป็นการใช้ความรู้อย่างแท้จริง

4. การได้รับประโยชน์จากการใช้ความรู้ หมายถึง การใช้ความรู้ย่อมทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น ความสำเร็จในสิ่งที่ยากและการมีประสิทธิภาพคือใช้ทรัพยากรน้อย แต่ได้ผลมาก ซึ่งงานราชการทุกวันนี้สูญเสียงบประมาณและทรัพยากรมหาศาล ลงทุนมากแต่ทำงานได้ผลน้อยเพราะขาดการใช้ความรู้ เช่น ในระบบบริการสาธารณสุข หากมีการวิจัยสร้างความรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใช้เอง พัฒนาปรับปรุงคุณภาพ ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน เช่น การวิจัยการใช้ผงน้ำตาลเกลือแร่รักษาโรคอุจจาระร่วงก็จะช่วยลดอัตราการตายของเด็ก ประหยัดงบประมาณได้มากมาย และยังสามารถทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติอย่างมหาศาล

5. การมีความสุขจากกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด หมายถึง การมีฉันทะในความรู้ โดยสามารถสร้างความรู้ได้เอง ซึ่งการใช้ความรู้และการได้ประโยชน์จากการใช้ความรู้ ล้วนทำให้เกิดความปีติ ความอิมใจ สุขใจ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เมื่อมีความสุขและเกิดฉันทะ คนก็จะเลี้ยวกลับไปหาการเรียน เป็นวงจรต่อเนื่องกัน ทุกวันนี้ผู้คนส่วนใหญ่ล้วนแสวงหาความสุขแต่ยังไม่พบหรือกลับหลงผิดไปคว้าเอาความทุกข์มาใส่ตัว ซึ่งความสุขจากวัฒนธรรมความรู้เป็นความสุขที่ราคาถูกลงและนำไปสู่การสร้างสรรค์ ถ้าใครมีความสุขจากการเรียนรู้ความรู้อีกก็คิดจิตใจก็จะเปลี่ยนไป และถ้าสังคมมีวัฒนธรรมความรู้จะนำไปสู่การเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และสุขภาวะของสังคมก็จะเกิดขึ้น อีกทั้งวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลนั้นสามารถนำไปพัฒนาองค์กร ทำให้องค์กรได้เปรียบคู่แข่ง ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรตลอดเวลา ด้วยการปลูกฝังให้มีการเรียนรู้จนกลายเป็นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดี เพื่อให้สามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายได้

เพราะองค์กรที่พัฒนาบุคลากรของตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็วกว่าย่อมได้เปรียบคู่แข่ง โดยมีความพร้อมที่จะใช้ความรู้ความสามารถของบุคลากรทุกระดับ ทั้งระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงาน ด้วยเหตุนี้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร จึงต้องเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการ จากแบบดั้งเดิมคือการฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหาคำสั่งการทำงานเป็นครั้งคราวหรือการส่งบุคลากรไปศึกษาเพิ่มเติมเป็นราย ๆ เปลี่ยนไปเป็นการเรียนรู้ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง และเนื้อหาของการเรียนรู้ไม่เน้นเนื้อหาที่เกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบเท่านั้น แต่ยังต้องเรียนรู้ข้ามสายงาน เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องภายในองค์กร เรียนรู้ภาวะที่แท้จริงภายนอกองค์กร การเรียนรู้แนวโน้ม โอกาส และเรียนรู้วิธีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดผล ฝ่ายบริหารต้องเป็นผู้ให้การสนับสนุนในการเรียนรู้อยู่เสมอ ซึ่งการเรียนรู้เป็นการพัฒนาความรู้ใหม่และทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงพฤติกรรมองค์กร โดยมีความทรงจำเกี่ยวกับองค์กร (Organizational memory) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนรู้

จากการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่องค์กรได้สร้างขึ้นมานั้น ส่งผลให้องค์กรมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดี มีศักยภาพที่แข็งแกร่งและสามารถอยู่รอดหรือปรับตัวให้เข้ากับยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

### กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้นับได้ว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ภายในองค์กร เพราะการที่จะสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีได้นั้น ทางองค์กรจำเป็นต้องศึกษาในด้านกระบวนการที่ถูกต้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหรือเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กรที่ดีต่อไป

กระบวนการ หมายถึง แบบแผนที่มีระเบียบ วิธีการ ลำดับการ หรือลำดับก่อนหลัง อย่างมีระเบียบ ทำให้เกิดผลในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น กระบวนการเรียนรู้ในสิ่งใดก็ตามต้องมีแบบแผนวิธีการก่อนหลัง จึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งนั้น ๆ กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีองค์ประกอบและลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม จึงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ถ้าบุคคลนั้นมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีก็จะนำไปสู่การมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ดีด้วยเช่นกัน ซึ่งกระบวนการเรียนรู้มีผู้เสนอแนวคิดไว้ ดังนี้ (Driscoll & Driscoll, 2005, pp. 341-373)

1. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Gagne ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ 8 ขั้นตอน ได้แก่
  - 1.1 การจูงใจ (Motivation phase) ต้องมีการจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น และมีส่วนร่วมในกิจกรรม จึงจะช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปได้ด้วยดี
  - 1.2 ความเข้าใจ (Apprehending phase) ผู้เรียนต้องมีความเข้าใจในบทเรียน จึงจะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ
  - 1.3 การได้รับ (Acquisition phase) เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน จะก่อให้เกิดการได้รับความรู้ เพื่อเก็บไว้หรือจดจำบทเรียนไว้ต่อไป

1.4 การเก็บไว้ (Retention phase) เมื่อผู้เรียนได้รับความรู้แล้วก็เก็บความรู้  
นั้นไว้ตามสมรรถภาพการจำของแต่ละบุคคล

1.5 การระลึกได้ (Recall phase) เมื่อผู้เรียนได้เก็บความรู้ไว้ก็จะถูกนำมาใช้  
ในโอกาสต่าง ๆ เท่าที่จะระลึกได้

1.6 ความคล้ายคลึง (Generalization phase) ผู้เรียนจะนำสิ่งที่ระลึกได้ไปใช้  
เมื่อพบกับสถานการณ์หรือสิ่งเร้าที่คล้ายคลึงกัน ก็จะนำความรู้ดังกล่าวไปสัมพันธ์กับการเรียนรู้  
ในความรู้ใหม่ที่คล้ายคลึงกัน

1.7 ความสามารถในการปฏิบัติ (Performance phase) หลังจากได้เรียนรู้  
ไปแล้ว ผู้เรียนต้องนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง

1.8 การป้อนกลับ (Feedback phase) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียน  
สามารถเรียนรู้ได้ถูกต้องเพียงไร สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ เพื่อจะได้นำข้อมูล  
ไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ต่อไป

2. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bruner ประกอบด้วยกระบวนการย่อย  
ที่เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน ดังนี้

2.1 การรับความรู้ (Acquisition) เป็นขั้นตอนการรับความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดจากการ  
เรียนรู้

2.2 การแปลงรูปความรู้ (Transformation) เป็นขั้นของการเปลี่ยนแปลงความรู้ใหม่  
ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน

2.3 การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลว่า สิ่งที่ได้รับมา  
เป็นความรู้ใหม่ เมื่อผ่านการแปลงรูปของความรู้แล้วว่ามีดีขึ้นหรือไม่ หรือทำให้เกิดการเรียนรู้  
ที่ก้าวหน้าขึ้นเพียงใด

3. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bloom เป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้  
มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ความรู้ (Knowledge) หลังจากทีบุคคลได้เกิดการเรียนรู้ไปแล้วก็จะเกิดเป็น  
ความรู้ติดตัวผู้เรียนตลอดไป โดยวัดได้จากการจดจำหรือการเก็บไว้

3.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เมื่อบุคคลมีความรู้แล้ว ก็จะแปลความรู้  
ให้เป็นที่เข้าใจได้ วัดได้จากการสื่อความหมายหรืออธิบายความรู้สึกดังกล่าวได้

3.3 การนำไปใช้ (Application) บุคคลเมื่อมีความรู้และเข้าใจความรู้แล้ว  
สามารถนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ทั้งนำไปใช้ในการเรียนรู้ใหม่หรือการ  
นำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน

3.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เมื่อบุคคลนำความรู้ไปใช้ก็สามารถที่จะวิเคราะห์  
แยกแยะได้ว่ารู้นั้นเป็นความรู้ที่เข้าใจถูกต้องหรือผิดพลาดบิดเบือนออกไป

3.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เมื่อสามารถวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ บุคคลก็ย่อมสามารถที่จะสังเคราะห์ความรู้ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ ซึ่งทักษะการสังเคราะห์นั้นจะเกิดขึ้นต้องได้รับการฝึกฝนจากกิจกรรมที่หลากหลายให้เกิดการตกผลึกเพื่อสังเคราะห์ต่อไป

3.6 การประเมินผล (Evaluation) เมื่อสังเคราะห์ความรู้ได้ ก็ย่อมสามารถที่จะตัดสินหรือตีค่าหรือประเมินสิ่งของที่พบเห็นว่า ถูกต้อง เหมาะสม ดีงามหรือไม่ อย่างไร จะเห็นได้ว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่อง เกิดจากการได้รับความรู้ มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งหมายถึงสามารถปฏิบัติได้ตามสิ่งที่รับรู้มา รวมถึงการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ๆ เป็นการพัฒนาระบบการเรียนรู้ในขั้นต่อ ๆ ไป

4. กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความรู้ ความคิด ทักษะและทัศนคติ ถึงพฤติกรรมในตัวบุคคลอันมีผลจากประสบการณ์ ดังนี้

4.1 การเปลี่ยนแปลงความรู้ ความคิด เป็นกระบวนการเรียนรู้ของคน ซึ่งเกิดขึ้นได้จากสิ่งที่เรียกว่ามโนทัศน์ (Concept) การเรียนรู้มโนทัศน์คือการเรียนรู้ความคิดความเข้าใจ ประเด็นที่จะต้องพิจารณาในการเรียนรู้ของคน ได้แก่

- 4.1.1 ความรู้สร้างความเข้าใจนั้นเป็นสมมติฐาน
- 4.1.2 การเรียนรู้จากการตอบผิด
- 4.1.3 การเรียนรู้คือการค้นพบของผู้เรียนโดยเปรียบเทียบกับกรอบความคิด
- 4.1.4 บทบาทของการชี้แนะ ให้สังเกตสิ่งที่สำคัญและมองข้ามสิ่งที่ไม่สำคัญ
- 4.1.5 บทบาทของวิทยากรคือการจัดระเบียบประสบการณ์ให้ต่อเนื่อง

ง่ายต่อการเข้าใจ การแนะให้ค้นพบและการช่วยตรวจสอบ

4.2 การสร้างทักษะของผู้เรียน โดยที่ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องมีการยอมรับในการฝึกฝน โดยทักษะนั้นเกิดจากการเรียนรู้ในเรื่องของการฝึกได้ ทำได้ หรือการกระทำได้อย่างมีความชำนาญ ซึ่งทักษะหรือความชำนาญนั้นเกิดจากการเรียนรู้ จนถึงขั้นลงมือทำ ฝึกฝน จนสามารถมีทักษะในการปฏิบัติงานได้ การเกิดทักษะจะสะท้อนออกมาโดยการกระทำที่มีพฤติกรรมกำหนด สำหรับพฤติกรรมคือสิ่งที่เป็นผลแสดงออกมาจากการกระทำ ความชำนาญ หรือเป็นไปอย่างอัตโนมัติ เรียกว่าการเรียนรู้ทักษะ

4.3 การนำความรู้และทักษะสู่ทัศนคติ ทัศนคติเป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยมีแนวคิดและความผูกพันกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

- 4.3.1 ทัศนคติเป็นความรู้ที่เกิดจากการเชื่อ การยอมรับ หรือเห็นว่าลักษณะดังกล่าวเป็นสิ่งที่ถูกต้อง พอใจหรือไม่ ซึ่งสามารถนำมากำหนดทัศนคติได้
- 4.3.2 ทัศนคติเป็นผลที่เกิดจากการกระทำ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกวิธี เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ การที่ผู้บริหารนำข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ถูกต้องมาใช้ สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้



### 3. แนวคิดเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom)

#### ความหมายของ Smart Classroom

ห้องเรียนอัจฉริยะหรือ Smart classroom มีความหมายโดยภาพรวมทั่วไปคือห้องเรียนที่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักคือผู้สอน (Teacher) ผู้เรียน (Learner) และสื่อ (Media) เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) โน้ตบุ๊ก (Notebook) แท็บเล็ต (Tablet) สมาร์ทโฟน (Smart Phone) กระดานปฏิสัมพันธ์ (Interactive board) เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์ (Projector) และ อินเทอร์เน็ต (Internet) ระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning environment) อย่างเหมาะสม ทั้งสถานที่เรียน โต๊ะ เก้าอี้ ระบบไฟฟ้า เครื่องเสียง และระบบปรับอากาศ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็น กิจกรรมกลุ่มย่อย (Small group) การบรรยาย (Lecture) โครงการ (Project work) และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation) เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Learning skill) และทักษะการเรียนรู้จากการสืบค้น (Research skill) ได้ด้วยตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการเรียนรู้เป็นรายบุคคลของผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียน (Collaborative learning) ของผู้เรียนและผู้สอนได้อย่างเต็มศักยภาพ ได้มีการให้นิยามความหมายของคำว่าห้องเรียนอัจฉริยะไว้ ดังนี้

O'Driscoll (2009, pp. 27-46) กล่าวว่า ห้องเรียนอัจฉริยะเป็นห้องจำลองทางปัญญา ในการปรับประยุกต์รูปแบบการใช้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพการณ์และแหล่งทรัพยากรทางการเรียน ที่จะนำไปสู่การปรับใช้กับกลุ่มผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนรู้ และการสอน ยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ไปอย่างรวดเร็ว การนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้เช่นกัน

Brigham (2013, pp. 194-202) กล่าวว่าบริษัท Samsung ซึ่งเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่แห่งวงการอุตสาหกรรมทางเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสารแห่งเกาหลีใต้ ได้จัดทำโครงการห้องเรียนอัจฉริยะขึ้น โดยกำหนดนิยามความหมายไว้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. เป็นห้องเรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอน (Interactive teaching) ที่จะช่วยเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนจากการใช้สื่ออุปกรณ์ประเภทจอปฏิสัมพันธ์ (Interactive screen) เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการเรียนร่วมกัน นิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมกลุ่ม การสอบถามหรือการจัดทำประชามติ เป็นต้น

2. เป็นแหล่งบริหารจัดการทางการเรียนรู้ (Learning management) ห้องดังกล่าวจะเป็นศูนย์สื่ออุปกรณ์ประกอบหลักสูตรการเรียน การบริหารจัดการและการวางแผนการเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการนิยามความหมายของรูปแบบการจัดทำห้องเรียนในเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic classrooms) หรือห้องเรียนอัจฉริยะที่สำคัญ และมีความหมายที่เกี่ยวข้องกันในหลากหลายชื่อ ดังต่อไปนี้

2.1 Presentation classroom เป็นห้องที่ถูกจัดเตรียมสื่อไว้เฉพาะเพื่อการนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะประกอบไปด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Computer pc) แบบตั้งโต๊ะ (Laptop connection) เครื่อง VCR เครื่อง DVD หรือกล้องถ่ายภาพ (Camera) เป็นห้องสำหรับการนำเสนอของผู้สอนเท่านั้น จะไม่มีคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนหรือผู้ใช้ทั่วไป

