

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา และจัดทำคู่มือการใช้ระบบฯ 2) เพื่อทดลองใช้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา และวิเคราะห์ผลที่มีต่อครูผู้สอนและผู้เรียน และ 3) เพื่อประเมินระบบและคู่มือการใช้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) เพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา 2) เพื่อทดลองใช้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา และสังเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนและผู้เรียน และ 3) เพื่อประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นครูผู้สอนและผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสุเหร่ารวมใจและโรงเรียนบ้านประชานิยม ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษา ขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดนนทบุรี เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนทั้งสิ้น 29 คน ประกอบด้วยครูผู้สอนจำนวน 7 คน เป็นครูผู้สอนโรงเรียนสุเหร่ารวมใจ จำนวน 3 คน ผู้เรียนจำนวน 12 คน ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านประชานิยมจำนวน 4 คน ผู้เรียน จำนวน 10 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยคัดเลือกโรงเรียนที่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความเต็มใจจะเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานระบบได้แก่ คู่มือการใช้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา ซึ่งเนื้อหาในคู่มือแบ่งออกเป็น 3 ตอนได้แก่ ตอนที่ 1 ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ และตอนที่ 3 การนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปใช้ การประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

2. เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนและผู้เรียนจากการนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปใช้ ประกอบด้วย 2.1) แบบสอบวัดความรู้ของครูผู้สอน เกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2.2) แบบประเมินทักษะของครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2.3) แบบวัดเจตคติของครูผู้สอนต่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2.4) แบบสอบวัดความรู้ของผู้เรียน 2.5) แบบประเมินทักษะของผู้เรียน 2.6) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน และ 2.7) แบบประเมินชิ้นงาน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบประสิทธิผลของระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 3.1) แบบประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีประเด็นการประเมิน 4 ประเด็น ดังนี้ ความถูกต้องครอบคลุม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความเหมาะสม 3.2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมีขอบเขตของเนื้อหา คือ ด้านเนื้อหาสาระฯ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3.3) แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอน ผู้บริหาร เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการในประเด็นด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความพอเพียงของข้อมูล ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) ทั้งจากการสนทนากลุ่ม การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ

วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพโดยข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) ส่วนข้อมูลที่ได้จากครูผู้สอน ประกอบด้วยแบบสอบวัดความรู้ แบบวัดทักษะ และแบบวัดเจตคติในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ และข้อมูลที่ได้จากผู้เรียน ประกอบด้วย แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินชิ้นงาน แบบประเมินทักษะ และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV)

สรุปผลการวิจัย

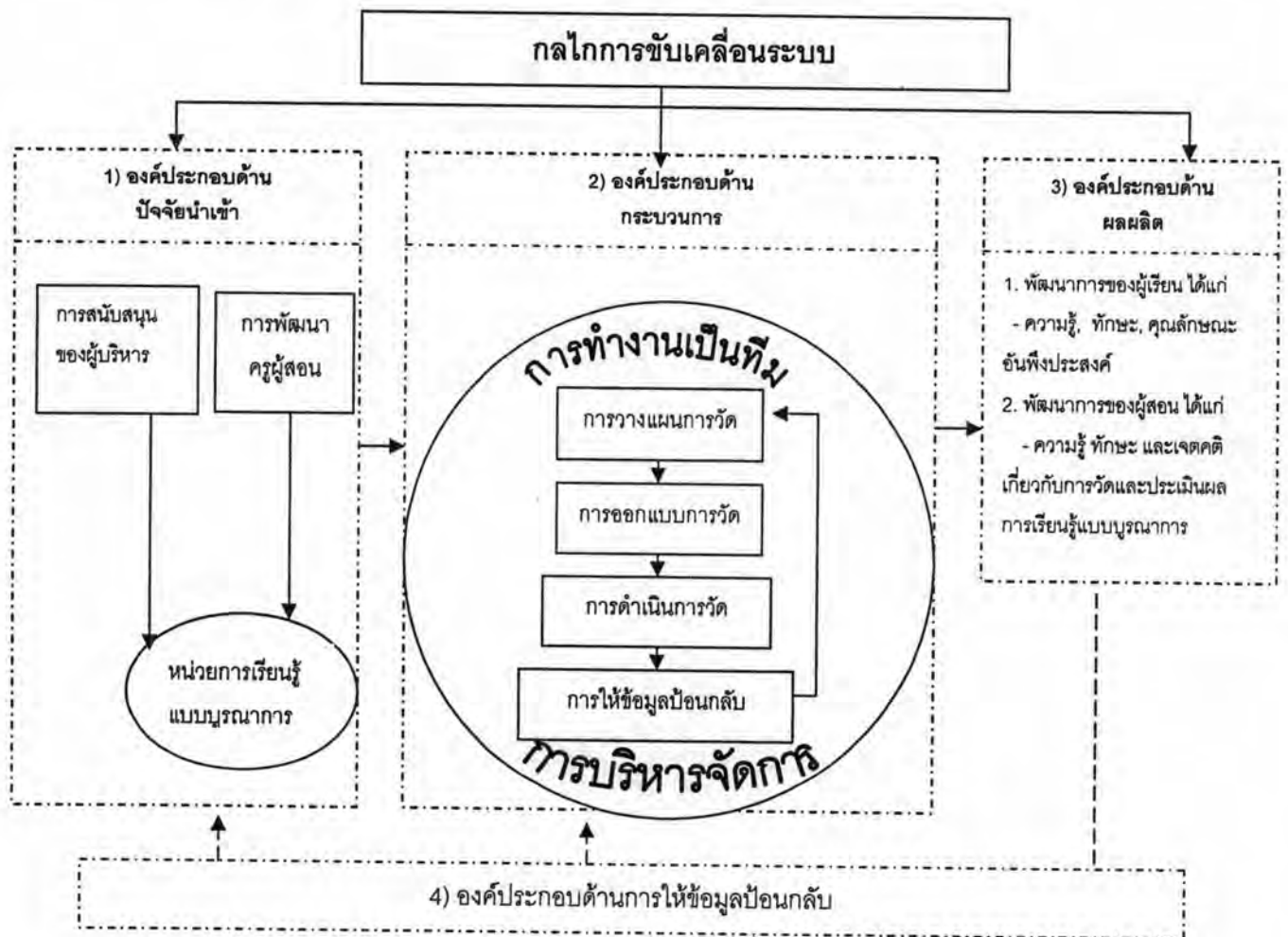
ผลการวิจัยนำเสนอออกเป็น 3 ตอนด้วยกัน คือ ตอนที่ 1 ผลการสร้างระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 1) ผลจากการวิจัยเอกสาร และ 2) ผลจากการประเมินความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 1) บริบทและข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน 2) ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอน และ 3) ผลการดำเนินการทดลองใช้ระบบ ตอนที่ 3 ผลการประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 1) ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และเกี่ยวกับระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2) ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ และ 3) ปัญหาและอุปสรรคจากการนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปทดลองใช้ และ 4) ปัจจัยเงื่อนไขในการนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปใช้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. ผลจากการสังเคราะห์เอกสาร

ผลการสังเคราะห์เอกสารพบว่าจุดมุ่งหมายของระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ตลอดจนวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน รวมทั้งสามารถนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงผู้เรียนให้มีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยองค์ประกอบของระบบฯ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านกระบวนการ องค์ประกอบด้านผลที่เกิดขึ้นจากระบบ และองค์ประกอบด้านการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดย องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า มีองค์ประกอบย่อยดังนี้ 1) การสนับสนุนของผู้บริหาร 2) การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ และ 3) การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) การวางแผนการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย ได้แก่ 1.1) การกำหนดคุณลักษณะ/เป้าหมายที่ต้องการวัด 1.2) การกำหนดลักษณะของงาน (Task) และปริมาณชิ้นงาน 1.3) กำหนดรูปแบบ/วิธีการตรวจให้คะแนน 2) การออกแบบการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 2.1) การกำหนดวิธีการ/เครื่องมือวัด 2.2) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัด/เกณฑ์การประเมินที่มีเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3) การดำเนินการวัดและประเมินผล 3.1) วัดและประเมินผลฯ ก่อนเรียน 3.2) วัดและประเมินผล

ฯ ระหว่างเรียน 3.3) วัดและประเมินผลฯ หลังเรียน และ 3.4) การวัดพัฒนาการ 4) การให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยอาศัยการบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม องค์ประกอบด้านผลที่เกิดขึ้นจากระบบ พัฒนาการของผู้สอน ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการวัดและประเมินผล การเรียนรู้แบบบูรณาการ พัฒนาการของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และองค์ประกอบด้านการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยมีกลไกการขับเคลื่อนระบบคอยกำกับติดตามให้ระบบประสบผลสำเร็จดังแสดงในภาพที่ 25



ภาพที่ 25 ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา

2. ผลจากการประเมินความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน

พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ **สิ่งที่ครูผู้สอนปฏิบัติคือ** บูรณาการเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ตนเองรับผิดชอบ เป็นการบูรณาการแบบสอดแทรก นำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการจากสถานศึกษาอื่นมาประยุกต์ และไม่มีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ **ปัญหา** คือ ไม่รู้วิธีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ไม่สามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ ไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนา

หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ ไม่รู้ว่าการสอนแบบบูรณาการต้องพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ **สาเหตุ** ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ วัฒนธรรมขององค์กรที่ผ่านมาไม่เอื้อต่อการทำงานเป็นทีม **แนวทางการแก้ไข** คือ สร้างความตระหนักและให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระตุ้นให้สถานศึกษามีกำหนดมาตรการให้มีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และจัดอบรมให้ความรู้ครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ในส่วนของ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า **สิ่งที่ครูผู้สอนปฏิบัติ** คือครูผู้สอนไม่ได้มีการวัดและประเมินผลร่วมกัน เครื่องมือส่วนใหญ่ที่สร้างคือแบบสอบถาม ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนใช้ ส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ระหว่างและหลังเรียน และมีการให้ข้อมูลป้อนกลับกับผู้เรียนน้อย เนื่องจากภาระงานของครูผู้สอนมีมาก **ปัญหา** คือ ครูผู้สอนไม่รู้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการทำอย่างไร ครูผู้สอนไม่รู้วิธีการสร้างแบบประเมินชิ้นงาน แบบประเมินทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ครูผู้สอนไม่รู้วิธีการเขียนเกณฑ์การให้คะแนน ครูผู้สอนขาดความมั่นใจในคุณภาพของเครื่องมือที่สร้าง ครูผู้สอนไม่ได้มีการวัดและประเมินผลก่อนเรียน ครูผู้สอนไม่ได้ให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยให้ผู้เรียนนำไปพัฒนาตนเอง **สาเหตุ** คือ ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูผู้สอนขาดทักษะและประสบการณ์ในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดผล ครูผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของการวัดและประเมินผลก่อนเรียนและครูผู้สอนไม่ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ **แนวทางการแก้ไข** จัดอบรมให้ความรู้ครูผู้สอนเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ พัฒนาทักษะการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัด กระตุ้นให้ครูผู้สอนตระหนักถึงความสำคัญของการวัดและประเมินผลก่อนเรียนและการให้ข้อมูลป้อนกลับ

ดังนั้นความต้องการจำเป็นของครูผู้สอนคือความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูผู้สอน และการนิเทศติดตามอย่างใกล้ชิด

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. ผู้วิจัยมีการเตรียมการด้านปัจจัยนำเข้าโดยประชุมผู้บริหาร ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ พร้อมจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการขึ้นโรงเรียนละ 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 โรงเรียนสุเหร่ารวมใจ ประกอบด้วย เปิดโลกเรียนรู้: จากห้องเรียนสู่ชุมชน หนุนช่วย นักประชาธิปไตย และกินอยู่อย่างไทยใช้ชีวิตที่พอเพียง เป็นการบูรณาการระหว่าง 5 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ได้แก่ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, ภาษาไทย, ศิลปะ, การงานพื้นฐานอาชีพ และคณิตศาสตร์ ส่วนหน่วยการเรียนรู้เรื่อง มาเล่นว่ากันเถอะ เป็นการบูรณาการระหว่าง 5 กลุ่ม สาระการเรียนรู้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์, ภาษาไทย, ศิลปะ, การงานพื้นฐานอาชีพ และคณิตศาสตร์

1.2 โรงเรียนบ้านประชานิยม ประกอบด้วย มารู้จักชุมชนของเรากันเถอะ อนุรักษ์ ประชาธิปไตย และฉลาดเลือก ฉลาดคิด ใช้ชีวิตอย่างพอเพียง เป็นการบูรณาการระหว่าง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, ภาษาไทย, ศิลปะ, การงาน พื้นฐานอาชีพ และคณิตศาสตร์ ส่วนจรวดขวดน้ำ เป็นการบูรณาการระหว่าง 5 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์, ภาษาไทย, ศิลปะ, การงานพื้นฐานอาชีพ และคณิตศาสตร์

2. การดำเนินการในส่วนขององค์ประกอบด้านกระบวนการของระบบการวัดและประเมินผล การเรียนรู้แบบบูรณาการ ผู้วิจัยพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ ตั้งแต่การการวางแผนการวัดและประเมินผล การออกแบบการวัด การดำเนินการวัด และการให้ข้อมูลป้อนกลับ มีการนิเทศกำกับติดตามการทำงานของครูผู้สอน โดยผลในส่วนนี้พบว่า ด้านความรู้ ครูผู้สอนทั้ง 2 โรงเรียนได้สร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ประจำ หน่วยการเรียนรู้ทั้ง 4 หน่วย เป็นแบบเลือกตอบหน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ และแบบประเมินชิ้นงาน ทั้งหมด 10 ชิ้น ด้านทักษะได้ดำเนินการพัฒนาแบบประเมินทักษะทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะ การสื่อสาร ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและความคิดสร้างสรรค์ ส่วนด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้พัฒนาแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีนิสัยรักการทำงาน และด้านความรับผิดชอบ

3. ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจากระบบ

3.1 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

3.1.1 ด้านความรู้พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน มีพัฒนาการของ ความรู้อยู่ในระดับสูง และผู้เรียนสามารถนำความรู้จากรายวิชาอื่นๆ เข้ามาใช้ในการทำงานได้ นอกจากนี้ผลการประเมินชิ้นงานยังพบว่า ผู้เรียนสามารถทำชิ้นงานแต่ละชิ้นได้อย่างมีคุณภาพ และเอาใจใส่มากขึ้น

3.1.2 ด้านทักษะพบว่า ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแสวงหา ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมหรือชิ้นงานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ดังกล่าว แม้ในช่วงแรกๆ ทักษะเหล่านี้ยังมีไม่มากนัก แต่ชิ้นงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้หลังๆ พบว่า ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะดังกล่าวในการทำงานเพิ่มมากขึ้นตามลำดับของชิ้นงาน