2.2 Collaborative classroom ลักษณะคล้ายกับห้องเรียนแบบที่ 1 เพียงแต่ว่าในห้องจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนทุกคนที่เข้ามาใช้ อาจมีเงื่อนไขการใช้ที่แตกต่างกันไป เช่น มีคอมพิวเตอร์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง หรือ สี่ต่อหนึ่ง ขึ้นอยู่กับสภาพและขนาดของห้องเรียน

2.3 Laptop and laptop/ Seminar classroom เป็นห้องที่มีสื่อเทคโนโลยีอุปกรณ์สื่อสารครบถ้วนเหมือนแบบที่ 1 และ 2 มีสื่อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะสำหรับผู้หรือผู้เรียนครบทุกคน ซึ่งจะถูกเชื่อมโยงโปรแกรมการใช้งานไปสู่ผู้เรียนรายบุคคลในการจัดกิจกรรมการเรียนหรือการจัดอบรมสัมมนา

2.4 Special configuration เป็นลักษณะของห้องเรียนเฉพาะกิจที่มีความแตกต่างหรือมีคุณลักษณะเฉพาะสำหรับการใช้งาน ซึ่งนอกจากจะมีสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีการสื่อสารที่ครบพร้อมแล้ว อาจจัดเตรียมสื่อประกอบอื่น ๆ เข้ามาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

จากที่กล่าวในเบื้องต้นมานั้น สรุปได้ว่า Smart classroom หมายถึง ห้องเรียน หรือแหล่งการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นในลักษณะพิเศษเฉพาะที่แตกต่างจากห้องเรียนโดยทั่วไป เพื่อใช้สำหรับการเสริมสร้างประสบการณ์ทางการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมทั้งการฝึกทักษะ โดยมีจุดเน้นในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันจากเทคโนโลยีที่หลากหลาย ทั้งสื่อในระบบภาพและเสียง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่น่าสนใจและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### ห้องเรียนอัจฉริยะกับการจัดการเรียนรู้

เอื้ออารี ทองแก้ว จันทร (2559, หน้า 1-5) กล่าวว่า เทคโนโลยีในห้องเรียนอัจฉริยะที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้แต่ละชนิดต่างมีจุดเด่นและข้อจำกัดในการใช้งาน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจเทคโนโลยีแต่ละตัว ก่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น กระดานอัจฉริยะคืออุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ระบบสัมผัสควบคุมการทำงานโดยใช้การสัมผัสด้วยมือหรือเขียนบนหน้าจอ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผล การฉายภาพหน้าจอบนเครื่องคอมพิวเตอร์ จุดเด่นของกระดานอัจฉริยะ คือผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับหน้าจอและสื่อต่าง ๆ ได้บนหน้าจอที่มีขนาดใหญ่ แต่ข้อจำกัดคือการใช้งานต้องทำอยู่หน้าชั้นเรียนหน้ากระดานอัจฉริยะเท่านั้น ทำให้เกิดการจำกัดพื้นที่ในการใช้งาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระดานอัจฉริยะ ได้แก่

1. การแสดงสื่อเสมือนในลักษณะของสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล (Learning object)
2. การสร้างเกมการศึกษาหรือกิจกรรมของบทเรียน (Lesson activity) เพื่อจัด

การเรียนรู้ผ่านเกม (Game based learning) ให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น

3. การสืบค้นข้อมูล หรือใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเบราว์เซอร์บนกระดานอัจฉริยะโดยตรง ทำให้สามารถเขียน วาด สร้างข้อมูลเพิ่มเติมโดยมีข้อมูลประกอบ รวมถึงการลากวางภาพจากเว็บ เข้าสู่บทเรียนทันที

4. การนำเสนอแนวคิด วิธีการ หรือ เนื้อหาการเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอ ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนจะสามารถค้นหาวิดีโอคลิปจากยูทูปได้โดยตรง รวมทั้งสามารถเพิ่มและปรับขนาดของวิดีโอให้สอดคล้องกับลักษณะงานหรือกิจกรรมที่ต้องการใช้

5. การแสดงภาพ 3 มิติ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนในลักษณะของสื่อที่มีความใกล้เคียงกับสภาพจริงมากที่สุด เป็นการเรียนรู้ในลักษณะของสื่อเสมือนจริง

6. การบันทึกสิ่งที่นำเสนอบนสมาร์ทบอร์ดในลักษณะของสื่อดิจิทัล รวมถึงกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถนำมาใช้อ้างอิง ทบทวน หรือส่งต่อให้ผู้ที่ขาดเรียน ภายหลังจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน หรือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการสร้างบทเรียนออนไลน์ได้

#### ความสำคัญของห้องเรียนอัจฉริยะ

ความสำคัญและความจำเป็นที่มีต่อการใช้ห้องเรียนอัจฉริยะ มีเหตุผลและความจำเป็นบางประการ ที่ต้องมีการนำเอารูปแบบวิธีการของห้องเรียนอัจฉริยะ มาใช้ในการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน ดังนี้ (O'Driscoll, 2009, p. 174)

1. เป็นการใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีและการศึกษา (Technology and education) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในยุคใหม่ ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบและกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างมากตามสภาพบริบทแวดล้อม ซึ่งการเรียนในรูปแบบดั้งเดิมไม่อาจก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลความก้าวหน้าแห่งโลกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาโดยรวม ดังนั้นการปรับกลยุทธ์ทางการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ จึงมีความสำคัญและจำเป็นในการนำมาปรับและประยุกต์ใช้ตามสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น

2. เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการเรียน (Learning paradigm shift) ความสำคัญในประเด็นดังกล่าวนี้ จะเป็นการปรับรูปแบบมุมมองของการจัดการศึกษา จากวิธีการแบบเดิมหรือแบบบรรยาย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมีความถนัด ไปเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ เป็นการสร้างรูปแบบทางการเรียน สำหรับผู้เรียนหรือสื่อการเรียนที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการปรับเปลี่ยนเป็นห้องเรียนอัจฉริยะ จะส่งผลต่อการปรับใช้ในรูปแบบการเรียนต่อไปนี้ เช่น

- 2.1 การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL)
- 2.2 การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer instruction)
- 2.3 การเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Based Instruction: PBI)

3. เพื่อจำแนกคัดกรองการใช้สื่อดิจิทัลระหว่างครูกับนักเรียน (Digital divide between educators and students) ห้องเรียนอัจฉริยะจะถูกกำหนดบทบาทของการใช้สื่อของผู้ใช้ได้ชัดเจนสนองต่อทักษะความสามารถของผู้ใช้ สื่อประเภทดิจิทัลที่มีอยู่ ซึ่งมีความแตกต่างกันนั้น ในบางครั้งความแตกต่างเชิงทักษะความรู้ของการใช้เทคโนโลยี ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอนตามไปด้วย จำเป็นอย่างยิ่งที่ห้องเรียนอัจฉริยะจะเป็นแหล่งในการฝึกฝนทักษะให้เกิดความชำนาญในการใช้สื่อเทคโนโลยีไปด้วยในคราวเดียวกัน เพื่อให้เกิดบรรยากาศทางการเรียนรู้แบบ Edutainment ซึ่งมีลักษณะของการเรียนแบบผ่อนคลาย ไม่เคร่งเครียดมากเกินไปส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

4. เป็นการใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive classroom technologies) การจัดสร้างห้องเรียนอัจฉริยะเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ เป็นมิติสำคัญที่จะต้องสร้างให้เกิดขึ้น โดยอิทธิพลของสื่อเทคโนโลยี ซึ่งอาจประกอบไปด้วยสื่อหลักที่สำคัญ เช่น

4.1 การใช้กระดานไฟฟ้าแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive whiteboard) กระดานไฟฟ้าเชิงปฏิสัมพันธ์ หรือ Interactive whiteboard เป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอเนื้อหาสาระ เหมือนกับการใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ซึ่งหน้าจอกของกระดานไฟฟ้างกล่าวนี้ จะเป็นระบบหน้าจอกที่ไวต่อการสัมผัส (Touch sensitive)

4.2 ระบบตอบสนองเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive response systems) หรือเรียกระบบนี้ว่า Voting systems ซึ่งสนองตอบการลงมติรับรองผลของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ มักใช้ร่วมกับโทรศัพท์แบบพกพา (Mobile phones) รวมทั้งการส่งผ่านรหัสข้อความบนมือถือที่เรียกว่า SMS เหล่านี้ เป็นต้น สภาพการณ์ดังกล่าวจะเป็นลักษณะของการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งผู้เรียนจะร่วมกันเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่กำหนด

4.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลนำเสนอ (Captures systems) เป็นห้องเรียนเทคโนโลยีที่สร้างหรือจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อการนำเสนอในการจัดการเรียนการสอน ทั้งในรูปแบบของสื่อภาพและเสียงเหล่านี้ เป็นต้น

4.4 เป็นห้องเรียนเพื่อการใช้เทคโนโลยีแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive classroom technologies) ที่นำเสนอสื่อหลากหลายสำหรับช่วยเสริมหรือสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างกัน เช่น การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือการเรียนแบบยึดปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

Uskov, Lyamin, Lisitsyna, and Sekar (2014, pp. 167-175) กล่าวว่าจุดเด่นที่เป็นคุณลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนโดยห้องเรียนอัจฉริยะคือการจัดสร้างระบบการมีส่วนร่วมทางการเรียน (Collaborative learning) ซึ่งจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์ ดังนี้

1. เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน (Sharing knowledge) ประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เป็นปรากฏการณ์ระหว่างครูกับนักเรียนโดยการกำหนดและสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เพิ่มความสามารถทางภาษา ความรู้ และกิจกรรมการเรียน

2. เกิดการแลกเปลี่ยนในเชิงทักษะความสามารถ (Sharing ability) ซึ่งชั้นเรียนแบบร่วมมือจะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพตามระดับความสามารถของแต่ละคน

3. เป็นการเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ (Mediation) ในชั้นเรียนแบบร่วมมือ ครูจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ในการสร้างสถานการณ์ทางการเรียนให้กับผู้เรียน ให้เขาสามารถเกิดกระบวนการและทักษะในการคิดวิเคราะห์ สามารถที่จะเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้อย่างบูรณาการสามารถนำศาสตร์มาเชื่อมโยงคิดวิเคราะห์ได้อย่างชาญฉลาด

4. สนองต่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความแตกต่างกัน (Heterogeneity) ชั้นเรียนแบบร่วมมือจะเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการเรียนภายในกลุ่มร่วมกันจากหลากหลายประสบการณ์ ซึ่งจะสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคนอีกด้วย

Bautista and Borges (2013, pp. 167-175) ได้กล่าวถึงความสำคัญของห้องเรียนอัจฉริยะไว้ ดังนี้

1. ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเนื่องจากนักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เกิดความร่วมมือระหว่างนักเรียน เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำงานระหว่างเพื่อน ขณะเดียวกันนักเรียนสามารถนำเครื่องมือไปใช้งานนอกห้องเรียน เพื่อให้เด็กได้เก็บข้อมูลจากสังคมภายนอกได้ ซึ่งจะไม่มีการจำกัดการเรียนรู้แค่ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. ครูผู้สอนสามารถอัปเดตเนื้อหา เช่น Power point, Sheet, Test ไว้บน Cloud storage เพื่อให้นักเรียนสามารถดาวน์โหลดไปศึกษาได้

4. อำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนในการสอน

5. นักเรียนให้ความสนใจเนื้อหาที่ครูสอนมากยิ่งขึ้น

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation)

##### ความหมายของนวัตกรรมการเรียนรู้

ชัยวิทย์ เข้มพินนา (2555, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เป็นสิ่งใหม่ในปัจจุบัน โดยการนำเอาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของความคิดใหม่ และวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ประหยัดเวลา และช่วยส่งเสริมให้กระบวนการทางการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล เช่น การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2556) ให้ความหมายว่า นวัตกรรม หมายถึง การกระทำหรือสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น และให้ความหมายของคำว่า เรียนรู้ ว่าหมายถึง การเข้าใจความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยประสบการณ์

วิกิพีเดีย (2560) ให้ความหมายว่า นวัตกรรม หมายถึง การทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีใหม่ ๆ และยังสามารถหมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางความคิด การผลิต กระบวนการ หรือองค์กร ไม่ว่าจะการเปลี่ยนนั้นจะเกิดขึ้นจากการปฏิวัติ การเปลี่ยนอย่างถอนรากถอนโคน หรือการพัฒนาต่อยอด และให้ความหมายการเรียนรู้ว่า หมายถึง การได้รับความรู้ พฤติกรรม ทักษะ คุณค่า หรือการได้รับความพึงใจ ที่เป็นสิ่งแปลกใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ และอาจเกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์สารสนเทศชนิดต่าง ๆ ผู้ประมวลทักษะของการเรียนรู้เป็นได้ทั้งมนุษย์ สัตว์ และเครื่องจักรบางชนิด ความก้าวหน้าในการเรียนรู้เมื่อเทียบกับเวลาเป็นเส้นโค้งแห่งการเรียนรู้ (learning curve)

Errington (2001, pp. 27-37) ได้กล่าวถึง นวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

การเรียนรู้ หมายถึง การที่ได้รับประสบการณ์จนเกิดการพัฒนาเป็นความรู้ ทักษะ แนวคิด จนเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมใหม่ ในวงการศึกษาที่มีคำที่เกี่ยวกับนวัตกรรมอยู่ 3 คำ ได้แก่

1. นวัตกรรมการศึกษา (Educational innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษา
2. นวัตกรรมการเรียนการสอน (Instructional innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
3. นวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่นำมาใช้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมการศึกษาเป็นเรื่องที่ใช้ในวงกว้างในด้านต่าง ๆ ที่เป็นการจัดการศึกษา ส่วนนวัตกรรมการเรียนการสอนและนวัตกรรมการเรียนรู้ จัดเป็นนวัตกรรมประเภทเดียวกัน มีจุดเน้นที่การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การนำสื่อ อุปกรณ์ แนวคิด และวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลายมาใช้บูรณาการร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถรับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ได้เต็มตามศักยภาพ ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ และนักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### วัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษา

ชัยวิทย์ เข้มพินนา (2555, หน้า 2) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. เพื่อแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง  
 สุทธาสินี นาคกรด (2560, หน้า 1) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้มาใช้  
 ในการศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน เช่น

1.1 ปัญหาเรื่องวิธีการสอน ปัญหาที่มักพบอยู่เสมอ คือผู้สอนส่วนใหญ่ยังคงยึดรูปแบบ  
 การสอนแบบบรรยาย โดยมีครูเป็นศูนย์กลางมากกว่าการสอนในรูปแบบอื่น การสอนด้วยวิธีการแบบนี้  
 เป็นการสอนที่ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในชั้นปลาย เพราะนอกจากจะทำให้เด็กเกิด  
 ความเบื่อหน่ายขาดความสนใจแล้ว ยังเป็นการปิดกั้นความคิดและสติปัญญาของผู้เรียนให้อยู่ใน  
 ขอบเขตจำกัดอีกด้วย

1.2 ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา บางวิชามีเนื้อหามากเกินไป บางวิชามีเนื้อหาที่เป็น  
 นามธรรมยากแก่การเข้าใจ จึงจำเป็นจะต้องนำเทคนิคการสอนและสื่อมาช่วย

1.3 ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ครูผู้สอน  
 สามารถนำไปใช้ในการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือใช้ผล  
 การประเมินเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนได้