3.1.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 โรงเรียนมีความรับผิดชอบและมีนิสัยรักการทำงานเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้จากชิ้นงานส่งครบ มีการติดตามงานเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้นผลการประเมินความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนทั้ง 2 โรงเรียน โดยผู้บริหารและครูผู้สอน พบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ส่วนด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความรับผิดชอบมากที่สุด

3.2 ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน

3.2.1 ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาการเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ อยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก

3.2.2 ครูผู้สอนมีทักษะเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ อยู่ในระดับสูงถึง สูงมาก โดยสามารถพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สามารถประเมินผู้เรียนได้จริง และผลการประเมินมีความถูกต้องชัดเจน

3.2.3 ครูผู้สอนมีเจตคติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เกิดจากหลังการนำระบบไปใช้ ครูผู้สอนพบว่า ภาระงานทั้งของครูผู้สอนและผู้เรียนลดลงมีการทำงานเป็นทีมทำให้เกิดความคิดที่หลากหลาย รวมทั้งครูผู้สอนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง ส่งผลให้ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ตอนที่ 3 ผลการประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. ผลการประเมินระบบฯ โดยผู้บริหาร ครูผู้สอน และ พบว่า มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่าระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษามีความเหมาะสมให้ผลการประเมินที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ มีประโยชน์ต่อครูผู้สอนและผู้เรียน และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครูผู้สอนและผู้เรียนได้จริง

2. ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 โรงเรียนมีความคิดเห็นตรงกันในทุกประเด็นว่า ชอบและอยากให้มีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอีกในภาคเรียนต่อไป เพราะผู้เรียนชอบเนื้อหาและกิจกรรมที่ครูผู้สอนให้เรียนแล้วสนุก มีโอกาสได้ไปศึกษาจากนอกห้องเรียนทำให้ไม่เบื่อและไม่จำเจ ชอบที่ครูผู้สอนสอนให้มองเห็นความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ ทำให้เป็นคนมีความคิดมีเหตุผลมากขึ้น ชอบที่ครูผู้สอนให้ทำงานกลุ่มส่วนใหญ่ เพราะทำให้เกิดความสามัคคีและทำงานที่มีคุณภาพ

นอกจากนั้นในส่วนของ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการพบว่าผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เพราะชิ้นงานที่ครูผู้สอนให้ไม่ยากและง่ายจนเกินไป ทำทนายชวนคิด ชิ้นงานมีน้อยลงและสามารถส่งให้ครูผู้สอนคนอื่น ๆ ตรวจสอบร่วมกันได้ ทำให้ผู้เรียนมีเวลาว่างในการอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ ชอบที่การทำงานต้องใช้ความคิดที่สัมพันธ์กับความรู้ที่เรียนมาในวิชาต่าง ๆ เพราะเป็นการทบทวนความรู้ที่เรียนมาในวิชานั้นๆ ด้วย นอกจากนี้ชอบที่ครูผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทำให้เข้าใจงานที่ทำ รู้จุดบกพร่องของตนเอง สามารถแก้ไขทำให้คะแนนเพิ่มขึ้นได้

3. ปัญหาและอุปสรรคจากการนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปทดลองใช้ พบว่า 1) ผู้สอนไม่มีเวลา 2) ภาคเรียนที่ 2 มีกิจกรรมและวันหยุดมาก 3) โรงเรียนเตรียมรองรับการประเมินจาก สมศ. และ 4) ปรับเปลี่ยนครูผู้สอน

4. ปัจจัยเงื่อนไขที่ส่งผลให้การนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระดับประถมศึกษา ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 1) การมีวิสัยทัศน์และการยอมรับของผู้บริหาร 2) การนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง 3) การจัดครูผู้สอนเข้าสอน 4) การจัดตารางสอน 5) เจตคติและการอุทิศแรงกายแรงใจของครูผู้สอน และ 6) การทำงานร่วมกันเป็นทีมระหว่างครูเก่ากับครูใหม่

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการระบบประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบฯ ที่สอดคล้องกับแนวคิดเชิงระบบ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน ประกอบด้วย องค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน 4 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้ 1) การสนับสนุนของผู้บริหาร 2) การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ และ 3) การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และผลจากการวิจัยพบว่า สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ครูผู้สอนมองว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากครูผู้สอนไม่ได้มีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการและจัดทำแผนการสอน ดังนั้นการบูรณาการที่ผ่านมาจึงไม่มีจุดมุ่งหมายของการพัฒนาผู้เรียนอย่างชัดเจน เป็นเพียงการนำรายวิชาต่างๆ มาสอนร่วมกันเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดจากการประเมินหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ จึงมุ่งเตรียมความพร้อมของครูผู้สอน ผู้เรียน การทำความเข้าใจกับผู้ปกครองและ