1.4 ปัญหาเรื่องอุปกรณ์การสอน บางเนื้อหาที่มีสื่อการสอนเป็นจำนวนน้อย  
 ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้และไม่ครบทุกคน เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา  
 ได้ง่ายขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการสอน และผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ  
 เพื่อนำมาใช้ ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้

2. เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน การสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้มี  
 ประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ ๆ  
 ในการเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปสู่ครูอาจารย์ท่านอื่น ๆ หรือเพื่อเป็นตัวอย่างอีกรูปแบบหนึ่งให้กับ  
 ครูอาจารย์ที่สอนในวิชาเดียวกัน ได้นำแนวความคิดไปปรับปรุงใช้หรือผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ  
 เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

3. การนำนวัตกรรมไปใช้เป็นผลงานทางวิชาการ นวัตกรรมการเรียนรู้นอกจากจะเป็น  
 ประโยชน์ในด้านการปรับปรุงและพัฒนางานหรือการจัดการเรียนการสอนแล้ว ยังเป็นประโยชน์  
 ต่อการพัฒนาวิชาชีพอีกด้วย โดยผู้สร้างนวัตกรรมสามารถนำผลจากการนำนวัตกรรมไปใช้มาเขียน  
 รายงานเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะ หรือปรับตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้มาใช้ในการศึกษานั้น  
 เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ  
 ตลอดจนสามารถนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปประกอบเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอมีหรือเลื่อน  
 วิทยฐานะ ปรับตำแหน่งให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้นวัตกรรมดังกล่าวต้องมีคุณภาพและสามารถเผยแพร่ได้  
 ในวงวิชาการ

## องค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้

กำพล แก้วเข้ม (2556, หน้า 2) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้ว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. วัตถุประสงค์ เป็นส่วนที่บอกว่านวัตกรรมนั้นใช้เพื่อพัฒนาอะไร ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้คืออะไร วัตถุประสงค์ที่มีความชัดเจนจะช่วยให้ผู้ที่ต้องการใช้นวัตกรมนั้นมีข้อมูลสำหรับพิจารณาตัดสินใจในการเลือกที่จะใช้หรือไม่ใช้นวัตกรมนั้น ๆ

2. แนวคิดพื้นฐาน เป็นส่วนที่ทำให้วัตกรมนั้นมีความน่าเชื่อถือว่าเมื่อนำไปใช้จะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นทฤษฎี หลักการ ที่นำมาใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และให้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และถ้าทฤษฎี หลักการ เหล่านั้น มีงานวิจัยรองรับผล ก็จะทำให้มั่นใจว่าการใช้นวัตกรมนั้นจะได้รับผลตามที่ต้องการ

3. โครงสร้างหรือขั้นตอนการใช้ เป็นส่วนที่แสดงภาพรวมของนวัตกรรม ถ้านวัตกรมนั้นเป็นวัสดุสิ่งของจะมีโครงสร้างที่แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ชุดการสอนแผนจุฬา ประกอบด้วยของบรรจุเอกสาร บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม และบัตรเฉลย เป็นต้น ส่วนนวัตกรรมที่เป็นวิธีการหรือกระบวนการก็จะแสดงขั้นตอนการใช้วัตกรมนั้นเป็นลำดับขั้น เช่น รูปแบบการสอนต่าง ๆ จะมีคำอธิบายขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตั้งแต่ขั้นเตรียมการ ขั้นผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นการจัดการหลังการเรียนรู้

4. การประเมินผล เป็นส่วนที่แสดงถึงความสำเร็จของนวัตกรรม โดยจะระบุวิธีวัดผล เครื่องมือที่ใช้วัดผลและวิธีการประเมินผล หากใช้วิธีประเมินผลที่ต่างออกไป อาจพบผลของการใช้นวัตกรรมที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

กรกนก นามแดง (2557, หน้า 1) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. ความใหม่ ใหม่ในที่นี้คือสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรือเคยทำมาแล้วในอดีตแต่นำมาปรับใหม่ หรือเป็นสิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม

2. ใช้ความรู้หรือความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนา นวัตกรรมต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างและพัฒนา ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบหรือการทำซ้ำกับสิ่งที่มีอยู่แล้ว

3. มีประโยชน์ สามารถนำไปพัฒนาหรือแก้ปัญหาในการดำเนินงานได้ ถ้าในทางธุรกิจต้องมีประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ สร้างมูลค่าเพิ่มได้

4. นวัตกรรมมีโอกาสในการพัฒนาต่อได้

จิราพร ขุยน้อย (2556, หน้า 1) กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. การออกแบบ (Design) แสดงให้เห็นถึงการสร้างหรือก่อให้เกิดทฤษฎีที่กว้างขวางที่สุดของเทคโนโลยีการสอนในศาสตร์ทางการศึกษา



2. การพัฒนา (Development) ต้องมีความเจริญก้าวหน้าและแสดงให้เห็นแนวทางในการปฏิบัติ
3. การใช้ (Utilization) ต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย
4. การจัดการ (Management) เป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะจะต้องเกี่ยวข้องกับปัจจัยหรือทรัพยากรที่จะต้องสนับสนุนในทุก ๆ องค์ประกอบ ซึ่งจะต้องมีการบริหารจัดการให้เป็นระบบ
5. การประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ แนวคิดพื้นฐาน โครงสร้างหรือขั้นตอนการใช้และการประเมินผล ต้องมีความใหม่ มีประโยชน์ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ตลอดจนสามารถพัฒนาต่อยอดได้

#### การแบ่งประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้

รัตนพร ทองรอด (2557, หน้า 1) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เป็นการใช่วิธีการใหม่ ๆ ในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และตอบสนองความต้องการของบุคคลให้มากขึ้น เนื่องจากหลักสูตรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรรายบุคคล หลักสูตรกิจกรรมและประสบการณ์ และหลักสูตรท้องถิ่น
2. นวัตกรรมการเรียนการสอน เป็นการใช่วิธีระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองการเรียนรายบุคคล การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนแบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา การพัฒนาวิธีสอนจำเป็นต้องอาศัยวิธีการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน
3. นวัตกรรมสื่อการสอน เนื่องจากมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครือข่ายและเทคโนโลยีโทรคมนาคม ทำให้นักการศึกษาพยายามนำศักยภาพของเทคโนโลยีเหล่านี้ มาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ จำนวนมากมาย ทั้งการเรียนด้วยตนเอง การเรียนเป็นกลุ่ม และการเรียนแบบมวลชน ตลอดจนสื่อที่ใช้เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
4. นวัตกรรมทางการประเมินผล เป็นนวัตกรรมที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการวัดผลและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยสถาบัน ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการวัดผลประเมินผลของสถานศึกษา ครู และอาจารย์
5. นวัตกรรมการบริหารจัดการ เป็นการใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศ มาช่วยในการบริหารจัดการ เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษาให้มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์

ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก นวัตกรรมการศึกษาที่นำมาใช้ทางด้านการบริหารจะเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูลในหน่วยงานสถานศึกษา

คณิง พูนสวัสดิ์ (2555, หน้า 1) ได้กล่าวถึงประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. จำแนกตามผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ๆ คือ

1.1 สื่อสำหรับครู ได้แก่ แผนการสอน คู่มือครู เอกสารประกอบการสอน ชุดการสอน (สื่อประสม) หนังสืออ้างอิง เครื่องมือวัดผล และอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ

1.2 สื่อสำหรับนักเรียน ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป เอกสารประกอบการเรียน การสอน ชุดฝึกปฏิบัติ ใบงาน แบบฝึก หนังสือเสริมประสบการณ์ ชุดเพลง ชุดเกม และหนังสือการ์ตูน

2. จำแนกตามลักษณะของนวัตกรรม แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ประเภทเทคนิควิธีการหรือกิจกรรม เช่น บทบาทสมมุติ การสอนเป็นคณะกรรมการสอนแบบศูนย์การเรียน การเรียนเพื่อการรอบรู้ การสอนโดยใช้พี่เลี้ยง การเรียนตามความสามารถ การศึกษาเป็นรายบุคคล รูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม การสอนความคิดรวบยอดด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและนิรนัย เป็นต้น

2.2 ประเภทสื่อการเรียนการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ชุดสื่อประสม บทเรียนโมดูล วิดีทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นโปร่งใส เกม เพลง ใบงาน บทเรียนสำเร็จรูป และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องว่าจะแบ่งแบบใด ประเภทของนวัตกรรมที่สำคัญได้แก่ นวัตกรรมด้านหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน ด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล และนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ

### ประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนรู้

อรจิรา เก็บทรัพย์ (2556, หน้า 1) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้  
ประโยชน์สำหรับผู้เรียน

1. ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้อย่างเต็มที่
2. ผู้เรียนมีโอกาสตัดสินใจเลือกเรียนตามวิธีการที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง
3. ทำให้กระบวนการเรียนรู้ง่ายขึ้น
4. ผู้เรียนมีอิสระในการเลือก
5. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่
6. ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
7. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่าเดิมในเวลาเท่ากัน
8. ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในแนวกว้างและแนวลึก

9. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเสาะหาแหล่งเรียนรู้
  10. ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง
- ประโยชน์สำหรับผู้สอน
1. ทำให้ประสิทธิภาพการสอนเพิ่มมากขึ้น
  2. ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย
  3. ทำให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้น จึงใช้เวลาที่เหลือในการเตรียมการสอนได้เต็มที่
  4. ทำให้กระบวนการสอนง่ายขึ้น
  5. ลดเวลาในการสอนน้อยลง
  6. สามารถเพิ่มเนื้อหาและจุดมุ่งหมายในการสอนมากขึ้น
  7. ผู้สอนลดเวลาสอนในชั้นเรียนเพราะบทบาทส่วนหนึ่งผู้เรียนทำเอง
  8. ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาความไม่ถนัดของตนเองได้
  9. ผู้สอนสามารถสอนผู้เรียนในเนื้อหาที่กว้างและลึกซึ้งกว่าเดิม
  10. ง่ายในการประเมิน เพราะการใช้นวัตกรรมมุ่งให้ผู้เรียนประเมินตนเองได้
- วาริษา ศรีท้าวานิช (2561, หน้า 1) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของนวัตกรรมเทคโนโลยี

ทางการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรม
3. ช่วยให้ผู้บรรยายภาคการเรียนรู้สนุกสนาน
4. ช่วยให้ผู้เรียนน่าสนใจ
5. ช่วยลดเวลาในการสอน
6. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย

วันสนันท์ ยศน้อย (2555, หน้า 1) กล่าวถึงประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายไว้ ดังนี้

1. เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกให้ครูสอนเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น
2. เป็นเครื่องช่วยลดเวลาการสอนให้น้อยลง
3. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น
4. ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
5. ช่วยทำเนื้อหาที่ยากให้เป็นเนื้อหาที่ง่ายขึ้น
6. ช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจนักเรียนมากยิ่งขึ้น
7. ช่วยให้การเรียนเนื้อหาง่ายขึ้น
8. นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนมากขึ้น
9. ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อในการเรียน

#### 10. ช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้มีประโยชน์มากมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้ในการแก้ปัญหาและการพัฒนานักเรียนให้มีความสนใจในการเรียน และสร้างความมั่นใจให้กับครูในการสอนเพิ่มมากขึ้น ในกรณีที่ตนเองยังไม่ถนัดในเนื้อหาหรือเทคนิคการสอน จึงนับได้ว่านวัตกรรมการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาการศึกษา

### 5. แนวคิดเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education)

#### ความหมายของสะเต็มศึกษา

พรทิพย์ ศิริภทราชัย (2556, หน้า 49-56) ได้ให้ความหมายของสะเต็มศึกษาไว้ว่า สะเต็มศึกษา (STEM education) คือ แนวทางการศึกษาที่ได้บูรณาการความรู้ระหว่างศาสตร์สาขาต่าง ๆ เช่น ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และความรู้ด้านคณิตศาสตร์รวมเข้าด้วยกัน

มนตรี จุฬาวัฒนทล (2556, หน้า 16) ได้กล่าวว่า สะเต็มศึกษา คือวิธีการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในทุกๆระดับชั้น ตั้งแต่อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ไปจนถึงอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยไม่เน้นเพียงการท่องจำสูตรหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์หรือสมการคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่สะเต็มศึกษาจะฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีการตั้งคำถาม แก้ปัญหาและสร้างทักษะการหาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ ๆ ทำให้นักเรียนรู้จักนำองค์ความรู้จากวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาบูรณาการกัน เพื่อมุ่งแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ที่พบในชีวิตจริง

รักษพล ธนานวงส์ (2556, หน้า 15-16) ได้กล่าวว่า STEM education คือการเรียนรู้เนื้อหาและทักษะทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์ (Science) คณิตศาสตร์ (Mathematics) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งล้วนเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้ความสามารถที่จะดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในโลกศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความเป็นโลกาภิวัตน์ ตั้งอยู่บนฐานความรู้และเต็มไปด้วยเทคโนโลยี อีกทั้งวิชาทั้งสี่เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างมากกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงของประเทศ

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2557, หน้า 3-5) ได้กล่าวว่า สะเต็มศึกษา เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ โดยที่การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา จะต้องมีการบูรณาการพฤติกรรมที่ต้องการหรือคาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เข้ากับการเรียนรู้เนื้อหาด้วยพฤติกรรมเหล่านี้ รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การคิดอย่างมีเหตุมีผลในเชิงตรรกะ รวมถึงทักษะของการเรียนรู้หรือการทำงานแบบร่วมมือ

วิกิพีเดีย (2560) กล่าวไว้ว่า สะเต็มศึกษา คือแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สะเต็มศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน ฝึกให้นักเรียน ได้ออกแบบชิ้นงาน โดยใช้ทั้ง 4 วิชามาหลอมรวมเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดทักษะในการทำงาน การแสวงหาความรู้ และส่งเสริมการทำงานแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีการประเมินและปรับปรุงผลงาน โดยใช้แนวคิดเชิงวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้ผลงานออกมาสมบูรณ์ที่สุด

### องค์ประกอบของสะเต็มศึกษา

พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์ (2556, หน้า 49–56) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของสะเต็มศึกษาไว้ ดังนี้

วิทยาศาสตร์ (Science) เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ โดยอาศัยกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ (Scientific inquiry)

เทคโนโลยี (Technology) เป็นวิชาที่ว่าด้วยกระบวนการทำงานที่มีการประยุกต์ ศาสตร์สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการแก้ปัญหา ปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาสิ่งต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ หรือความจำเป็นของมนุษย์

วิศวกรรม (Engineering) เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสร้าง สิ่งต่าง ๆ เพื่อมาอำนวยความสะดวกของมนุษย์ โดยอาศัยความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และกระบวนการทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ชิ้นงานนั้น ๆ

คณิตศาสตร์ (Mathematics) เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับการคำนวณ หรือวิชาที่เกี่ยวกับการคำนวณ เป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งต้องมีความเข้าใจในคณิตศาสตร์ทั้งระดับพื้นฐานและระดับสูงเพื่อต่อยอดในการพัฒนาวิศวกรรมศาสตร์