ชุมชน องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย 1) การวางแผนการวัดและประเมินผล 2) การออกแบบการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 3) การดำเนินการวัดและประเมินผล และ 4) การให้ข้อมูลป้อนกลับ ปัญหาสำคัญในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูผู้สอน คือ ครูผู้สอนเริ่มต้นด้วยการพิจารณาว่าจะใช้เครื่องมืออะไรในการวัด ไม่ได้เริ่มที่การกำหนดเป้าหมายของการวัดก่อน ซึ่งระบบฯ ได้ช่วยให้ครูผู้สอนเห็นกระบวนการของการวัดที่ถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น นอกจากนั้นในส่วนนี้ยังกล่าวถึงการกำหนดลักษณะและปริมาณชิ้นงาน รวมทั้งการตรวจให้คะแนน ที่ช่วยลดภาระของครูผู้สอนและผู้เรียน จึงทำให้ระบบสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน องค์ประกอบด้านผลที่เกิดขึ้นจากระบบ พัฒนาการของผู้สอน ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ พัฒนาการของผู้เรียน ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เนื่องจากผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญของการจัดการศึกษา หากครูผู้สอนมีความรู้ในเรื่องที่สอด มีทักษะการสอนการวัดและประเมินผลที่ทำให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาไปด้วย และองค์ประกอบด้านการให้ข้อมูลป้อนกลับ ที่จะช่วยตรวจสอบผลการดำเนินงานของระบบ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น หากครูผู้สอนและผู้เรียนได้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์และนำไปปรับปรุงแก้ไขจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร

2. ผลการทดลองใช้ระบบ พบว่า การดำเนินงานในส่วนของ**ปัจจัยนำเข้าของระบบฯ** ที่มีการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร การเตรียมความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการและสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ ประกอบกับมีการนิเทศกำกับติดตาม ทั้งจากผู้วิจัยและผู้บริหารอย่างใกล้ชิด ทำให้ครูผู้สอนสามารถนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ได้ **ด้านกระบวนการของระบบฯ** การดำเนินการในส่วนของระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูผู้สอนมีการดำเนินการตั้งแต่การวางแผนการวัดที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การออกแบบการวัดมีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัด การดำเนินการวัดที่มีการวัดทั้งก่อน ระหว่าง และหลัง รวมทั้งนำสารสนเทศที่ได้จากการวัดและประเมินผลมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุงการเรียนการสอนได้ เหตุผลสำคัญที่ทำให้ครูผู้สอนสามารถดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ เนื่องจากการเตรียมความพร้อมในส่วนของ**ปัจจัยนำเข้า**ที่พัฒนาให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ รวมทั้งมีการนิเทศอย่างใกล้ชิด ทำให้ครูผู้สอนได้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง จากการดำเนินงานทั้งในส่วน

ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการของระบบฯ ส่งผลด้านผลที่เกิดขึ้นจากระบบฯ ทั้งในส่วนของครูผู้สอนและผู้เรียนดังนี้

ผู้เรียน พบว่ามีพัฒนาการที่ดีทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เนื่องจากการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ที่เป็นเรื่องใกล้ตัว เรื่องที่ผู้เรียนชื่นชอบ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกไปศึกษานอกชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในแหล่งเรียนรู้รอบๆ ชุมชน การให้ผู้เรียนวางแผนการทำงานและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น มีการอภิปรายถึงข้อคิดข้อความรู้ที่ได้ในแต่ละกิจกรรมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและจดจำเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ การให้ผู้เรียนได้ทราบเกณฑ์การประเมินก่อนลงมือปฏิบัติงานจะช่วยให้ผู้เรียนวางแผนการทำงานได้รัดกุมและมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น นอกจากนี้การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำกลับไปพัฒนางานของตนเองได้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้จะการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าครูผู้สอนละเลยการให้ข้อมูลป้อนกลับกับผู้เรียน การตรวจให้คะแนนจะมีเพียงเครื่องหมายถูกและผิดเท่านั้น ไม่ได้มีคำอธิบายสำหรับการปรับปรุงแก้ไข ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถแก้ไขชิ้นงานให้มีคุณภาพได้ แต่การดำเนินงานของระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการเน้นการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทันท่วงทีและให้ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการปรับปรุงแก้ไข ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น

ผู้สอน มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปในทางที่ดีขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยมีการนิเทศติดตามอย่างใกล้ชิด คอยเป็นกำลังใจ ช่วยประสานงานและช่วยระดมความคิด ตลอด 1 ภาคเรียนที่ผ่านมา นอกจากนี้ผู้บริหารทั้ง 2 โรงเรียนก็มีส่วนร่วมในการกำกับติดตาม ให้คำปรึกษาครูผู้สอน และช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ลุล่วงไปจึงทำให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ การที่ครูผู้สอนได้รับการยอมรับจากผู้บริหาร เพื่อนครูผู้สอนในโรงเรียนและเพื่อนครูผู้สอนโรงเรียนอื่น ทำให้ครูผู้สอนเกิดความมั่นใจและเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองมากขึ้น