คำว่า “สะเต็ม” หรือ “STEM” เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) หมายถึงองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกัน ในโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิต และการทำงาน คำว่า STEM ถูกใช้ครั้งแรกโดยสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (The National Science Foundation: NSF) ซึ่งใช้คำนี้เพื่ออ้างถึงโครงการหรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ อย่างไรก็ตามสถาบันวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศสหรัฐอเมริกาไม่ได้ให้นิยามที่ชัดเจนของคำว่า STEM ทำให้มีการใช้และให้ความหมาย ของคำนี้แตกต่างกันไป เช่น มีการใช้คำว่า STEM ในการอ้างอิงถึงกลุ่มอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ชลธิป สมหาโต (2558, หน้า 102-111) ได้ให้คำจำกัดความของ STEM ไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์โดยนำลักษณะทางธรรมชาติของแต่ละสาระวิชามาผสมผสานและจัดเป็นการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน ซึ่งชื่อของ “STEM” เกิดจากการย่อชื่ออักษรตัวแรกของ 4 สาระวิชาเข้าด้วยกัน ดังนี้

Science (วิทยาศาสตร์) คือ การเรียนรู้เรื่องราวของธรรมชาติ เช่น ปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งวิทยาศาสตร์นั้นมีเป้าหมายหลักเพื่อใช้อธิบายกฎเกณฑ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติ โดยใช้หลักและระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method)

Technology (เทคโนโลยี) ตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, หน้า 580) หากจะพูดให้เข้าใจง่ายขึ้น เทคโนโลยีก็คือสิ่งที่เราสร้างหรือพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ไม่ใช่มีความหมายเพียงแค่ว่าคอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น แต่หมายรวมไปถึงสิ่งประดิษฐ์ตามยุคสมัยต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า หรือรวมไปถึงเครื่องใช้ทั่วไปอย่าง ยางลบ มีด กรรไกร และกบเหลาดินสอ

Engineering (วิศวกรรมศาสตร์) คือ ทักษะกระบวนการในการออกแบบ สร้างแบบ รวมไปถึงการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา โดยการใช้องค์ความรู้ด้านต่าง ๆ มาสร้างสรรค์ออกแบบผลงานที่ใช้งานได้จริง ซึ่งกระบวนการในการทำงานของวิศวกรรมศาสตร์นั้น สามารถนำมาบูรณาการกับหลักแนวคิดของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทำให้เกิดการพัฒนาทางความคิดในการออกแบบสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

Mathematic (คณิตศาสตร์) คือวิชาที่ว่าด้วยเรื่องการคำนวณ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, หน้า 225) เป็นการเรียนรู้เรื่องราวของจำนวน ตัวเลข รูปแบบ ปริมาตร รูปทรงต่าง ๆ รวมไปถึงแบบรูปและความสัมพันธ์ (พีชคณิต) ซึ่งทักษะทางคณิตศาสตร์นี้เป็นทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกแขนงวิชา เพราะเป็นศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ มีความแม่นยำ และเรายังสามารถพบคณิตศาสตร์ได้ในชีวิตประจำวันของเราแทบจะทุกที่ทุกเวลาอีกด้วย หรืออาจกล่าวได้ว่าคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์เรตั้งแต่หน้าที่แรกที่ดินขึ้นมาจากกระทั่งหลับตานอนอีกครั้ง คณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในทุก ๆ นาที

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สะเต็มศึกษาประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการนำ 4 สาขาวิชามารวมกันเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ มีทักษะในการเรียนรู้ และสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพเพื่อนำไปตอบสนองความต้องการของมนุษย์และส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

### การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2557, หน้า 4) ได้กล่าวว่าสะเต็มศึกษาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ รวมถึงทักษะของการเรียนรู้หรือการทำงานแบบร่วมมือ สะเต็มศึกษาไม่ใช่เรื่องใหม่ เพียงแต่เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคต

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2557, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา ว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่บูรณาการการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผสมกับแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรมโดยนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความเข้าใจและฝึกทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และได้นำความรู้มาออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เป็นผลผลิตจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม

การออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นขั้นตอนของการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ซึ่งมีได้หลายรูปแบบ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุปัญหา (Identify a challenge) เป็นขั้นตอนที่ผู้แก้ปัญหาทำความเข้าใจในสิ่งที่ปัญหาในชีวิตประจำวันและจำเป็นต้องหาวิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
2. การค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Explore ideas) คือ การรวบรวมข้อมูลหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มทุน ข้อดี ข้อด้อย และความเหมาะสมเพื่อเลือกแนวคิดหรือวิธีที่เหมาะสมที่สุด
3. การวางแผนและพัฒนา (Plan and develop) ผู้แก้ไขต้องกำหนดขั้นตอนย่อยในการทำงาน รวมทั้งกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาในการดำเนินงานให้ชัดเจน รวมถึงออกแบบและพัฒนาต้นแบบของผลผลิต เพื่อใช้ในการทดสอบแนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหา
4. การทดสอบและประเมินผล (Test and evaluate) เป็นขั้นตอนทดสอบและประเมินการใช้งานต้นแบบเพื่อแก้ไขปัญหา โดยผลที่ได้ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลลัพธ์ให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหามากขึ้น
5. การนำเสนอผลลัพธ์ (Present the solution) ภายหลังจากการพัฒนาแล้วจึงทำการปรับปรุงและทดสอบ รวมทั้งประเมินวิธีการแก้ปัญหาหรือผลลัพธ์ จนมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการแล้ว ผู้แก้ปัญหามustนำเสนอผลลัพธ์ โดยออกแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจ แต่อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหตามขั้นตอนการออกแบบเชิงวิศวกรรม อาจมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานแตกต่างไปจากนี้ โดยอาจมีการสลับขั้นตอนหรือย้อนกลับขั้นตอนได้ โดยทั่วไป

การแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มักจะมีการทำซ้ำต่อเนื่องจนเกิดการแก้ปัญหาได้ และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์

O'Neill, Yamagata, Yamagata, and Togioka (2012, pp. 36-40) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ครูสามารถจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เผชิญปัญหาและแก้ปัญหาจากสภาพจริง โดยคำนึงถึงบริบทแวดล้อมที่สัมพันธ์กับความเป็นจริง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียน ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่

1. จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและท้าทายการคิดของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งส่งผลให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากครูไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดการใฝ่เรียนรู้

2. จัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกทำโครงงานที่ตนเองสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนเองสนใจ มีการวางแผนในการทำโครงงานร่วมกันโดยศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนด จนได้ข้อค้นพบหรือองค์ความรู้ใหม่แล้วเขียนรายงาน และนำเสนอต่อสาธารณชน มีการนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยครูมีบทบาท ดังนี้

3.1 จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ตื่นเต้น น่าสนใจ สนุกสนาน มีชีวิตชีวา เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนากระบวนการคิดและการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

3.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาที่ท้าทายความรู้ ความสามารถ กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาของนักเรียน โดยใช้สถานการณ์ที่เป็นปัญหาในโลกปัจจุบัน

3.3 จัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ

3.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการใน 3 สาระ ได้แก่ สาระวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยสอดแทรกกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม

3.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) โดยสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับชีวิตจริง และท้าทายกระบวนการคิดของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดหาคำตอบโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง



3.6 ผู้สอนเป็นโค้ช (Coach)

3.7 เป็นพี่เลี้ยงทางวิชาการ (Mentor)

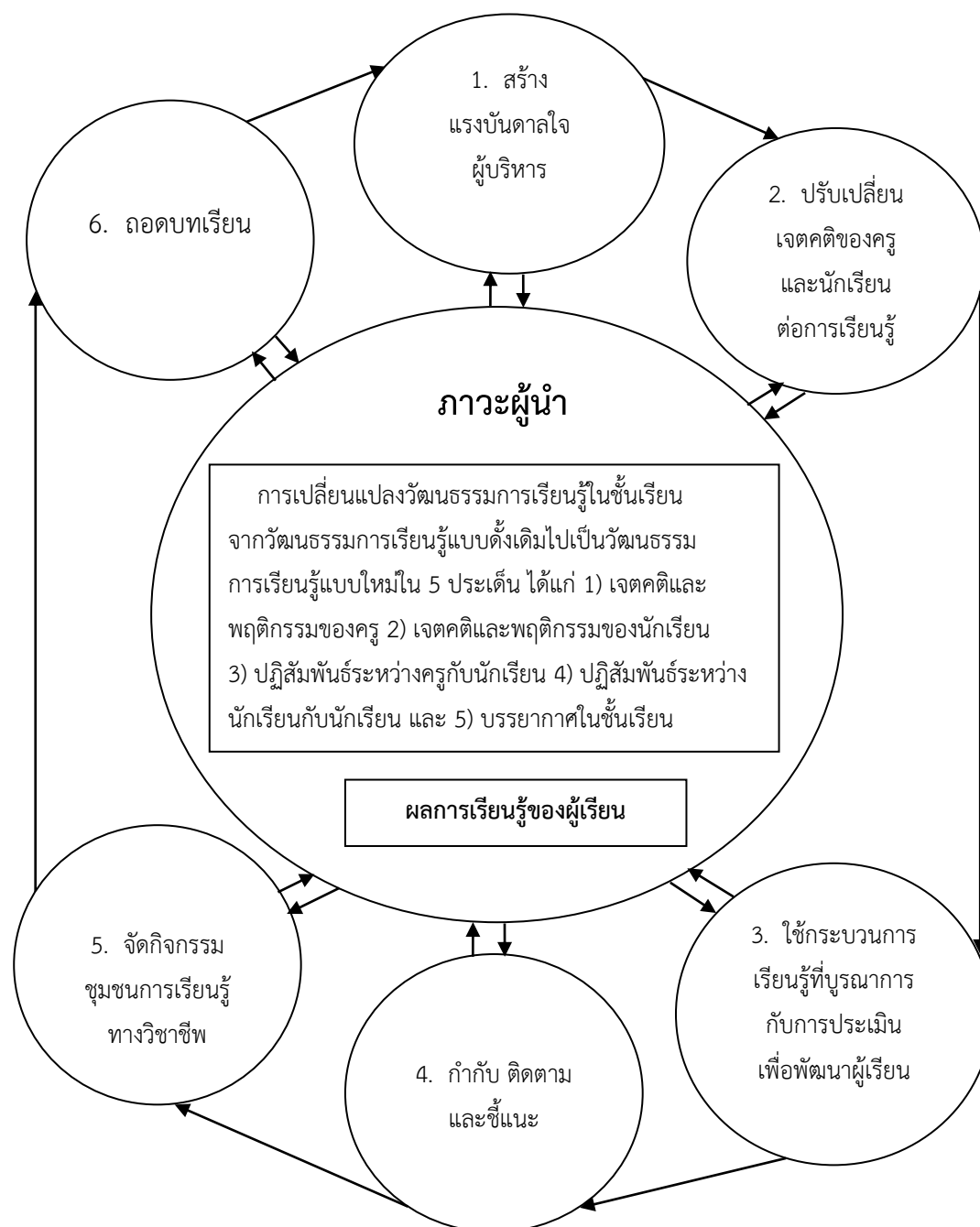
3.8 ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิด

3.9 ประเมินกระบวนการทำงานและผลงานของนักเรียน โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างและหลังจากปฏิบัติการทดลอง โดยใช้การสื่อสารเชิงบวก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผสมกับแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความเข้าใจและฝึกทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และได้นำความรู้มาออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการ หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม

### **กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**

วัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตที่ต้องกระทำเป็นประจำ สม่ำเสมอและมีความต่อเนื่องในทุก ๆ วัน ตลอดจนต้องกระทำในทุก ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมที่ถูกออกแบบไว้อย่างหลากหลาย ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ตลอดจนผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำในระดับต่าง ๆ ในทุกชั้นตอน ซึ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

คำอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำอธิบาย กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

กระบวนการ	คำอธิบาย
ภาวะผู้นำ	ภาวะผู้นำเป็นความสามารถของผู้บริหารโรงเรียน ในการนำพาคณะครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโรงเรียนมารวมมือกัน พัฒนาโรงเรียน ในการนำนวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในโรงเรียน ผู้บริหารต้องนำพาในทุกขั้นตอน ทุก ๆ กิจกรรม เพื่อที่จะได้ทราบถึงจุดเด่น ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็นได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ประสบความสำเร็จ เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
1. สร้าง แรงบันดาลใจ ผู้บริหาร	การสร้างแรงบันดาลใจเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรก ที่ผู้บริหารจะต้องสร้างให้เกิดขึ้นกับตนเอง เพื่อให้มีมุมมอง ความปรารถนาอันแรงกล้าที่จะบริหารโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารควรหาแนวทางในการสร้างแรงบันดาลใจด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย เว็บไซต์ การศึกษาดูงาน และการร่วมประชุมสัมมนาทางการบริหารในระดับต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นกับตนเอง ทำให้สามารถพัฒนานักเรียน ครู และโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้และประสบความสำเร็จในทุก ๆ ด้าน
2. ปรับเปลี่ยน เจตคติของครู และนักเรียน ต่อการเรียนรู้	เจตคติเป็นความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หากมีเจตคติต่อสิ่งใดดีแล้ว ย่อมศรัทธาและกระทำทุกวิถีทางในสิ่งนั้น ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ หากมีเจตคติที่ไม่ดีย่อมนำมาซึ่งปัญหาและการปฏิบัติที่ไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้การทำงานล่าช้าขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ก่อนที่จะนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในโรงเรียน เราควรทำความเข้าใจกับคณะครูและนักเรียน ถึงผลดีที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง โรงเรียน รวมทั้งบทบาทของตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิธีการนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและยอมรับ ส่งผลให้การนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ในโรงเรียน ได้รับความร่วมมือจากทุก ๆ ฝ่าย และทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทุกคนปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเต็มใจและมีเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกัน

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

กระบวนการ	คำอธิบาย
3. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน	<p>เป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อนำพานักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง ซึ่งมี 6 ชั้น คือ 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2) กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ 3) ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้ 4) ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้ 5) ให้ข้อมูลป้อนกลับ และ 6) สรุปผลการเรียนรู้ โดยในขั้นตอนที่ 3 นั้นผู้สอนต้องยึดหลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งมีจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 1) เปิดประเด็นปัญหามาสนใจชวนให้อยากรู้ คั่นคว่าต่อ 2) ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและร่วมคิดแก้ปัญหา กับกลุ่ม 3) สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน 4) เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อในท้องถิ่น 5) บูรณาการเนื้อหาวิชา 6) สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก และ 7) กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก ทั้งนี้ครูจะต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำแนวคิดห้องเรียนอัจฉริยะ สะเต็มศึกษา และนวัตกรรมการเรียนรู้ มาประยุกต์ร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง การนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ในโรงเรียน ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญๆ เกี่ยวกับการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้กับครูก่อน เพื่อให้ครูสามารถออกแบบและนำไปใช้ได้จริงในชั้นเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p>
4. กำกับ ติดตาม และชี้แนะ	<p>การกำกับ ติดตามเป็นกระบวนการตรวจตราการทำงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีต่อครู ที่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในชั้นเรียน ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ ส่วนการชี้แนะเป็นการให้คำแนะนำครูให้สามารถออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในแต่ละชั่วโมง ได้ถูกต้องตามหลักการออกแบบและกระบวนการจัดกิจกรรมหรือไม่ อย่างไร เราควรกำกับ ติดตาม และชี้แนะบุคลากรอยู่ตลอดเวลาอย่างกลมกลืนกัน เพื่อให้กำลังใจ และหากสิ่งใดไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จะได้ให้ความช่วยเหลือได้ทันที่ เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมงเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเองได้</p>

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

กระบวนการ	คำอธิบาย
5. จัดกิจกรรม ชุมชน การเรียนรู้ ทางวิชาชีพ	ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นการรวมตัวกันของผู้บริหารโรงเรียน คณะครู และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ร่วมภาคภูมิใจ และร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เราควรจัดกิจกรรมดังกล่าวเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยมีผู้บริหารโรงเรียนเป็นแกนนำ และมีผู้เชี่ยวชาญมาร่วมด้วย เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้การทำกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนมีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาครูและนักเรียนได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
6. ถอด บทเรียน	การถอดบทเรียนเป็นการเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับการนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในโรงเรียนแล้วประสบความสำเร็จ เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความภาคภูมิใจในวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ โดยแสดงถึงเหตุผล ความคาดหวัง วิธีดำเนินการ ผลที่เกิดขึ้น การขยายผล ความยั่งยืนและการได้รับการยอมรับ เราควรฝึกให้คุณครูได้ถอดบทเรียน เพื่อให้สามารถเขียนบันทึกเรื่องราวในการปฏิบัติงานไว้ในรูปของเอกสารเชิงวิชาการ เพื่อให้สามารถเผยแพร่แก่คุณครูคนอื่น ๆ ที่สนใจ ได้นำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการขยายและเผยแพร่ผลงานอีกรูปแบบหนึ่งสู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ
การ เปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม การเรียนรู้ ในชั้นเรียน	การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เจตคติและพฤติกรรมของครู 2) เจตคติและพฤติกรรมของนักเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และ 5) บรรยากาศในชั้นเรียน การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ทำได้โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเองจากที่เคยบอกหรือบรรยายไปเป็นผู้ฝึกหรือผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้พฤติกรรมเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลงจากเคยรับความรู้จากครู เปลี่ยนไปเป็นการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
ผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน	เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนได้รับจากการทดสอบ เมื่อได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูสอนโดยการบูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

จากตารางที่ 1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนว  
การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร  
2) ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้ 3) ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการ  
ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4) กำกับ ติดตาม และชี้แนะ 5) จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ  
และ 6) ถอดบทเรียน

**วิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้  
ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีดังนี้**

**ขั้นที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร**

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนได้ศึกษาและได้รับประสบการณ์ทางการบริหารจากผู้ที่ประสบ  
ความสำเร็จในการบริหารงานทั้งจากภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนนำประสบการณ์ที่ได้รับ ไปปรับใช้เป็นแนวทางในการสร้าง  
แรงบันดาลใจในการบริหารโรงเรียน

**กิจกรรมที่ดำเนินการ**

การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนจากแบบดั้งเดิม ไปเป็นวัฒนธรรม  
การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ ผู้บริหารโรงเรียนต้องสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้สามารถทำการ  
เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ประสบความสำเร็จ โดยต้องสร้างแรงบันดาลใจ  
ดำเนินการทั้งก่อนและระหว่างดำเนินการ เพื่อไปเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ของครูและ  
นักเรียน โดยผู้บริหารโรงเรียนสามารถดำเนินการและบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกตามกิจกรรม  
ดังต่อไปนี้









## ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความเข้าใจกับครูและนักเรียน ในการที่จะนำแนวคิดการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนมาใช้ในโรงเรียน
2. เพื่อปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียน ในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ในวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

### กิจกรรมสำหรับครู

1. สนทนากลุ่มกับคณะครู เพื่อให้เข้าใจในหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จากวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ทั้งหลักการและวิธีดำเนินการตลอดทั้งภาคเรียน

### วิธีดำเนินการ

- 1.1 สนทนากลุ่มกับครู เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน
- 1.2 สรุปผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มร่วมกัน
2. ให้ความรู้ครูเกี่ยวกับแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้ความรู้กับครู 4 กิจกรรม

### วิธีดำเนินการ

- 2.1 ประสานวิทยากรเพื่อมาอบรมให้ความรู้กับครู
- 2.2 เชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับครูใน 4 กิจกรรม ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน ได้แก่
  - กิจกรรมที่ 1 การอบรมเกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment)
  - กิจกรรมที่ 2 การสนทนากลุ่มเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom)
  - กิจกรรมที่ 3 การสนทนากลุ่มเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning innovation)
  - กิจกรรมที่ 4 การอบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (STEM education)
3. สรุปผลร่วมกับครูในการจัดกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียน

### กิจกรรมสำหรับนักเรียน

### วิธีดำเนินการ

1. ปฐมนิเทศนักเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของการนำกิจกรรมการเรียนรู้ ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียน ให้สามารถปรับตัวและร่วมกิจกรรม การเรียนการสอนที่ครูจะนำมาใช้ในชั้นเรียน ซึ่งเนื้อหาในการปฐมนิเทศนักเรียน ได้แก่
  - 1.1 บทบาทของนักเรียนที่มีต่อครูในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการ ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1.2 บทบาทของนักเรียนที่มีต่อตนเอง เช่น การประเมินผลงานของตนเอง การปรับปรุงผลงานของตนเอง การซักถามครูในสิ่งที่ตนเองยังไม่เข้าใจ

1.3 บทบาทของนักเรียนที่มีต่อเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแบ่งปันทรัพยากร การอธิบายเนื้อหาให้เพื่อน ๆ ฟัง และการประเมินผลงานของเพื่อน ๆ

1.4 แนวทางการปรับตัวในการเรียน เมื่อครูใช้เทคนิคและวิธีการสอนตามแนว การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น นักเรียนจะต้องปรับตัวอย่างไรในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้



**แบบบันทึกกิจกรรมสำหรับครู**  
**กิจกรรมที่ 2 การอบรมและการสนทนากลุ่มเพื่อให้ความรู้กับครู**

ตารางการอบรมและการสนทนากลุ่มเพื่อให้ความรู้แก่ครู

โรงเรียน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ว/ ด/ ป	เวลา	กิจกรรมและเนื้อหา	วิทยากร
	09.00-12.00 น.	อบรมการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (1)	
	13.00-16.30 น.	อบรมการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (2)	
	09.00-12.00 น.	สนทนากลุ่มเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ	
	13.00-16.30 น.	สนทนากลุ่มเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้	
	09.00-12.00 น.	อบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (1)	
	13.00-16.30 น.	อบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (2)	

1. พฤติกรรมของครูที่เข้าอบรมการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

.....

.....

.....

2. พฤติกรรมของครูที่ร่วมสนทนากลุ่มเกี่ยวกับห้องเรียนอัจฉริยะ

.....

.....

.....

3. พฤติกรรมของครูที่ร่วมสนทนากลุ่มเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

4. พฤติกรรมของครูที่เข้าอบรมเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก  
 (.....)

ลงชื่อ.....ผู้บริหารโรงเรียน  
 (.....)



### ขั้นที่ 3 ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
2. เพื่อให้ครูสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

#### กิจกรรมที่ดำเนินการ

#### กิจกรรมที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

##### วิธีดำเนินการ

1. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่ครู
2. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มาร่วมวิพากษ์การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

การกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีดังนี้

- 2.1 มีประสบการณ์ในการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ปี
  - 2.2 จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือจบปริญญาตรีและสอนตรงตามวิชาเอกที่ตนเองสำเร็จการศึกษามา
  - 2.3 มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือวิทยฐานะชำนาญการแต่มีผลงานเชิงประจักษ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน
  - 2.4 เป็นผู้ที่มีผลงานดีเด่นในการสอน หรือการบริหารวิชาการในโรงเรียน นักเรียน หรือโรงเรียน มีผลงานที่โดดเด่นทางวิชาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และได้รับเกียรติบัตรในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขึ้นไป
3. ครูนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปใช้สอนตลอดทั้งภาคเรียน (ตัวอย่างกิจกรรมอยู่ในภาคผนวกท้ายเล่มคู่มือ)
  4. สรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตารางการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

โรงเรียน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ว/ ต/ ป	เวลา	กิจกรรมและเนื้อหา	วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ
	09.00-12.00 น.	ทบทวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน	
	13.00-16.30 น.	หลักการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน	
	09.00-12.00 น.	ปฏิบัติการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
	13.00-16.30 น.	ปฏิบัติการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	

บันทึกผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1. พฤติกรรมของครูที่เข้าอบรมทบทวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

.....  
.....

2. พฤติกรรมของครูที่เข้าอบรมหลักการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ  
กับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

.....  
.....

3. พฤติกรรมของครูที่ร่วมปฏิบัติการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (09.00-12.00 น.)

.....  
.....

4. พฤติกรรมของครูที่ร่วมปฏิบัติการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (13.00-16.30 น.)

.....  
.....

.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้บริหารโรงเรียน

(.....)



**แบบประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน**

ชื่อครูผู้ออกแบบกิจกรรม.....สอนชั้น.....วิชา.....

ชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ประเมิน.....

**คำชี้แจง** ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

ที่	กิจกรรม	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
	กิจกรรมการเรียนรู้ 6 ชั้น					
1.	กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้					
2.	กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้					
3.	ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้					
4.	ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้					
5.	ให้ข้อมูลป้อนกลับ					
6.	สรุปผลการเรียนรู้					
	หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ข้อ					
1.	เปิดประเด็นปัญห่าสนใจ ชวนให้อยากรู้ ค้นคว้าต่อ					
2.	ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและร่วมคิดแก้ปัญหาในกลุ่ม					
3.	สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน					
4.	เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อในท้องถิ่น					
5.	บูรณาการเนื้อหาวิชา					
6.	สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก					
7.	กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก					
	การบูรณาการกับ 3 แนวคิดทางการศึกษา					
1.	นวัตกรรมการเรียนรู้					
2.	สะเต็มศึกษา					
3.	ห้องเรียนอัจฉริยะ					

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

## ขั้นที่ 4 กำกับ ติดตาม และชี้แนะ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำกับ ติดตาม และชี้แนะครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
2. เพื่อให้กำลังใจและช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

### กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. ระยะเวลาการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ
  - 1.1 เดือนแรกของการดำเนินงานต้องทำปฏิทิน กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ทุกคน อย่างน้อยคนละ 3 ครั้ง
  - 1.2 เดือนที่ 2-3 ของการดำเนินงานต้องทำปฏิทิน กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ทุกคน อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง
  - 1.3 เดือนที่ 4 ของการดำเนินงานต้องทำปฏิทิน กำกับ ติดตาม และชี้แนะ ทุกคน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
  - 1.4 ผู้บริหารโรงเรียน ต้องกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ด้วยตนเองทุกครั้ง
2. ดำเนินการตามปฏิทินที่วางแผนไว้
3. บันทึกการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ ในแต่ละครั้ง อย่างละเอียด
4. สรุปผลการกำกับ ติดตาม และชี้แนะ



## ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูนำจุดเด่น จุดด้อย และปัญหาที่เกิดขึ้นในวิชาที่ตนเองสอน มาร่วมพูดคุยกับเพื่อนครูในโรงเรียนรูปกระบวนการกลุ่ม โดยมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระมาให้คำแนะนำ
2. เพื่อให้ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมภาคภูมิใจ ในกิจกรรมที่จัดขึ้น และหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในปัญหาที่เกิดขึ้น

### กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เดือนละ 1 ครั้ง โดยจัดทำปฏิทินให้ชัดเจน ในสัปดาห์สุดท้ายของแต่ละเดือน
2. ให้ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 ได้มาพบปะ พูดคุยกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน พร้อมกับมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือ เพื่อให้ทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มองเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน
3. บันทึกการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
4. สรุปผลการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้

**แบบบันทึกกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)**

โรงเรียน.....ครั้งที่.....สถานที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....เวลา.....

ผู้นำ PLC .....

ผู้เชี่ยวชาญ.....

ผู้บันทึก.....

**ผู้เข้าร่วมกิจกรรม**

1. ....บทบาท.....

2. ....บทบาท.....

3. ....บทบาท.....

4. ....บทบาท.....

5. ....บทบาท.....

6. ....บทบาท.....

1. จุดเด่นที่ภาคภูมิใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

.....

2. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ปัญหาที่ 1 ผู้เสนอคือ.....

.....

ปัญหาที่ 2 ผู้เสนอคือ.....

.....

ปัญหาที่ 3 ผู้เสนอคือ.....

.....

ปัญหาที่ 4 ผู้เสนอคือ.....

.....

ปัญหาที่ 5 ผู้เสนอคือ.....

.....

ปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 เหตุผล.....

.....

.....



## ขั้นที่ 6 ถอดบทเรียน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้ทบทวน และสรุปประสบการณ์ในรูปแบบของงานเขียนเรื่องเล่าเร้าพลัง
2. เพื่อขยายผลและเผยแพร่ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพ

### กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. ให้ความรู้ครูเกี่ยวกับขั้นตอนการถอดบทเรียน ในรูปแบบของงานเขียนเรื่องเล่าเร้าพลัง
2. ให้ครูเขียนบันทึกเรื่องราวของตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติการ สอนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน
3. จัดเวทีนำเสนอประสบการณ์เกี่ยวกับการถอดบทเรียน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน







## บรรณานุกรม

- กรกนก นามแดง (2557, 21 ตุลาคม). *นวัตกรรมและเทคโนโลยี*. เข้าถึงได้จาก <http://636008.blogspot.com/2014/10/blog-post.html>
- กำพล แก้วเข้ม (2556, 30 กรกฎาคม). *องค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/541307#0>
- ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์. (2550). การประเมินผลระหว่างเรียน: แนวคิดและวิธีการ. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 22(2), 29-38.
- คณิง พูนสวัสดิ์ (2555, 23 มิถุนายน). *ประเภทของนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/221509>
- จิราพร ขุยน้อย. (2556, 3 ตุลาคม). *องค์ประกอบของนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก <https://plus.google.com/u/0/115982127258870908030?prsrc=4>
- ชลธิป สมานทิโด. (2558). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาในระดับการศึกษาปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 30(2), 102-111.
- ชัยวิทย์ เข้มพันทนา. (2555, 30 กรกฎาคม). *ความรู้เรื่องนวัตกรรมการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก [http://chaiwit255.blogspot.com/2012/07/blog-post\\_283.html](http://chaiwit255.blogspot.com/2012/07/blog-post_283.html)
- นิรมิข เพียรประเสริฐ และณมน จีรังสุวรรณ. (2559). Smart classroom: ห้องเรียนใหม่สู่ความท้าทายในศตวรรษที่ 21. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 28(97), 21-27.
- พรทิพย์ ศิริภัทราชัย. (2556). STEM education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. *วารสารนักรบริหาร*, 33(2), 49-56.
- พรทิพย์ ไชโยโส และคณะ. (2556). การพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการประเมินการเรียนรู้ของนิสิตครู. *วารสารวิจัยการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา*, 1(1), 11-19.
- มนตรี จุฬาววัฒนทล. (2556, พฤศจิกายน-ธันวาคม). สะเต็มศึกษาประเทศไทยและทูตสะเต็ม. *นิตยสาร สสวท.*, 42(185), 14-18.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รักษพล ธนानวงศ์. (2556, พฤษภาคม-มิถุนายน). เรียนรู้สภาวะโลกร้อน ด้วย STEM education แบบบูรณาการ. *นิตยสาร สสวท.*, 41(182), 15-16.
- รัตนพร ทองรอด. (2557, 26 กันยายน). *PC 54505 นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/sghurhoaiykgphgp/extra-Credit>

- วนัสนันท์ ยศน้อย. (2555). *ลักษณะและประโยชน์ของนวัตกรรมการเรียนการสอน*. เข้าถึงได้จาก <https://wanussanun.wordpress.com/2012/05/12/>
- วาริษา ศรัทธาวานิช. (2561, 24 มกราคม). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mindmeister.com/1025171026/>
- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *นวัตกรรม*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/นวัตกรรม>
- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *สะเต็มศึกษา*. วันที่ค้นข้อมูล 20 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/สะเต็มศึกษา>
- วิกิพีเดีย. สารานุกรมเสรี. (2560). *Formative assessment*. วันที่ค้นข้อมูล 20 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก [https://en.wikipedia.org/wiki/Formative\\_assessment](https://en.wikipedia.org/wiki/Formative_assessment)
- วิจารณ์ พานิช. (2557). *การประเมินเพื่อมอบอำนาจการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สานักอักษร.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). *การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พี.รันทอง แมสโปรดักส์.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). *สะเต็มศึกษา (STEM education)*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).
- สุธีรา ชัยรักษา. (2554). *สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก <http://www.gotoknow.org/blog/tsu/42336>
- สุพรรณิ ขาญประเสริฐ. (2557, มกราคม-กุมภาพันธ์). *สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. *สสวท*, 42(186), 3-5.
- สุธาสนี นาคกรด. (2560). *การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ออกไปใช้ประโยชน์ (Implication of learning innovation)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/503163>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). *โครงการปฏิรูปการเรียนรู้สู่ผู้เรียน (พ.ศ. 2557-2560) สะท้อนปัญหาและทางออก ตอบโจทย์ปฏิรูปการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่จำกัด.
- อรจิรา เก็บทรัพย์. (2556, 2 พฤศจิกายน). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก [http://kubsap.blogspot.com/2013/11/blog-post\\_2.html](http://kubsap.blogspot.com/2013/11/blog-post_2.html)
- เอื้ออารี ทองแก้ว จันท. (2559). *ห้องเรียนอัจฉริยะกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. เข้าถึงได้จาก [uaaree.dusit.ac.th/wp-content/uploads/2015/12/บทความ-smart-classroom.pdf](http://uaaree.dusit.ac.th/wp-content/uploads/2015/12/บทความ-smart-classroom.pdf)
- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning?. *Educause Review*, 41(2), 32-44.