3. ผลการประเมินระบบ พบว่า ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้จริง และเกิดประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียนจริง ทั้งนี้เนื่องจากการนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปใช้ พบว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบทั้งในส่วนของผู้สอนและผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมายของระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จุดมุ่งหมายของระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการคือ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ตลอดจน

วัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน รวมทั้งสามารถนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงผู้เรียนให้มีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นจึงทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นครูผู้สอน ผู้เรียน ผู้บริหาร และผู้ปกครอง ยอมรับระบบฯ

นอกจากนั้นผลการประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการทำให้เห็นว่าการดำเนินการต่อเนื่องหลังจากงานวิจัยได้สิ้นสุดลง เนื่องจากโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้งสองโรงเรียนมีการขยายผลไปยังช่วงชั้นอื่นๆ ในโรงเรียน และโรงเรียนใกล้เคียงที่ได้มาศึกษาดูงานมีความตั้งใจจริงที่จะนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปพัฒนาในโรงเรียนของตนเองบ้าง จึงทำให้สรุปได้ว่า ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะยังยืนต่อไปในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายและขยายผลไปยังโรงเรียนใกล้เคียง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้บริหารและคณะครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แสดงผลงานให้เห็นในเชิงประจักษ์ว่าระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยให้ครูผู้สอนและผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างแท้จริง

4. ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการไปทดลองใช้ พบว่า เรื่องของเวลาของครูผู้สอนเป็นประเด็นที่สำคัญมาก ผลการดำเนินงานในครั้งนี้ ประสบผลสำเร็จได้ เนื่องจากครูผู้สอนและผู้บริหารอุทิศเวลาให้กับการทำงานวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากภาระงานสอนและงานโรงเรียนของครูผู้สอนมีเป็นจำนวนมาก แต่ครูผู้สอนในกลุ่มเป้าหมายก็ยังให้เวลาในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทั้งในช่วงพักกลางวัน หลังเลิกเรียน หรือช่วงวันหยุด จึงทำให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

5. ปัจจัยเงื่อนไขของการนำระบบการวัดและประเมินผลไปใช้ได้ประสบผลสำเร็จมี 2 ส่วนด้วยกัน คือ 1) ผู้บริหาร ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประสบความสำเร็จและยั่งยืนคือ ผู้บริหาร เพราะผู้บริหารเปรียบเสมือนเสาหลักของโรงเรียนหากผู้บริหารยอมรับและเชื่อมั่นในระบบฯ จะทำให้การนำระบบฯ ไปใช้ประสบผลสำเร็จ จะเห็นได้จากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือและสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ และความช่วยเหลือ ทำให้ผลการวิจัยออกมาเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ 2) ผู้สอน ผู้วิจัยพบว่า ครูผู้สอนเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง การวิจัยในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จเนื่องจากได้ผู้สอนที่มีความกระตือรือร้นใฝ่เรียนรู้ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการพร้อมเสียสละเวลาของตนเองเพื่อประโยชน์ของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า การทำงานร่วมกันระหว่างครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ต่างกัน ทำให้เกิดการถ่ายโยงประสบการณ์ที่ช่วยให้

การเรียนการสอนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการทำงานร่วมกันเป็นทีมก่อให้เกิดความสามัคคีช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อนครู