- Baumeister, R. F., Zhang, L., & Vohs, K. D. (2004). Gossip as cultural learning. *Review of General Psychology, 8*(2), 111.
- Bell, B., & Cowie, B. (2001). The characteristics of formative assessment in science education. *Science Education, 85*(5), 536-553.
- Black, P., & Harrison, C. (2001). Feedback in questioning and marking: The science teacher's role in formative assessment. *School Science Review, 82*(301), 55-61.
- Black, P., & Wiliam, D. (2005). Changing teaching through formative assessment: Research and practice. *Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms, 223-240*.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education, 21*(1), 5-31.
- Bose, J., & Rengel, Z. (2009). A model formative assessment strategy to promote student-centered self-regulated learning in higher education. *US-China Education Review, 6*(12), 29-35.
- Brigham, T. J. (2013). Smart boards: A reemerging technology. *Medical reference Services Quarterly, 32*(2), 194-202.
- Brookhart, S. M., Moss, C. M., & Long, B. A. (2009). Promoting student ownership of learning through high-impact formative assessment practices. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation, 6*(12), 52-67.
- Bautista, G., & Borges, F. (2013). Smart classrooms: Innovation in formal learning spaces to transform learning experiences. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology, 15*(3), 18-21.
- Cheng, E. W., Li, H., Love, P., & Irani, Z. (2004). A learning culture for strategic partnering In construction. *Construction Innovation, 4*(1), 53-65.
- Driscoll, M. P., & Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction*. Boston: Pearson Allyn and Bacon.
- Dunn, K. E., & Mulvenon, S. W. (2009). A critical review of research on formative assessment: The limited scientific evidence of the impact of formative assessment in education. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 14*(7), 1-11.

- Errington, E. (2001). The influence of teacher beliefs on flexible learning innovation in traditional university settings. *Innovation in open and distance learning. Successful development of Online and Web-based Learning*, 27-37.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Heritage, M., Kim, J., Vendlinski, T., & Herman, J. (2009). From evidence to action: A seamless process in formative assessment?. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 28(3), 24-31.
- Heritage, M. (2010). *Formative assessment: Making it happen in the classroom*. California: Corwin Press.
- Honold, A. (2010). High-quality relationships, psychological safety, and learning from failures in work organizations. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 30(6), 709-729.
- Koehler, C. M., Faraclas, E., Giblin, D., Moss, D. M., & Kazerounian, K. (2013). The nexus between science literacy & technical literacy: A state by state analysis of engineering content in state science standards. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 14(3), 5-12.
- Li, H. (2016). How is formative assessment related to students' reading achievement? Findings from PISA 2009. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 23(4), 473-494.
- Moss, C. M., & Brookhart, S. M. (2010). *Advancing formative assessment in every classroom: A guide for instructional leaders*. ASCD.
- O'Driscoll, C. (2009). Smart Classroom Technology. In *Advances in Technology, Education and Development*. Amsterdam: InTech.
- O'Neill, T., Yamagata, L., Yamagata, J., & Togioka, S. (2012). Teaching STEM means teacher learning. *Phi Delta Kappan*, 94(1), 36-40.
- Roberts, A. (2013). STEM Is Here. Now What?. *Technology and Engineering Teacher*, 73(1), 22-27.
- Stiggins, R., & Chappuis, J. (2005). Using student-involved classroom assessment to close achievement gaps. *Theory into Practice*, 44(1), 11-18.

- Uskov, V., Lyamin, A., Lisitsyna, L., & Sekar, B. (2014, September). Smart e-Learning as a student-centered biotechnical system. In *International Conference on E-Learning, E-Education, and Online Training* (pp. 167-175).
- Wass, V., Van der Vleuten, C., Shatzer, J., & Jones, R. (2001). Assessment of clinical competence. *The Lancet*, 357(9260), 945-949.

### ภาคผนวก

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

## กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

วิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง การวัดความยาว

เวลา 1 ชั่วโมง

ขั้นการจัดกิจกรรม แบ่งออกเป็น 6 ขั้น ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

### ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

1. สอนทบทวนนักเรียนถึงเป้าหมายการเรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ที่นักเรียนทุกคนจะต้องสามารถปฏิบัติให้ได้สำหรับการเรียนในวันนี้ นั่นคือ “อธิบายเกี่ยวกับการวัดความยาวโดยใช้เครื่องวัดที่เป็นหน่วยกลางได้อย่างถูกต้อง”

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายการเรียนรู้

### ขั้นที่ 2 กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้

1. แจกเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ให้นักเรียนรับทราบร่วมกันนั่นคือนักเรียนสามารถอธิบาย บอกวิธีการวัดความยาว และวัดความยาว โดยใช้เครื่องวัดที่เป็นหน่วยกลางได้ถูกต้อง จำนวน 5 รายการ

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จ

### ขั้นที่ 3 ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้

แจ้งให้นักเรียนทราบว่ากิจกรรมในชั่วโมงนี้ครูจะให้นักเรียนทำกิจกรรมเรื่องการหาความยาวของสิ่งต่าง ๆ โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. ให้นักเรียนสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนว่าสิ่งของอะไรบ้างที่มีความยาว เช่น กระดานดำ โต๊ะครู โต๊ะนักเรียน เป็นต้น

2. สอนทบทวนและซักถามกับนักเรียนว่า ถ้าเราต้องการรู้ความยาวของสิ่งต่าง ๆ เราจะมีวิธีการอย่างไร จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนใช้ดินสอของตนเอง วัดความยาวของโต๊ะนักเรียนว่ามีความยาวเท่ากับดินสอกี่แท่ง

3. แนะนำนักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการหาความยาวโดยใช้เครื่องมือวัดที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน เรียกว่า หน่วยกลาง

4. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละเพศ และความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ดังต่อไปนี้

5.1 ตัวแทนแต่ละกลุ่มไปรับสิ่งของที่จะนำมาเป็นหน่วยกลาง (ดินสอสี) ที่ครูเตรียมไว้

5.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม หาความยาวของสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ โต๊ะ หนังสือ สมุด

กล่องดินสอ และความยาวของตัวแทนเพื่อนนักเรียน 1 คน

5.3 ตัวแทนสมาชิกในกลุ่ม เริ่มนำดินสอสีวัดความยาวของโต๊ะ หนังสือ สมุด



กล่องดินสอ และความยาวของตัวแทนเพื่อนนักเรียน 1 คน โดยเวียนกันหยิบดินสอสีวัดความยาวของสิ่งของให้ครบทุกคน และวัดทีละอย่าง

5.4 สมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ช่วยกันวัดความยาว จากนั้นลงมติร่วมกันถึงความยาวที่ได้ โดยให้เลขานุการกลุ่มเป็นผู้บันทึกผลลงสมุดบันทึก

6. ให้แต่ละกลุ่ม นำผลงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยวิธีการจับสลากลำดับการนำเสนอ โดยแต่ละกลุ่มจะปฏิบัติ ดังนี้

6.1 หัวหน้ากลุ่มมอบหมายให้เลขานุการกลุ่ม อ่านความยาวของโต๊ะ หนังสือ สมุด กล่องดินสอ ตัวแทนเพื่อนนักเรียน 1 คน เป็นหน่วยกลางที่วัดได้ ให้เพื่อน ๆ ฟังทีละอย่าง จากนั้นสาธิตวิธีการวัดให้เพื่อน ๆ ดู โดยให้สมาชิกในกลุ่ม 1 คน ทำการวัดความยาว และให้เพื่อนอีกคนหนึ่ง บอกความยาวที่วัดได้จากการใช้เครื่องมือที่เป็นหน่วยกลาง (ดินสอสี) จนครบทั้ง 5 อย่างด้วยความระมัดระวัง

6.2 ในขณะที่แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานนั้น ครูต้องคอยตรวจสอบความถูกต้องในวิธีการวัดความยาว และคอยกระตุ้นสมาชิกภายในกลุ่ม และกลุ่มอื่น ๆ ให้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบเช่นกัน

7. ในขณะที่แต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมนั้น ครูต้องเดินสังเกตพฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน ให้คำชี้แนะในการปฏิบัติกิจกรรมแก่ทุกกลุ่ม และคอยให้ความช่วยเหลือ ตอบข้อซักถามแก่นักเรียน

#### ขั้นที่ 4 ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้

##### 1. การประเมินโดยครูผู้สอน

ซักถามนักเรียนเพื่อประเมินหลักฐานการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหรือให้นักเรียนแสดงให้ดู ดังนี้

1.1 ความยาวของโต๊ะ หนังสือ สมุด กล่องดินสอ ตัวแทนเพื่อนนักเรียน 1 คน เมื่อวัดแล้วมีความยาวเท่าใดบ้าง

1.2 นักเรียนสามารถนำสิ่งของใดมาเป็นหน่วยกลางในการวัดความยาวได้บ้าง

1.3 นักเรียนมีวิธีการวัดความยาวโดยใช้เครื่องวัดที่เป็นหน่วยกลางได้อย่างไรบ้าง

##### 2. การประเมินโดยผู้เรียน

ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

2.1 ให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของความยาวที่วัดได้

2.2 แลกเปลี่ยนสมุดบันทึกผลการวัดกับกลุ่มอื่น เพื่อตรวจสอบว่าความยาวของสิ่งของที่วัดได้มีความคลาดเคลื่อนเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

2.3 ซักถามกลุ่มอื่นว่า มีวิธีการอย่างไรในการวัดความยาวของสิ่งของให้ได้ผลที่แม่นยำและถูกต้อง

## ขั้นที่ 5 ให้ข้อมูลป้อนกลับ

ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนตลอดระยะเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ และหลังจากการประเมินผลจากหลักฐานของการเรียนรู้แล้ว ครูให้ข้อมูลป้อนกลับโดยปฏิบัติ ใน 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขณะที่นักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรม ครูให้ข้อมูลป้อนกลับ ดังนี้

1. ถ้าวัดเปลี่ยนจากดินสอ มาเป็นยางลบ วัดความยาวดูซิว่าความยาวของโต๊ะ หนังสือ สมุด กล่องดินสอ ตัวแทนเพื่อนนักเรียน 1 คน จะเป็นอย่างไร
2. อย่าลืมนะว่าเครื่องมือวัดที่เราใช้ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน ดังนั้นผลที่ได้จึงเป็นการ ประมาณการว่าได้กี่หน่วยเท่านั้นเอง
3. กลุ่มนี้เธอต้องทาบบินสอสีลงกับสิ่งของที่วัด ทาบลงให้สนิทเลยนะ ผลการวัด จะได้ไม่คลาดเคลื่อน

โดยอาจให้เพื่อน ๆ กลุ่มอื่น มีส่วนร่วมในการตรวจสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับด้วย

ระยะที่ 2 ช่วงการนำเสนอผลงาน ครูให้ข้อมูลป้อนกลับ ดังนี้

1. นักเรียนลองทบทวนหรือตรวจสอบวิธีการวัดของกลุ่มเราเองสิว่า ยังมีข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่จะต้องปรับปรุงตรงไหนบ้าง
2. ครูชมเชยกลุ่มที่วัดความยาวโดยใช้หน่วยกลางวัดได้อย่างถูกต้องครบทั้ง 5 รายการ ส่วนกลุ่มที่ยังไม่ถูกต้องครบทั้ง 5 รายการ ขอให้สมาชิกในกลุ่มลองช่วยกันวัดอีกครั้ง แล้วนำมาให้ครู ดูอีกครั้ง
3. กลุ่มนี้ลองทบทวนวิธีการวัดและผลจากการวัดความยาวโดยใช้หน่วยกลางวัด เมื่อสักครู่ของกลุ่มเราสิว่า ยังมีขั้นตอนไหนที่เพื่อนยังไม่ได้นำเสนอ เพื่อนคนไหนจะช่วยนำเสนอ เพิ่มเติมบ้าง

## ขั้นที่ 6 สรุปผลการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนว่า สิ่งของอะไรบ้างที่มีความยาว จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาความยาวของสิ่งนั้น ๆ จำนวน 2-3 ตัวอย่าง
2. ครูสุ่มตัวแทนนักเรียน 1 คน สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในช่วงนี้ให้เพื่อน ๆ ฟัง เกี่ยวกับการ วัดความยาวโดยใช้เครื่องวัดที่เป็นหน่วยกลาง

## กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

วิชาภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง สะกดคำใหม่

เวลา 1 ชั่วโมง

ขั้นการจัดกิจกรรม แบ่งออกเป็น 6 ขั้น ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

### ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

1. สนทนากับนักเรียนถึงเป้าหมายการเรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ที่นักเรียนทุกคนจะต้องสามารถปฏิบัติให้ได้สำหรับการเรียนในวันนี้ นั่นคือ “บอกความหมายของคำและสามารถอ่านสะกดคำได้อย่างถูกต้อง”

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายการเรียนรู้

### ขั้นที่ 2 กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้

1. แจ้งเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ให้นักเรียนรับทราบร่วมกันคือ นักเรียนสามารถบอกความหมายและอ่านสะกดคำได้ถูกต้อง จำนวน 5 คำ

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จ

### ขั้นที่ 3 ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้

แจ้งให้นักเรียนทราบว่ากิจกรรมในชั่วโมงนี้คือให้นักเรียนบอกความหมายของคำและสามารถอ่านสะกดคำได้ถูกต้อง โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. ทบทวนความรู้เดิมโดยการสนทนาและซักถามกับนักเรียนเรื่องสะกดคำ

2. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละเพศ และความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ดังต่อไปนี้

3.1 ตัวแทนแต่ละกลุ่มไปรับสื่อของจริง ได้แก่ ดินสอ ปากกา ดอกพุด ดอกมะลิ

และยา

3.2 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสะกดคำจากสื่อของจริงที่ได้รับ

3.3 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอธิบายความหมายของคำจากสื่อที่ได้รับ

4. ให้แต่ละกลุ่มนำผลงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ด้วยวิธีการจับสลากลำดับการนำเสนอ โดยแต่ละกลุ่มจะปฏิบัติ ดังนี้

4.1 หัวหน้ากลุ่มมอบหมายให้เลขานุการกลุ่ม บอกความหมายของสื่อที่ได้รับ

4.2 สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสะกดคำจากสื่อของจริง

ในขณะที่แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานนั้น ครูต้องคอยตรวจสอบความถูกต้องในการอ่านสะกดคำ และคอยกระตุ้นสมาชิกในกลุ่มและกลุ่มอื่น ๆ ในชั้นเรียน ให้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบเช่นกัน

5. ในขณะที่แต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมนั้น ครูต้องเดินสังเกตพฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน ให้คำชี้แนะในการปฏิบัติกิจกรรมแก่ทุกกลุ่ม และคอยให้ความช่วยเหลือ ตอบข้อซักถามแก่นักเรียน

#### ขั้นที่ 4 ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้

##### 1. การประเมินโดยครูผู้สอน

ซักถามนักเรียนเพื่อประเมินหลักฐานการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหรือให้นักเรียนแสดงให้ดู ดังนี้

- 1.1 นักเรียนมีวิธีการอย่างไรในการอ่านสะกดคำ
- 1.2 กลุ่มนี้ลองสะกดคำว่า ตา ให้ครูฟังหน่อยซิ

##### 2. การประเมินโดยผู้เรียน

ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 2.1 ให้นักเรียนไปซักถามกลุ่มอื่นว่า มีวิธีการอย่างไรในการอ่านสะกดคำ
- 2.2 ให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบการอ่านสะกดคำของเพื่อนกลุ่มอื่น

ว่าอ่านถูกต้องหรือไม่

#### ขั้นที่ 5 ให้ข้อมูลป้อนกลับ

ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตลอดระยะเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ และภายหลังจากการประเมินผลจากหลักฐานของการเรียนรู้แล้ว ครูให้ข้อมูลป้อนกลับโดยปฏิบัติใน 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขณะที่นักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรม ครูให้ข้อมูลป้อนกลับ ดังนี้

1. ในกลุ่มนี้ ใครยังอ่านสะกดคำที่ครูกำหนดให้ไม่ได้บ้าง ลองอ่านตามครู แบบนี้นะ

ดอ ออ กอ ดอก พอ อุ ดอ พุด อ่านว่า ดอกพุด

2. หนูเก่งมากเลย สามารถอ่านสะกดคำได้ ไหนนักเรียนลองบอกวิธีในการอ่านสะกดคำที่ถูกต้องให้เพื่อน ๆ ฟังสิ โดยอาจให้เพื่อน ๆ กลุ่มอื่น มีส่วนร่วมในการตรวจสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับด้วย

ระยะที่ 2 ช่วงการนำเสนอผลงาน ครูให้ข้อมูลป้อนกลับ ดังนี้

1. นักเรียนลองทบทวน สื่อของจริงสิว่า ต้องอ่านสะกดคำว่าอย่างไร
2. ครูขอชมเชยกลุ่มที่อ่านสะกดคำถูกต้องทั้ง 5 คำ ส่วนกลุ่มที่ยังไม่ถูกต้องครบทั้ง 5 คำ

ขอให้สมาชิกในกลุ่มลองช่วยกันอ่านสะกดคำอีกครั้ง แล้วมาอ่านสะกดคำให้ครูฟังอีกครั้ง

#### ขั้นที่ 6 สรุปผลการเรียนรู้

1. แจกบัตรกระดาษที่ตัดเป็นรูปหัวใจ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ
2. ให้นักเรียนเขียนชื่อสิ่งของที่นักเรียนพบในห้องเรียนมา 1 คำ

3. จากนั้นก่อนเดินเรียงแถวออกจากห้องเรียน ให้นำบัตรรูปหัวใจมาอ่านคำที่เขียนลงในบัตรให้ครูฟังทีละคน

### กิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กิจกรรม เรื่องความหมายของสินค้าและบริการ

เวลา 1 ชั่วโมง

ขั้นการจัดกิจกรรม แบ่งออกเป็น 6 ขั้น ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

1. สอนทบทวนนักเรียนถึงเป้าหมายการเรียนรู้ในชั่วโมงนี้ ที่นักเรียนทุกคนจะต้องสามารถปฏิบัติให้ได้สำหรับการเรียนในวันนี้ นั่นคือ “นักเรียนสามารถบอกความหมายและความแตกต่างของสินค้าและบริการได้”

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 2 กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้

แจ้งเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ให้นักเรียนรับทราบร่วมกัน นั่นคือ

1. นักเรียนสามารถบอกความหมาย และความแตกต่าง ของสินค้าและบริการได้ถูกต้อง จำนวน 4 รายการ

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับเกณฑ์ความสำเร็จ

#### ขั้นที่ 3 ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้

แจ้งให้นักเรียนทราบว่ากิจกรรมในชั่วโมงนี้ ครูจะให้นักเรียนบอกความหมายและบอกความแตกต่างของสินค้าและบริการ โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. ทบทวนความรู้เดิมโดยให้นักเรียนดูบัตรภาพสินค้าและบริการ จากนั้นครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับภาพสินค้าและบริการว่า “ในชีวิตประจำวันของนักเรียนใช้สินค้าอะไรบ้าง” และ “นักเรียนเคยเข้ารับบริการอะไรบ้าง”

2. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละเพศ และความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ให้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ดังต่อไปนี้

3.1 ดูภาพสินค้าและบริการ จำนวน 4 รายการ เป็นภาพสินค้า 2 รายการ ภาพการบริการ 2 รายการ พร้อมช่วยกันบอกความหมายและความแตกต่างของสินค้าและบริการ จากที่ดูจากภาพ

3.2 นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า สินค้าและบริการในแต่ละภาพมีประโยชน์ต่อตัวนักเรียนอย่างไรบ้าง

3.3 ร่วมกันค้นคว้าเกี่ยวกับความหมายของสินค้าและบริการจากแผ่นพับเรื่องสินค้าและบริการ พร้อมยกตัวอย่างสินค้าและบริการในชีวิตประจำวันมากลุ่มละ 4 ตัวอย่าง เป็นสินค้า

2 รายการ และการบริการ 2 รายการ

3.4 สนทนาแลกเปลี่ยนและสรุปความรู้ที่ได้ค้นคว้าภายในกลุ่ม ลงบนกระดาษที่ครูแจกให้และตกแต่งให้สวยงาม

4. ครูให้แต่ละกลุ่มนำผลงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ด้วยวิธีการจับสลากลำดับการนำเสนอ โดยแต่ละกลุ่มจะปฏิบัติ ดังนี้

4.1 นำเสนอเกี่ยวกับความหมายของสินค้าและบริการ พร้อมยกตัวอย่างสินค้าและบริการในชีวิตประจำวัน

4.2 ในขณะที่แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานนั้น ครูต้องคอยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาที่นักเรียนนำเสนอ และสมาชิกภายในกลุ่ม รวมถึงเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ให้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบเช่นกัน

5. ในขณะที่แต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมนั้น ครูต้องเดินสังเกตพฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน ให้คำชี้แนะในการปฏิบัติกิจกรรมแก่ทุกกลุ่ม และคอยให้ความช่วยเหลือตอบข้อซักถามแก่นักเรียน

#### ขั้นที่ 4 ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้

1. การประเมินโดยครูผู้สอน

ซักถามนักเรียนเพื่อประเมินหลักฐานการเรียนรู้ โดยใช้คำถามหรือให้นักเรียนแสดงให้ดู ดังนี้

1.1 ขอบข่ายออกมาอธิบายความหมายของสินค้าและบริการหน้าชั้นเรียนหน่อยครับ

1.2 ไหนลองบอกครูสิครับว่าในชีวิตประจำวันของนักเรียน นักเรียนเคยใช้สินค้า

อะไรบ้าง

1.3 ไหนลองยกตัวอย่างการบริการ มาคนละ 1 อย่าง สิครับ

2. การประเมินโดยผู้เรียน

ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

2.1 นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ถามคำถามเกี่ยวกับสินค้าและบริการที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ กลุ่มละ 1 คำถาม

2.2 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มยกมือไหวตให้คะแนนกลุ่มที่นำเสนอผลงานได้ดีและเข้าใจมากที่สุด

2.3 ตรวจสอบเนื้อหาที่เพื่อนกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่นนำเสนอเกี่ยวกับความหมายและความแตกต่างของสินค้าและบริการ

#### ขั้นที่ 5 ให้ข้อมูลป้อนกลับ

สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนตลอดระยะเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ และภายหลังจากการประเมินผลจากหลักฐานของการเรียนรู้แล้วครูให้ข้อมูลป้อนกลับโดยปฏิบัติ

ใน 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขณะที่นักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรมครูให้ข้อมูลป้อนกลับตามแนวทาง ดังนี้

1. ข้อมูลที่จะศึกษาอยู่ในแผ่นพับนะครับ เมื่อนักเรียนศึกษาแล้วให้ปรึกษากันในกลุ่ม ว่าความหมายของสินค้าและบริการคืออะไร

2. กลุ่มนี้สรุปความหมายของสินค้าและบริการได้ดีนะ ลองช่วยกันคิดสิว่าสินค้าและบริการที่นักเรียนเคยใช้มีอะไรบ้าง แล้วยกตัวอย่างลงไปนะครับ

3. ยกตัวอย่างสินค้าและบริการยังไม่ถูกต้องนะครับ ลองศึกษาความหมายของสินค้าและบริการอีกทีนะว่าสินค้าและบริการมีความหมายว่าอย่างไร แล้วยกตัวอย่างใหม่อีกครั้งนะครับ

โดยอาจให้เพื่อน ๆ กลุ่มอื่น มีส่วนร่วมในการตรวจสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับด้วย

ระยะที่ 2 ช่วงการนำเสนอผลงาน ครูให้ข้อมูลป้อนกลับตามแนวทาง ดังนี้

1. กลุ่มนี้นำเสนอได้ดีนะ ถ้าจะให้ผลงานออกมาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากจะบอกความหมายของสินค้าและบริการแล้ว ครูอยากให้นักเรียนบอกความแตกต่างของสินค้าและบริการด้วยจะดีมากครับ

2. กลุ่มนี้นำเสนอพอใช้ได้แล้ว ถ้าเพิ่มประเด็นตัวอย่างของสินค้าและบริการด้วยจะดีขึ้น และเนื้อหาจะได้ไม่ซ้ำกับกลุ่มอื่นด้วย

3. นำเสนอดีแล้วครับ แต่ยังมีข้อบกพร่องในส่วนของความหมายของสินค้าและบริการที่ยังไม่ชัดเจน ลองทบทวนเนื้อหาใหม่อีกครั้งนะครับ

**ขั้นที่ 6 สรุปผลการเรียนรู้**

1. ตั้งคำถามว่าในชีวิตประจำวันของนักเรียนใช้สินค้าและบริการอะไรบ้าง แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบ

2. จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันสรุปรวมความคิดจากคำตอบของทุก ๆ คน ถึงความหมายและความแตกต่างของสินค้าและบริการ

ภาคผนวก ง

การถอดบทเรียนของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4



**หัวข้อการถอดบทเรียน**  
**การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนกับการพัฒนานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**  
**โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว**

**ผู้ถอดบทเรียน**

1. นายพดล จำปาดี สอนวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาศิลปะ
2. นางคมขำ จำปาดี สอนวิชาภาษาอังกฤษ และวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. นางวิสัย วันสุตล สอนวิชาภาษาไทย
4. นายประมุข อัจฉักดี สอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา และวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
5. นางสาวกมลชนก พันธมาศ สอนวิชาวิทยาศาสตร์

**ภูมิหลัง**

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่เคยปฏิบัติพบว่าครูสอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และยึดคู่มือของกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลัก การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามคู่มือ การวัดและประเมินผลเน้นการวัดจากการทดสอบ ทดสอบเมื่อสอนจบในแต่ละหน่วยและทดสอบปลายปี สื่อการเรียนรู้เน้นสื่อที่มีในหนังสือเรียน และใช้แบบฝึกตามหนังสือ เป็นส่วนมากเพราะสะดวกและใช้ง่าย

สภาพที่เกิดขึ้นที่ครูสอนตามคู่มือ และยึดตำราเรียนเป็นหลัก และมักมีกิจกรรม



การเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกันในทุก ๆ สาระการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ชั้นนำ ชั้นสอน ชั้นสรุป และชั้นวัดผล เป็นวิธีการปฏิบัติที่มีมายาวนาน จนอาจกล่าวได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นรูปแบบเดียวกัน ส่วนการวัดผลเน้นการทดสอบ ซึ่งไม่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองและไม่ส่งเสริมกระบวนการคิดให้เกิดขึ้นกับนักเรียนมากนัก ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะแก้วต่ำกว่าเป้าหมายของโรงเรียนที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 โดยเฉพาะวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ นักเรียนขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการประเมิน และทักษะการทำงานกลุ่ม แม้จะมีความพยายามในการแก้ปัญหามานาน แต่ก็ยังแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ได้สักที

**ความคาดหวังที่อยากให้เกิดขึ้นในชั้นเรียน**

1. มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีกิจกรรมการสอนที่แตกต่างจากเดิมที่ไม่ใช่สอนตามคู่มือครู หรือสอนตามตำราเรียน

2. นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการประเมิน และทักษะการทำงานกลุ่ม เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ไม่ใช่ปฏิบัติตามที่ครูบอกเท่านั้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นเพิ่มมากขึ้น

**วิธีการดำเนินการ**

ภายหลังจากที่ท่านผู้อำนวยการ ได้พูดคุยกับพวกเราว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ท่านก็ได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ทุกคนก็มีความตั้งใจ



ตอนแรก ๆ รู้สึกเป็นกังวลมาก ภายหลังจากท่านได้ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มาช่วยดูแล และมีคณาจารย์จากวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา มาให้ความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้การออกแบบการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้เราคลายความกังวล สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน พวกเราก็ไม่เคยคิดมาก่อนเลยว่า จะได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่เช่นนี้เหมือนกัน มั่นทำหายความสามารถและประสบการณ์ความเป็นครูของพวกเราเป็นอย่างมาก

### ผลที่เกิดขึ้น

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่ได้รับการอบรมและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้พวกเราได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นสำหรับพวกเรา เป็นการเปิดโลกทัศน์ใหม่ในการ ออกแบบการสอน ที่เน้นบทบาทของครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และนักเรียนต้องเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมกลุ่ม นักเรียนต้องสามารถประเมินผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อน ๆ ได้ วิธีการใหม่ที่แตกต่างจากวิธีเดิมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนและหลักการที่น่าสนใจคือ

กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 6 ขั้นตอน

ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
2. กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้
3. ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้
4. ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้
5. ให้ข้อมูลป้อนกลับ
6. สรุปผลการเรียนรู้



หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
มี 7 ข้อ ดังนี้

1. เปิดประเด็นปัญห่าสนใจ  
ชวนให้യാกรู้ คั่นคว่าต่อ
2. ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง  
และร่วมคิดแก้ปัญหาที่กลุ่ม
3. สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน
4. เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อ

ในท้องถิ่น

5. บูรณาการเนื้อหาวิชา
6. สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก
7. กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก

การจัดกิจกรรมดังกล่าวตลอดระยะเวลา 1 ภาคเรียน  
ที่พวกเราทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1  
ปีการศึกษา 2560 ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ก่อให้เกิดผล  
ที่น่าภาคภูมิใจต่ออาชีพครูและส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่  
ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ กระบวนการดังกล่าวแม้จะทดลองกับชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2 ก็จริง แต่พวกเราก็ได้นำไปประยุกต์ใช้ในชั้น  
อื่น ๆ ที่พวกเราสอน คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทำให้เกิดการ  
ปฏิรูปการเรียนรู้ ทำให้ผลการสอบ NT ของชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 3 ของโรงเรียนมีผลการสอบเป็นลำดับที่ 1 ของเครือข่ายบริหารสถานศึกษาแบบบูรณาการ  
สำโรงทาบ 1 คิดเป็นร้อยละ 71.71 และได้ลำดับที่ 10 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
สุรินทร์ เขต 1 จาก 295 โรงเรียน ซึ่งแต่เดิมเรามากได้ลำดับที่เป็นตัวเลขสามหลักขึ้นไปเสมอ พวกเรา  
ภาคภูมิใจที่สามารถนำความรู้และวิธีการสอนดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี

**การขยายผล**

การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
ที่กระทำในช่วงระยะเวลาหนึ่งภาคเรียน สามารถทำให้พวกเราเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ทำให้  
คุณครูสองท่านได้รับคัดเลือกให้ได้รับรางวัล จากเครือข่าย ๆ สำโรงทาบ 1 และสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 นั่นคือ ครูวิสัย วันสุตล ได้รับรางวัลผู้สอนนักเรียนที่มี



ผลสอบ NT ด้านความสามารถด้านภาษาได้ที่ 1 ของเครือข่าย ฯ สำโรงทาบ 1 คิดเป็นร้อยละ 71.14 และนางสาวกมลชนก พันธมาศ ครูอัตราจ้างที่ใช้งบประมาณจากชุมชนจ้าง ได้รับรางวัลครูผู้สอน นักเรียนที่มีผลสอบ NT ด้านความสามารถด้านเหตุผลได้ที่ 1 ของเครือข่าย ฯ สำโรงทาบ 1 คิดเป็นร้อยละ 80.28 และทั้งสองท่านยังได้เป็นตัวแทนของเครือข่าย ฯ ในการนำเสนอการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งการจัดนิทรรศการแสดงผลงานให้เพื่อนครูได้มาศึกษาดูงานอีกด้วย

#### **ความยั่งยืน/ การได้รับการยอมรับ**

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียนแห่งนี้มีความยั่งยืน ส่งผลให้โรงเรียนเป็นแหล่งศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน คณะครูโรงเรียนบ้านจารย์ อำเภอสหัสขันธ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ได้มาศึกษาดูงานเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผลในศตวรรษที่ 21 การวัดและประเมินผลนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และได้้นำแนวคิดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี



### หัวข้อการถอดบทเรียน

การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนกับวิธีการเปลี่ยนแปลงของครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนบ้านเกาะแก้ว

#### ผู้ถอดบทเรียน

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายกำพล เจริญสวัสดิ์    | สอนวิชาคณิตศาสตร์                  |
| 2. นางธนิดา จำปาดี         | สอนวิชาภาษาไทย และวิชาศิลปะ        |
| 3. นางสาวนารี บุญเรือง     | สอนวิชาภาษาอังกฤษ                  |
| 4. นางสาวสุชาดา ศรีจันทร์  | สอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม |
| 5. นางสาวอรพรรณ พงษ์สุวรรณ | สอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี     |
| 6. นายประมุข อัจฉิกดี      | สอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา          |
| 7. นางสาวกมลชนก พันธมาศ    | สอนวิชาวิทยาศาสตร์                 |

#### ภูมิหลัง

โรงเรียนบ้านเกาะแก้วในปีการศึกษา 2560 มีนักเรียน 125 คน ปีนี้โรงเรียนมีอายุครบ 62 ปี พอดี หากเปรียบเทียบกับช่วงอายุคน ก็คงจะเกษียณมาแล้ว 2 ปี และอ่อนล้ากับกาลเวลาที่ล่วงเลยมานานพอสมควร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา ชุมชน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ล้วนมีบทบาทหน้าที่ในการช่วยกันออกแบบ พัฒนา และวางรากฐานทางการศึกษาของโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว ให้มีความมั่นคงแข็งแรง และมีคุณภาพการศึกษาไม่ด้อย



ไปกว่าโรงเรียนอื่นๆ พวกเรา 7 คน ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ในการสอนในช่วงชั้นที่ 2 ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งเป็นภาระที่หนักพอสมควร เพราะต้องสอนนักเรียนให้จบตามหลักสูตร และต้องได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เราต้องสอนซ่อมเสริม ดิวเข้ม เพื่อเตรียมตัวสอบ O-NET เป็นที่ทราบกันทุกปีว่า ครูและนักเรียนจะมีความเครียดค่อนข้างสูงในการสอบของนักเรียน เพราะคะแนนที่ปรากฏจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพของนักเรียน คุณภาพของโรงเรียน และคุณภาพของผู้บริหารโรงเรียน พวกเราพยายามทุกวิถีทางที่จะให้ผลสอบ O-NET มีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าระดับชาติ เพราะเป็นคุณภาพที่ทุกคนทราบกันดีอยู่แล้วว่าได้มาตรฐานสูง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมาพวกเรাজัดตามคู่มือครูและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู สอนไปสอบไปในแต่ละชั่วโมง เพื่อความที่นักเรียนได้คะแนนอย่างน้อยเพียงใด สื่อการเรียนรู้จะยึดตามตำราเรียน ปฏิบัติกันมานาน การสอนจะสอนตามคู่มือครูที่ประกอบด้วย ชั้นนำ ชั้นสอน

ขั้นสรุป และขั้นวัดผล ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเป้าหมายของโรงเรียนที่ตั้งไว้ นักเรียนไม่กระตือรือร้นในการเรียน วิธีการจัดกิจกรรมเป็นไปแบบเดิม ๆ ครูก็เบื่อหน่าย แต่สุดท้ายก็ต้องมาติวอย่างหนัก เมื่อนักเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้นักเรียนสอบ O-NET ได้คะแนนสูง ๆ พวกเราพยายามติวทุกวิถีทางที่จะทำให้นักเรียนสอบได้คะแนนเยอะ ๆ ซึ่งเป็นการกระทำปลายทางที่เหนื่อยล้า ทำให้เกิดความเครียดและความกังวลใจค่อนข้างมากในแต่ละปี

**ความคาดหวังที่อยากให้เกิดขึ้นในชั้นเรียน**

1. จัดกิจกรรมที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ไม่ต้องสอนเสริมมาก ตอนนักเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการประเมิน ทักษะการทำงานกลุ่ม และทักษะการจัดทำโครงการ

### วิธีการดำเนินการ

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความกังวลกับพวกเราซึ่งเป็นครูผู้สอน และท่านผู้อำนวยการ ซึ่งต้องรับนโยบายมาจากสำนักงานเขตพื้นที่ ที่ต้องยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุก ๆ โรงเรียน สร้างความกดดันให้เกิดขึ้นแก่พวกเราครูสายผู้สอน สุดท้ายก็มีทางออกเมื่อท่านผู้อำนวยการได้ประชุมกับพวกเราและบอกว่าจะมีการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบใหม่ โดยการบูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตอนแรก ๆ พวกเราทุกคนก็มีความกังวลเหมือนกันว่าจะทำได้หรือไม่ตามที่ท่านผู้อำนวยการบอก จะหนักกว่าเดิมหรือเปล่า แต่ท่านมีวิธีการในการทำให้พวกเราเบาใจลงได้บ้าง โดยท่านได้เชิญวิทยากรมาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระมาช่วยเหลือพวกเราที่สำคัญ มีคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยบูรพา มาให้ความรู้เกี่ยวกับสะเต็มศึกษา ห้องเรียนอัจฉริยะ และนวัตกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนมานิเทศการสอนตามรูปแบบ



ใหม่ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทำให้พวกเรามีความมั่นใจและปฏิบัติงานอย่างมีความสุข เราเริ่มสังเกตเห็นถึงพฤติกรรมการสอนของตนเองและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่พบว่าเราสามารถเปลี่ยนแปลงตนเองได้เหมือนกัน ถ้าได้ฝึกและปฏิบัติทุกๆ วัน มีผู้อำนวยการและมีผู้เชี่ยวชาญมาช่วยเหลือในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้มีความมั่นใจในการสอนเพิ่มมากขึ้น และได้เข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงบทบาทที่ว่าครูคือผู้อำนวยการจัดการเรียนรู้

## ผลที่เกิดขึ้น

การดำเนินการพัฒนาครูของท่านผู้อำนวยการ ทำให้พวกเราได้แนวปฏิบัติใหม่ที่ไม่เคยคิดว่าพวกเราจะสามารถทำได้และเปลี่ยนแปลงตนเองได้ นั่นก็คือการออกแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นสำหรับพวกเรา ที่มีความท้าทายและเปลี่ยนบทบาทของความเป็นครูไปอย่างสิ้นเชิง เราเองก็ไม่คิดว่าจะสามารถทำได้ ทุก ๆ นาทีในการสอนมันคุ้มค่ามาก ต้องระมัดระวังทุกขั้นตอน ที่จะให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีกระบวนการและแนวคิดที่สำคัญที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ความสำเร็จ การรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ การตีความหลักฐาน การระบุความแตกต่างระหว่างสถานะปัจจุบันของผู้เรียนกับเป้าหมายการเรียนรู้ การให้ข้อมูลป้อนกลับ การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม ความต้องการของผู้เรียน การสรุปผลการเรียนรู้ใหม่ และการปิดช่องว่าง ทั้งนี้การนำการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปใช้ในชั้นเรียน ทำให้ครูต้องเตรียมตัวและจะต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งความรู้ของครูที่ควรมีตามแนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนประกอบด้วย ความรู้ในเนื้อหาที่จะสอน ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของผู้เรียน ได้แก่ แรงจูงใจในตนเอง และการกำกับตนเอง ความรู้ด้านการสอนในเนื้อหานั้นๆ ความรู้เกี่ยวกับพื้นความรู้ของผู้เรียน และความรู้เกี่ยวกับการประเมิน ครูจะต้องมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการตีความหลักฐาน ทักษะการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน ทักษะการให้ข้อมูลป้อนกลับ ทักษะการสอนให้นักเรียนรู้คิด และทักษะการสอนวิธีการประเมินกลุ่มเพื่อน ซึ่งกิจกรรมที่จัดขึ้นคณะวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ ได้ร่วมมือกับพวกเราในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยมีท่านผู้อำนวยการคอยกำกับ ติดตาม และชี้แนะอย่างกัลยาณมิตร ผู้เชี่ยวชาญก็มีความสามารถสูงมาก ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนและหลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ดังนี้



กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนมี 6 ชั้น ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
2. กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้
3. ปฏิบัติกิจกรรมและระบุหลักฐานการเรียนรู้
4. ประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้
5. ให้ข้อมูลป้อนกลับ
6. สรุปผลการเรียนรู้



หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 7 ข้อ ดังนี้

1. เปิดประเด็นปัญหา น่าสนใจ ชวนให้อยากรู้ ค้นคว้าต่อ
2. ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และร่วมคิดแก้ปัญหาในกลุ่ม
3. สร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน
4. เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและใช้สื่อในท้องถิ่น
5. บูรณาการเนื้อหาวิชา
6. สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก
7. กิจกรรมที่มีลักษณะเชิงรุก

การจัดกิจกรรมดังกล่าวในชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 ส่งผลให้สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู กระบวนการดังกล่าวแม้จะนำไปใช้กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก็จริง แต่ก็อดไม่ได้ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นอื่น ๆ ที่พวกเราสอน คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ก่อให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือ เด็กหญิงฐิติพร วงษ์ดี เด็กชายณัฐพงษ์ บุญภา และเด็กหญิงณัฐภรณ์ คุชิตา ได้รับรางวัลชนะเลิศเหรียญทอง โครงการคณิตศาสตร์ ประเภทบูรณาการความรู้ในการนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 และเป็นตัวแทนไปแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จังหวัดขอนแก่น เมื่อเดือนธันวาคม 2560 ทำให้ครูกำพล เจริญสวัสดิ์ และครูสุชาดา ศรีจันทร์ ได้รับรางวัลครูผู้ฝึกสอนนักเรียนและครูผู้ออกแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการกับศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดชื่อเสียงประจักษ์ของโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว

#### การขยายผล

การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่ลงมือปฏิบัติในช่วงตลอดระยะเวลาหนึ่งภาคเรียน สามารถทำให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ทำให้นายสุเทพ แปลงทับ ผู้อำนวยการโรงเรียนได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรเกี่ยวกับการพัฒนาครู





เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ที่  
บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนา  
ผู้เรียน ให้กับโรงเรียนกาญจนาภิเษก  
วิทยาลัย ฉะเชิงเทรา เป็นวิทยากร  
คู่มือครูตามนโยบายรัฐบาล หลักสูตร  
การพัฒนาครูสอนคณิตศาสตร์ระดับ  
มัธยมศึกษาตอนต้นด้านทักษะ  
กระบวนการแก้ปัญหาสู่ออกแบบ  
ปฏิบัติการสอนที่สอดแทรกภูมิปัญญา



ท้องถิ่นโดยการจัดกิจกรรมแบบ STEM education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 รหัส  
หลักสูตร: 613021011 สังกัดสำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
มหาสารคาม สามารถขยายและเผยแพร่ให้แก่เพื่อนครูทั่วประเทศ ตลอดจนคณะครูร่วมกับผู้อำนวยการ  
ได้ถอดบทเรียนการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตีพิมพ์ในเอกสาร  
กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์  
เขต 1 ในนามหนังสือ “5 ปี แห่งความทรงจำ สู่วิทยาลัยคุณภาพดี” เผยแพร่ทุกเขตพื้นที่ของประเทศ  
**ความยั่งยืน/ การได้รับการยอมรับ**

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ  
ตามแนวการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่งผลให้ครู  
สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเอง  
และนักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม  
การเรียนรู้ได้จริง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เพิ่มสูงขึ้นได้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาชุมพร ได้ส่งคณะครู ผู้บริหาร  
โรงเรียนมาศึกษาดูงาน แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ



(Best practice) กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนบ้านเกาะแก้ว และการ  
ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยได้มาศึกษา  
ดูงาน ถึง 2 ครั้ง และผู้ศึกษาดูงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโรงเรียนและพัฒนานักเรียน  
ได้เป็นอย่างดี

ภาคผนวก จ  
ภาพประกอบกิจกรรม

### 1. สร้างแรงบันดาลใจผู้บริหาร





## 2. ปรับเปลี่ยนเจตคติของครูและนักเรียนต่อการเรียนรู้





### 3. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน







#### 4. กำกับ ติดตาม และชี้แนะ



## 5. จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ



## 6. ถอดบทเรียน



ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน



## ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน



บรรยากาศในชั้นเรียน