นอกจากนั้นจากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า การนำระบบไปใช้จะประสบผลสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีกลไกในการขับเคลื่อนระบบ ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนมีส่วนร่วม การยอมรับแนวคิด ให้ความสำคัญ มีส่วนร่วม และผลักดัน กระบวนการทำงานทุกขั้นตอนของผู้บริหารถือเป็นปัจจัยลำดับแรกที่บ่งชี้ผลสำเร็จของงาน กล่าวคือ ผู้บริหารที่มีความรู้ความเข้าใจ ยอมรับแนวคิด ให้ความสำคัญ เห็นประโยชน์ และให้คุณค่ากับการเรียนรู้แบบบูรณาการจะมีความกระตือรือร้นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและเปิดโอกาสให้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเข้าสู่โรงเรียนอย่างรวดเร็วและเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมของผู้บริหารตลอดกระบวนการทำงานทุกขั้นตอนเป็นส่วนผลักดันให้กระบวนการดำเนินการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะมีบทบาทเป็นทั้งที่เลี้ยงและผู้เอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ นอกจากนี้การที่ผู้บริหารมีส่วนร่วมมีผลให้ครูผู้สอนเกิดความกระตือรือร้นและมีขวัญกำลังใจให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. ครูผู้สอนเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูผู้สอนเป็นกลไกหลักสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและกระบวนการสอนที่มีมานานถือเป็นเรื่องยาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงก่อให้เกิดความยุ่งยาก ลำบาก การปรับตัวใหม่ ต้องสร้างหรือคิดค้นวิธีการสอนใหม่ ต้องพัฒนากระบวนการวัดและประเมินที่แตกต่างจากเดิมหรือจากเดิมที่ยังไม่มี อาจกล่าวได้ว่าการนำกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่เข้าสู่ระบบการสอนแบบเดิมเป็นการปรับหรือทั้งระบบซึ่งง่ายต่อการเกิดภาวะต่อต้านจากครูผู้สอน อย่างไรก็ตามแรงต่อต้านดังกล่าวจะลดลงได้อย่างชัดเจนหากสามารถสร้างเจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการให้กับครูผู้สอน การให้ข้อมูลเชิงบวก ช่วยให้ครูผู้สอนมองเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งที่จะเกิดกับนักเรียนและครูผู้สอนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้ ประโยชน์ที่เกิดกับนักเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนระบบการคิดจากแบบแยกส่วน เรียนแบบท่องจำเพื่อสอบ มีทัศนคติทางลบต่อการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ มองว่าเป็นระบบของการตรวจสอบ จับผิด ไม่เป็นมิตร ความยุ่งยากและปริมาณชิ้นงานที่ต้องทำมากโดยไม่มีเวลาได้ผ่อนคลาย เกิดความตึงเครียด ทำให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อครูผู้สอน เป็นความสามารถคิดแบบบูรณาการ สามารถเชื่อมโยงบทเรียนสู่สภาพความเป็นจริง เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างครบวงจร มีความรู้ความเข้าใจง่ายขึ้น สามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และเชื่อมโยงการเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ ทั้งภายในและระหว่างวิชาได้ เรียนรู้ว่าวิชาทักษะการทำงานหรือการเรียนรู้และอย่างไรไม่สามารถแยกวิชาออกจากกันได้ งานหนึ่งชิ้นเกิดจากการประยุกต์ใช้ศาสตร์แต่ละวิชาเข้าด้วยกัน ทำให้

ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในห้องเรียน และการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยให้ลดภาระงานของทั้งผู้เรียนและผู้สอนลงได้ มีเวลาสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่มากขึ้น นอกจากนี้การวัดและประเมินผล การเรียนรู้มีประโยชน์สำหรับผู้เรียนและผู้สอน พบว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ครอบคลุมช่วยให้ครูผู้สอนสามารถเข้าใจและมองเห็นพัฒนาการ ความเชื่อมโยงในการพัฒนาของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งการที่ผู้สอนสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก เสนอแนวทางให้เกิดการพัฒนาและเป็นมิตร และเป็นผู้เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ มีการประเมินผลสองทาง ช่วยให้สัมพันธ์ภาพระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นในลักษณะของกัลยาณมิตรมากกว่าเป็นผู้คอยจับผิด ผู้เรียนย่อมมีความพร้อมและมีความสุขในกระบวนการเรียนรู้ ขณะที่ผู้สอนย่อมเกิดความสุขในกระบวนการสอนจากการมองเห็นและการเติมเต็มในกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการที่เต็มศักยภาพของผู้เรียน

3. เป็นโครงการของโรงเรียน การผลักดันให้การเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นโครงการของโรงเรียนเป็นกลยุทธ์สำคัญต่อการพัฒนา ประสิทธิภาพ ความเป็นไปได้ และความยั่งยืน กล่าวคือ การที่ผู้บริหารวางนโยบายและจัดให้การเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของโครงการในโรงเรียน ทำให้ทีมผู้บริหารและครูผู้สอนร่วมกันวางแนวทางเพื่อผลักดันให้เกิดการดำเนินการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เป็นรูปธรรม มีแผนการดำเนินการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวถูกผลักดันและให้คุณค่าในระบบการสอน การนำเสนอภาระงาน และการพิจารณาผลงาน รางวัลของครูผู้สอน ทำให้ครูผู้สอนมีความกระตือรือร้น ไม่รู้สึกเป็นภาระ ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และมีความยั่งยืน นอกจากนี้กลยุทธ์สำคัญอีกประการที่ทำให้การเรียนรู้แบบบูรณาการประสบความสำเร็จคือการทำให้โรงเรียนมองเห็นว่ากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่ ไม่เป็นภาระ ไม่ยุ่งยากกับชีวิต ไม่ทำให้ครูผู้สอนต้องเสียเวลาเพิ่มขึ้นมากมายกับการสอนดังกล่าวโดยการสอดแทรกภาระการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการเข้าเป็นอีกวาระหนึ่งของการประชุมซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีตามปกติของโรงเรียน ไม่แยกนัดและใช้เวลาพิเศษของครูผู้สอนเพื่อพิจารณาเพียงเรื่องเดียว ซึ่งไม่ทำให้ครูผู้สอนรู้สึกเป็นภาระและเป็นงานพิเศษ

4. มีผู้รับผิดชอบหลักในการประสาน การมีเจ้าภาพของหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนช่วยให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของงาน เป็นผลงานและเป็นความท้าทายที่ต้องรับผิดชอบ ทุ่มเท จัดการ ประสานงาน ผลักดัน คอยติดตาม และจัดทำรายงานผลทุกขั้นตอนเพื่อให้งานประสบความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมาย อีกทั้งทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือ ผู้ประสานหลักจะเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการ ติดต่อกับ ประสานงาน การจัดการ การจัดเตรียมผลงาน ตาราง และกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนใน

แต่ละกลุ่มสาระอย่างชัดเจน ช่วยลดภาระในการดำเนินการ นอกจากนี้การมีผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยการเรียนรู้ช่วยให้ผู้บริหารมีความง่ายต่อการติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในแต่ละหน่วย และง่ายต่อการจัดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งภายในและระหว่างหน่วยการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ผลที่เกิดจากกระบวนการดังกล่าวอาจเกิดอีกนัยหนึ่งคือจากการประเมินผลการเป็นเจ้าของหน่วยการเรียนรู้ทำให้แต่ละหน่วยเกิดความภาคภูมิใจ แข่งขันกันเพื่อสร้างสรรค์งานของตนเองให้ดีขึ้น

5. ประชุมร่วมระหว่างผู้สอนต่างกลุ่มสาระ เป็นการกำกับติดตามอย่างใกล้ชิด การพบปะพูดคุยระหว่างกันทั้งในลักษณะที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การรับรู้ร่วมกันถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้ร่วมกันแก้ไขอย่างทันท่วงที ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานเป็นทีม

6. ติดตามแก้ปัญหา การติดตามสนับสนุน (Coaching) และการเอื้ออำนวยความสะดวก (Facilitating) จากพี่เลี้ยงและผู้บริหารโรงเรียนในประเด็นที่ครูผู้สอนสงสัย ไม่มั่นใจ และต้องการการแก้ปัญหา ช่วยเหลือ และสนับสนุนอย่างเป็นมิตร ทั้งในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้ อุปกรณ์ เอกสาร ตำรา ในเนื้อหาที่ทันสมัยและถูกต้องทำให้ครูผู้สอนเกิดขวัญและกำลังใจในการสอน รับรู้ และได้ประโยชน์จากการสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำหรับผู้บริหาร

1.1 ก่อนนำระบบไปใช้ผู้บริหารควรทำความเข้าใจระบบให้ชัดเจน รวมทั้งประชุมครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจและเกิดความเชื่อมั่นว่าระบบช่วยพัฒนาผู้เรียนและการสอนของครูผู้สอนได้ นอกจากนี้ต้องยอมรับว่าการนำระบบไปใช้ โรงเรียนต้องมีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการขึ้นมาด้วย

1.2 ผู้บริหารควรตรวจสอบความพร้อมของครูผู้สอนเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพราะหากพบว่าครูผู้สอนขาดความรู้ และทักษะจำเป็นต้องพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ รวมทั้งควรจัดครูผู้สอนที่จบตรงตามวุฒิหรือมีประสบการณ์ในการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ อย่างน้อย 2 ปี เพื่อให้การบูรณาการมีความชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง

1.3 ผู้บริหารควรนิเทศติดตามอย่างใกล้ชิด และคอยอำนวยความสะดวก กำหนดมาตรการต่างๆ เช่น การจัดตารางสอนหรือภาระงานที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานของครูผู้สอน เพื่อส่งเสริมให้

ครูผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สนับสนุนการทำงานเป็นทีมและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของระบบ

2. สำหรับครูผู้สอน

2.1 ครูผู้สอนที่สนใจนำระบบไปใช้ ควรทำความเข้าใจระบบและเรียกประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบและสนับสนุนการนำระบบไปใช้ เพราะระบบที่พัฒนาขึ้นเน้นการทำงานเป็นทีมระหว่างครูผู้สอนบูรณาการ ดังนั้นการยอมรับและยินดีเข้าร่วมของครูผู้สอนคนอื่นเป็นสิ่งสำคัญ

2.2 ครูผู้สอนต้องมีความเชื่อมั่นและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เนื่องจากระบบมุ่งเน้นให้ครูผู้สอนพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ ตลอดจนเครื่องมือวัดและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนั้นหากครูผู้สอนขาดประสบการณ์จะทำให้เกิดความท้อถอยได้ ดังนั้นครูผู้สอนควรเชื่อมั่นว่าระบบช่วยพัฒนาผู้เรียนและครูผู้สอนได้จริง

2.3 ครูผู้สอนควรเป็นบุคคลที่มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็น และเชื่อมั่นในศักยภาพของเพื่อนร่วมงาน พร้อมถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของตนเอง และพร้อมเสียสละเพื่อส่วนรวม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อนำระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับโรงเรียนประถมศึกษาอื่นๆ ที่มีขนาดและบริบทที่ต่างกัน เพื่อศึกษาว่าผลที่ได้จะเป็นไปตามเป้าหมายของระบบฯ เช่นเดียวกับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กหรือไม่ อย่างไร
2. ควรมีการพัฒนาระบบกำกับติดตามการดำเนินงานควบคู่ไปด้วย จะทำให้สถานศึกษามีแนวทางในการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน