

รายงานการวิจัยความสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับโรงเรียน
เครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียน
การสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ.
ในจังหวัด ปังบประมาณ พ.ศ. 2564

โดย

งานองค์กรสัมพันธ์ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
กันยายน 2564

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการวิจัย สรุปผลการประเมินโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่าย ในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ได้ดำเนินการโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนสู่โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด รุ่ง 2 ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา ดำเนินการโดยโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการจัดตั้งเป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 จำนวน 12 โรงเรียน มีบทบาทในการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ ดังกล่าว จังหวัดละไม่เกิน 10 โรงเรียน รวม 116 โรงเรียน โดยการพัฒนาด้านองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 จะส่งครูเข้ารับการอบรมเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรกับโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ สาขาวิชาละไม่น้อยกว่า 2 คน โดยเน้นใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา แล้วนำองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับไปขยายผลไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัดของตน และโรงเรียนเครือข่ายของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 จะส่งครูเข้ารับการอบรม สาขาวิชาละ 2 คน

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสำเร็จของการดำเนินงาน “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ (2) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ และ (3) ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ดำเนินการขยายผลฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) ผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 จำนวน 12 คน จาก 12 โรงเรียน 2) ครูคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 ที่ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด สาขาวิชาละ 2 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 96 คน 3) นักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 ที่เรียนกับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ที่ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 คน 4) เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่ง 2 จำนวน 12 คน จาก 12 โรงเรียน 5) ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 71 คน จาก 71 โรงเรียน 6) ครูคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมกับ

ครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 93 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 372 คน 7) นักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เรียนกับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และ ฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 62 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,473 คน และ 8) เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 62 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 62 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินพฤติกรรมตนเองและแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่นวิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผลการวิจัยประเมินความสำเร็จ

การประเมินความสำเร็จของการดำเนินงาน “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด พบว่า

1.1 ผลประเมินด้านการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 92.52** โดยพบว่า มีจำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมี “พฤติกรรมทั่วไปในการบริหารโครงการ” เชิงบวก คิดเป็นร้อยละ 87.84 และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ มีค่าความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นร้อยละ 97.20 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.86

1.2 ผลประเมินด้านความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ให้กับนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของตน พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 80.20** มีค่าความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “มาก” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01

1.3 ผลประเมินด้านความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 80.41** โดย (1) มีการรับรู้เชิงบวกของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการเป็นวิทยากรให้การอบรมของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับ ความมั่นใจในองค์ความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอด ความสามารถในการตอบข้อสงสัยและให้คำแนะนำได้อย่างชัดเจนตรงประเด็น การปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมอบรม การกระตุ้นความสนใจของผู้เข้าร่วมอบรมอยู่ตลอดเวลา การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการแนะนำแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ /ค้นคว้าเพิ่มเติม คิดเป็นร้อยละ 73.42 และ (2) ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ ทั้งด้านรูปแบบการอบรม ด้านเนื้อหา สื่อและกิจกรรมอบรม คิดเป็นร้อยละ 87.40 อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37

1.4 ผลประเมินความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในการดำเนินการขยายผลฯ และการแนะนำการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แก่โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด **ผ่านเกณฑ์** โดยเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 มีพฤติกรรมทั่วไปในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เชิงบวก **คิดเป็นร้อยละ 80.48**

2. ผลการดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ในโรงเรียน

2.1 ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 84.50** โดยพบว่า มีจำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมี “พฤติกรรมทั่วไปในการบริหารโครงการ” เชิงบวก คิดเป็นร้อยละ 83.19 และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ มีค่าความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นร้อยละ 85.80 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79

2.2 ผลการถ่ายทอดความรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับนักเรียนในโรงเรียน **ผ่านเกณฑ์** โดยความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดในการถ่ายทอดความรู้วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ให้กับนักเรียนในโรงเรียนของตน พบว่า นักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน มีค่าความพึงพอใจในระดับ “มาก” **คิดเป็นร้อยละ 81.60** ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

2.3 ผลประเมินความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด **ผ่านเกณฑ์** โดยเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด มีพฤติกรรมทั่วไปในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เชิงบวก **คิดเป็นร้อยละ 72.23**

จากผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความสำเร็จในการดำเนินงาน “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พบว่า ผ่านเกณฑ์ทุกประเด็น โดยในประเด็น (1) ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ มีผลการประเมินคิดเป็นร้อยละ **88.51** 2) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด มีผลการประเมินคิดเป็นร้อยละ **80.74** และ 3) การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ มีผลการประเมินคิดเป็นร้อยละ **76.36** คิดเป็นค่าเฉลี่ยทุกประเด็น **ผ่านเกณฑ์** คิดเป็นร้อยละ **81.87** ซึ่งผลความสำเร็จนี้อาจเป็นผลมาจากการดำเนินการของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ที่มีกระบวนการในการดำเนินการโครงการที่ชัดเจนและเป็นขั้นตอน สามารถพัฒนาครูวิทยากรของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ ให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถจากศาสตร์วิชานั้นๆ โดยตรงทำให้ครูที่เข้าร่วมการอบรมให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทำให้เป็นปัจจัยสำคัญในผลสำเร็จที่เกิดขึ้น ประกอบกับ ในการอบรมได้มีการสอบถามหัวข้อที่ต้องการอบรมจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 แล้วจึงนำมาจัดหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบกับวิทยากรจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์มีความรู้

ความเชี่ยวชาญเป็นอย่างมาก กิจกรรมอบรมเป็นการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้เข้ารับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้รับการอบรมกับวิทยากรจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ด้านการให้ความสำคัญกับการดำเนินงานโครงการของผู้บริหารโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า ผู้บริหารทุกโรงเรียนให้ความสำคัญกับโครงการเป็นอย่างมากโดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีการกำกับติดตาม อีกทั้ง เนื้อหาหลักสูตรและกิจกรรมที่นำมาใช้ในการอบรมมีเนื้อหาครอบคลุม เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ อีกทั้ง วิทยากรมีความเชี่ยวชาญทำให้สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างสมบูรณ์และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน และพบว่าในภาพรวมผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากโครงการอบรมเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้ครูนำเอาแนวคิดที่ได้จากการอบรมไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน การบูรณาการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีกิจกรรมนอกห้องเรียน จึงมีผลทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีการตอบสนองต่อการเรียนรู้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ได้มาจากการดำเนินงานของหน่วยงาน “งานองค์กรสัมพันธ์” ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยในโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ที่รับผิดชอบ “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” โดยเริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการดำเนินงานโครงการ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปผล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริการการศึกษา ซึ่งเป็นหน้าที่ที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ที่ได้ให้การสนับสนุนในการดำเนินงานและชี้แนะแนวทางการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณครูผู้สอนสาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาวิชาฟิสิกส์ของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ และขอขอบคุณครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์จากกลุ่มโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณหัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาวิชาฟิสิกส์โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ที่สนองตอบทุกการขอความร่วมมือในการทำงาน ขอขอบคุณทีมผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย ที่ปรึกษาคณบดีคณะครุศาสตร์ และอาจารย์ ดร.พนม จองเฉลิมชัย รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ประมวลผลและการจัดทำรายงานผลวิจัย

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ อาจารย์ประดิษฐ์ นวลจันทร์ ที่ปรึกษางานบริการวิชาการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ และอาจารย์สถาพร วรณธนวิจารณ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ที่ได้ให้ความเมตตาและความอุปการะคุณ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานทุกด้านและขวัญกำลังใจในการทำงานของผู้วิจัยมาโดยตลอด ตั้งแต่ยังเป็นหน่วยงานชื่อ “งานบริการวิชาการ” จนมาเป็น “งานองค์กรสัมพันธ์” ในปัจจุบัน รวมถึงการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

งานองค์กรสัมพันธ์

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	1
2. วัตถุประสงค์	3
3. ขอบเขตของการดำเนินงาน	3
4. กรอบแนวคิดการวิจัย	6
5. นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	11
1. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	11
2. รายชื่อโรงเรียนโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ฯ	15
3. การประเมินโครงการ	19
4. การประเมินความพึงพอใจ	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	36
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
2. ตัวแปรที่ในการวิจัย	37
3. ระเบียบวิธีการวิจัย	38
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
5. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
6. วิธีการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	46
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย	51
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	52
2. ผลการประเมินความสำเร็จในการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ	57
3. ผลสำเร็จในการดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดฯ	67

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	74
1. สรุปผลการวิจัย	74
2. อภิปรายผล	76
3. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยใช้	77
4. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	77
 บรรณานุกรม	 78

สารบัญตาราง

ตารางที่	รายการ	หน้า
3.1	ประเด็นการประเมิน ข้อมูลที่ต้องการ แหล่งข้อมูล เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินความสำเร็จการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผล ฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน	38
3.2	ความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ประเมินที่มีต่อผู้ถูกประเมิน	45
4.1	ระยะเวลาในการเป็นผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	52
4.2	จำนวนนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่เรียนห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ กับครูซึ่งมีบทบาทในการให้การอบรมครูโรงเรียนเครือข่ายใน จังหวัด	53
4.3	เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีบทบาทในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ...	54
4.4	ระยะเวลาในการเป็นผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	55
4.5	จำนวนครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมจากครูโรงเรียนศูนย์ ขยายผลฯ รุ่น 2 ตอบแบบวัดความพึงพอใจ	55
4.6	จำนวนนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เรียนกับครูเข้ารับการอบรมจากครู โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตอบแบบวัดความพึงพอใจ	56
4.7	เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีบทบาทในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์	57
4.8	การประเมินตนเองของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน เกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ	58
4.9	ความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียนต่อการ เข้าร่วมโครงการ	60
4.10	ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ต่อการ จัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของครูโรงเรียน ศูนย์ขยายผลฯ	61
4.11	การรับรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการให้การอบรมขยายผลองค์ ความรู้และวิธีจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	63
4.12	ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมขยายผลองค์ความรู้และวิธีจัดการเรียนการสอน	64
4.13	การประเมินตนเองของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน	66
4.14	การประเมินตนเองของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดเกี่ยวกับการบริหาร จัดการโครงการ	68

ตารางที่	รายการ	หน้า
4.15	ความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการเข้าร่วมโครงการ	70
4.16	ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของครูโรงเรียนเครือข่ายใน จังหวัด	71
4.17	การประเมินตนเองของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน	73

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในฐานะองค์การมหาชน นอกจากมีพันธกิจในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนแล้ว ยังมีพันธกิจเกี่ยวกับการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอื่น ๆ ในประเทศด้วย ซึ่งนอกเหนือจากการขยายผลฯ ไปยังกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยซึ่งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในลักษณะเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์แล้ว ยังได้ขยายผลฯ ไปยังกลุ่มโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย

นับแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้ให้ความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการพัฒนากลุ่มโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ โดยพัฒนาครูเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนนักเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ เน้นการอบรมเชิงปฏิบัติการและเพิ่มพูนองค์ความรู้ทางวิชาการ ตาม “โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์” รุ่นปีละ 12 โรงเรียน กระจายทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ จำนวนต่อเนื่องกัน 5 รุ่น เป็นผลให้มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนา จำนวน 60 โรงเรียน ใน 60 จังหวัด ทั่วประเทศ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เห็นว่าเพื่อให้ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 60 โรงเรียน ดังกล่าว ได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับองค์ความรู้และวิธีจัดการเรียนการสอนด้วย โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงจัดทำ “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ขึ้น โดยคัดเลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผ่านการเข้าร่วม “โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องพิเศษศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2” มาจัดตั้งเป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผล ฯ ทำหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้ทาง

วิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนให้กับครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยา โรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น สังกัด สพฐ. ในจังหวัดซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ จังหวัดละ 10 โรงเรียน เป็นเวลาต่อเนื่อง 3 ปี

ในการดำเนินการตาม “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” นั้น ครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จะทำหน้าที่อบรมอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ ก่อน เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรสำหรับการอบรมอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนให้กับครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัด ซึ่งในการดำเนินการขยายผลฯ โรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ จะส่งครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยา สาขาวิชาละ 2 คน มารับการอบรมที่โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ ปีการศึกษาละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ครั้งละ 2-3 วัน โดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นผู้สนับสนุนงบประมาณในการจัดอบรม ให้กับโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รวมทั้งงบประมาณในการนิเทศติดตามครูโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และให้คำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่พัสดุในโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายฯ เกี่ยวกับการจัดซื้อวัสดุ/อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยาจากงบประมาณที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ส่งให้โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายโดยตรง ตลอด 3 ปี ที่เข้าร่วมโครงการฯ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษ ศูนย์วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 1 จำนวน 12 โรงเรียน ดำเนินการอบรมพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนให้กับครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยา จากโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2563 มีจำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด รวมทั้งสิ้น 118 โรงเรียน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษ วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน ดำเนินการอบรมพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนให้กับครูคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยา จากโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 มีจำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด รวมทั้งสิ้น 116 โรงเรียน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 การดำเนินงานขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ

ความสำเร็จของการดำเนินงานการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จะวัดจากผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับครูโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่นในจังหวัดที่เป็นโรงเรียนเครือข่าย การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรม และ ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ดำเนินการขยายผลฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

เพื่อให้ทราบถึงความสำเร็จของการดำเนินงานดังกล่าว โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงจัดให้มีการประเมินโครงการนี้ขึ้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่นที่ 2 ทั้ง 12 โรงเรียน

3. ขอบเขตของการดำเนินงาน

การประเมินผลสำเร็จของประเมินผลโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ครั้งนี้ มีขอบเขตการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน

3.1.2 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และ ฟิสิกส์ โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน ที่ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์

โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ตามโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอน ไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด สาขาวิชาละ 2 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 96 คน

3.1.3 นักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน ที่เรียนกับครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ตามโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 คน

3.1.4 เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน

3.1.5 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 116 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวนอย่างน้อย 35 คน

3.1.6 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 116 โรงเรียน ที่เข้ารับการอบรมกับโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตามโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด สาขาวิชาละ 2 คน รวมทั้งสิ้นจำนวนอย่างน้อย 93 คน

3.1.7 เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 116 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 116 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน

3.2.2 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน ที่ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และ ฟิสิกส์ โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ตามโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียน การสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด สาขาวิชาละ 2 คน รวม ทั้งสิ้นจำนวน 96 คน

3.2.3 นักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน ที่เรียนกับครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ตามโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 คน

3.2.4 เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน

3.2.5 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวนอย่างน้อย 35 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย 35 คน

3.2.6 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และ ฟิสิกส์ โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 116 โรงเรียน ที่เข้ารับการอบรมกับโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวนอย่างน้อย 35 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย 279 คน

3.2.7 นักเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน ที่เรียนกับ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ที่เรียนกับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ตามโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด จำนวนอย่างน้อย 35 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย 1,044 คน

3.2.8 เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวนอย่างน้อย 35 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย 35 คน

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

3.3.1 ผลการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนา ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ ในโรงเรียนมัธยมอื่น ๆ ในจังหวัดซึ่งเป็นที่ตั้งของ โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ประกอบด้วย

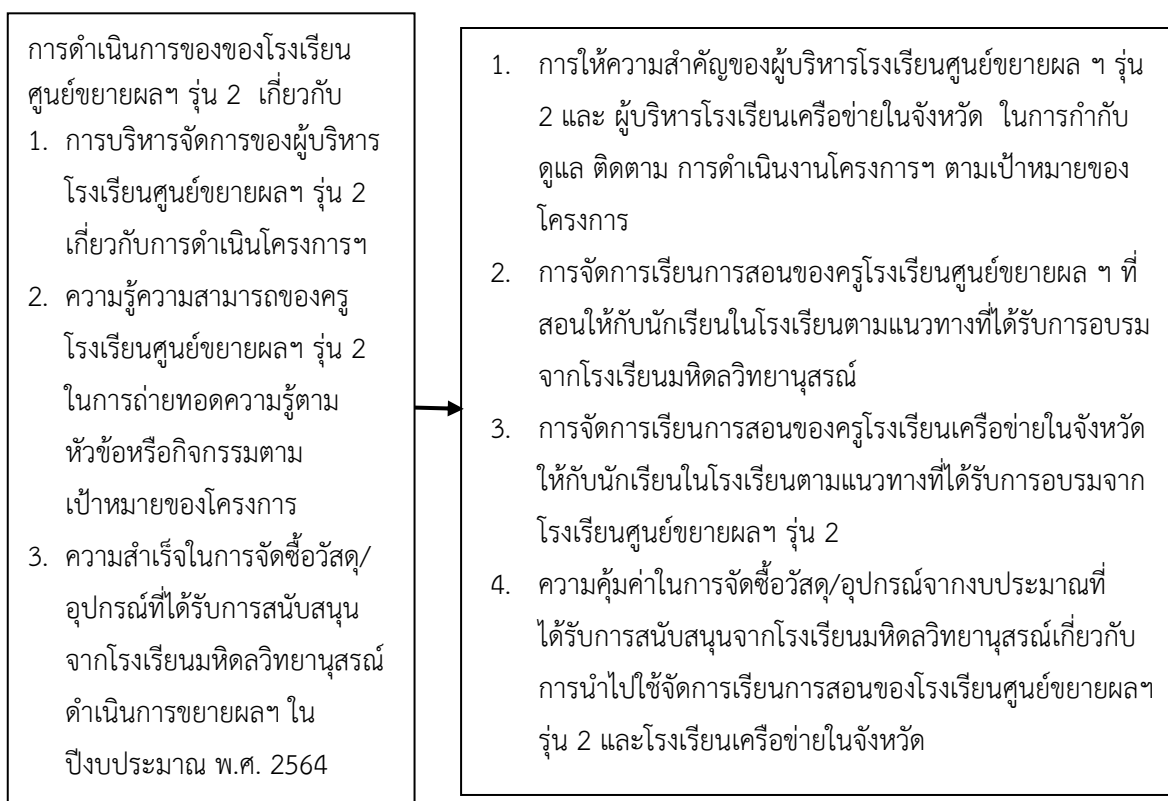
- ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการ ดำเนินโครงการ
- ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับนักเรียนห้องพิเศษ วิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของตน
- ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับครูโรงเรียนมัธยมศึกษา อื่นในจังหวัดที่เป็นโรงเรียนเครือข่าย
- ความคุ้มค่าในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ดำเนินการขยายผลฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และการแนะนำการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แก่ โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

3.3.2 ผลการดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ โรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด ของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ประกอบด้วย

- ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
- พฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรม ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับนักเรียน ในโรงเรียนของตน
- พฤติกรรมทั่วไปในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ดำเนินการขยายผลฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดดังนี้



5. นิยามศัพท์เฉพาะ

การประเมินผลสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดฯ ครั้งนี้ กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ ดังนี้

5.1 โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 หมายถึง โรงเรียนสังกัดสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวนทั้งสิ้น 12 โรงเรียน ที่ได้รับการคัดเลือกและพัฒนางานความรู้ด้านเนื้อหา และการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ให้เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลองค์ความรู้

ทางวิชาการและวิธีการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาอื่น ๆ สังกัด สพฐ. ในจังหวัด
 รุ่น 2 ประกอบด้วย

- 5.1.1 โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย
- 5.1.2 โรงเรียนตราษตระการคุณ จังหวัดตราด
- 5.1.3 โรงเรียนอานาจนเรญ จังหวัดอานาจนเรญ
- 5.1.4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
- 5.1.5 โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร จังหวัดระนอง
- 5.1.6 โรงเรียนลำปางกัลยาณี จังหวัดลำปาง
- 5.1.7 โรงเรียนอุดมครุณี จังหวัดสุโขทัย
- 5.1.8 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี
- 5.1.9 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี
- 5.1.10 โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร จังหวัดน่าน
- 5.1.11 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
- 5.1.12 โรงเรียนนารีนุกูล จังหวัดอุบลราชธานี

5.2 โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 หมายถึง โรงเรียน
 มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยาย
 ผลฯ รุ่น 2 และได้รับการคัดเลือกจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ให้เป็นโรงเรียนเครือข่าย จังหวัดละ
 10 โรงเรียน และได้รับการอบรมขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการเรียนการสอน จำนวน
 ทั้งสิ้น 12 จังหวัด 116 โรงเรียน

5.3 พฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารโครงการฯ หมายถึง พฤติกรรมของผู้อำนวยการโรงเรียน
 ในการให้ความสำคัญกับโครงการ มีการประชุมทำความเข้าใจในโครงการฯ ให้กับผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียน
 แต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการฯ ผู้ทำหน้าที่ประสานงานกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ หรือโรงเรียน
 อื่น ๆ ในโครงการฯ การเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ รวมถึงการให้ขวัญกำลังใจและการกำกับ ติดตาม
 ดูแล

5.4 ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตาม
 หัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการ
 สอนให้กับนักเรียนในโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และความรู้ ความสามารถในการกระบวนการอบรม
 พัฒนาเชิงปฏิบัติการให้กับครูคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์จากโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด
 ตามโครงการอบรมขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการเรียนการสอนไปยังโรงเรียน
 มัธยมศึกษาอื่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สพฐ. ในจังหวัด

5.5 ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุ/อุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ หมายถึง การมีพฤติกรรมเชิงบวกในการใช้งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ของทั้งโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการจัดซื้อวัสดุ/อุปกรณ์ การเรียนการสอนคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ ให้ใช้จัดการเรียนการสอนได้ตามหลักสูตรและทันเวลาที่กำหนดตามโครงการสอน

6. เกณฑ์การประเมิน

การประเมินผลความสำเร็จของโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัด สพฐ. ในจังหวัด ครั้งนี้ มีกรอบการวัดและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

6.1 การประเมินโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ประกอบด้วย

6.1.1 การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ วัดจาก “พฤติกรรมเชิงบวก” ในการบริหารโครงการฯ ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ด้านการบริหารจัดการทั่วไป ด้านมุมมองต่อโครงการ และด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารโครงการฯ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ต้องปรับปรุง หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารโครงการฯ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 แต่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ไม่ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารโครงการฯ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน

6.1.2 ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

6.1.2.1 วัดจากความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีต่อครูในการจัดการเรียนการสอนด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสื่อการสอน โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “มาก” ขึ้นไป (เท่ากับหรือมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00)

- ปรับปรุง หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของครูผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “ปานกลาง” (เท่ากับหรือมากกว่า 2.50 แต่น้อยกว่า 3.49 จากคะแนนเต็มเฉลี่ย 5.00)
- ไม่ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของครูผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรมของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “น้อย หรือ น้อยที่สุด” (เท่ากับหรือมากกว่า 1.00 แต่น้อยกว่า 2.49 จากคะแนนเต็มเฉลี่ย 5.00)

6.1.2.2 วัดจากความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมขยายผลองค์ความรู้และวิธีจัดการเรียนการสอนด้านวิชาการ และด้านเนื้อหาและกิจกรรมอบรม โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “มาก” ขึ้นไป (เท่ากับหรือมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00)
- ปรับปรุง หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “ปานกลาง” (เท่ากับหรือมากกว่า 2.50 แต่น้อยกว่า 3.49 จากคะแนนเต็มเฉลี่ย 5.00)
- ไม่ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “น้อย หรือ น้อยที่สุด” (เท่ากับหรือมากกว่า 1.00 แต่น้อยกว่า 2.49 จากคะแนนเต็มเฉลี่ย 5.00)

6.1.2.3 ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 วัดจากพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตาม วัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น ด้านกระบวนการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามรายการที่ได้รับความเห็นชอบจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านความสอดคล้องระหว่างวัสดุอุปกรณ์ที่จัดซื้อกับกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการขอข้อเสนอแนะการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านประโยชน์ที่ได้รับของข้อเสนอแนะในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านความคุ้มค่าซึ่งเป็นผลจากการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ได้ทันต่อการใช้จัดการเรียนการสอน และด้านปัญหาหรืออุปสรรคจากการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ต้องปรับปรุง หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 แต่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ไม่ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน

6.2 การประเมินโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ประกอบด้วย

6.2.1 การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ ด้านการบริหารจัดการทั่วไป ด้านมุมมองต่อโครงการ และด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบริหารโครงการฯ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ต้องปรับปรุง หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบริหารโครงการฯ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 แต่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ไม่ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบริหารโครงการฯ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน

6.2.2 ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ วัดจากความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูในการจัดการเรียนการสอนด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสื่อการสอน โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “มาก” ขึ้นไป (เท่ากับหรือมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00)

- ปรับปรุง หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “ปานกลาง” (เท่ากับหรือมากกว่า 2.50 แต่น้อยกว่า 3.49 จากคะแนนเต็มเฉลี่ย 5.00)
- ไม่ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “น้อย หรือ น้อยที่สุด” (เท่ากับหรือมากกว่า 1.00 แต่น้อยกว่า 2.49 จากคะแนนเต็มเฉลี่ย 5.00)

6.2.3 ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 วัดจากพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตาม วัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น ด้านกระบวนการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามรายการที่ได้รับความเห็นชอบจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านความสอดคล้องระหว่างวัสดุอุปกรณ์ที่จัดซื้อกับกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการขอข้อเสนอแนะการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านประโยชน์ที่ได้รับของข้อเสนอแนะในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านความคุ้มค่าซึ่งเป็นผลจากการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ได้ทันต่อการใช้จัดการเรียนการสอน และด้านปัญหาหรืออุปสรรคจากการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัตถุประสงค์ของโครงการวัสดุอุปกรณ์ ที่สะท้อน “ผลเชิงบวกตามเป้าหมายของโครงการ” มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ต้องปรับปรุง หมายถึง จำนวนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัตถุประสงค์ของโครงการวัสดุอุปกรณ์ ที่สะท้อน “ผลเชิงบวกตามเป้าหมายของโครงการ” มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 แต่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน
- ไม่ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวกในการจัดซื้อวัตถุประสงค์ของโครงการวัสดุอุปกรณ์ ที่สะท้อน “ผลเชิงบวกตามเป้าหมายของโครงการฯ” น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาสาระสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด รุ่งที่ 2 โดยผู้วิจัยได้กำหนดสาระสำคัญประกอบด้วยหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้

1. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
 - 1.2 เหตุผลของการจัดตั้งโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
 - 1.3 วัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ตามพระราชกฤษฎีกา
 - 1.4 วิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
2. รายชื่อโรงเรียนโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด รุ่งที่ 2 และโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดฯ
3. การประเมินโครงการ
 - 3.1 ความหมายของการประเมินโครงการ
 - 3.2 ประเภทของการประเมินโครงการ
 - 3.3 รูปแบบการประเมินโครงการ
 - 3.4 ขั้นตอนการประเมินผลโครงการ
4. การประเมินความพึงพอใจ
 - 4.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 4.2 ความสำคัญของความพึงพอใจ
 - 4.3 ลักษณะของความพึงพอใจ
 - 4.4 องค์ประกอบของความพึงพอใจ
 - 4.5 การวัดความพึงพอใจ

1. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

1.1 ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2533 ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ ภูมิประวัติ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล และดร.โกวิท วรพิพัฒน์ อธิบดีกรมสามัญศึกษาได้ร่วมลงนามในโครงการความร่วมมือจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาบนพื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา กิ่งอำเภอพุทธมณฑลจังหวัดนครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่มีความสนใจและความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสิ่งที่ตนเองถนัดและสนใจได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเหล่านั้นได้รับการพัฒนาส่งเสริมให้มีความรู้ ทักษะ

และประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องลึกซึ้งและกว้างขวางตามศักยภาพของ ตนเองให้มากที่สุด อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงขึ้นไปและเป็นการสำคัญในการพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ อีกทั้งเพื่อศึกษาวิจัยหารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กไทย เพื่อพัฒนาไปยังความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับการ มีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม บนพื้นฐานทางวัฒนธรรม ประเพณี ความศรัทธาค่านิยมที่ดีงาม ของไทย ในการนี้มหาวิทยาลัยมหิดลได้ตกลงให้ความร่วมมือกับกรมสามัญศึกษาในการสนับสนุน ทางด้านวิชาการ รวมถึงให้ใช้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ในการจัด กิจกรรมต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด สนามกีฬา เป็นต้น

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระ กรุณาโปรดเกล้า ฯ พระราชทานนามโรงเรียนนี้ว่า “มหิดลวิทยานุสรณ์” ตามคำกราบบังคมทูลของ กรมสามัญศึกษา ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 โรงเรียนได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตจาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ให้ใช้พระราชลัญจกร “มหิดล” เป็นตราสัญลักษณ์ประจำโรงเรียน

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เปิดทำการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรุ่นแรกในปีการศึกษา 2534 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2534 โดย ได้รับความอนุเคราะห์จากพระอุปาสถิ์คุณูปมาจารย์ เจ้าอาวาสวัดไร่ขิง รองเจ้าคณะจังหวัดภาคที่ 14 วัดไร่ขิงอนุญาตให้ใช้สถานที่ปฏิบัติธรรมของวัดไร่ขิง ต.วัดไร่ขิง อ.สามพราน จ.นครปฐม เป็นสถานที่ เรียนชั่วคราวจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2538 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงได้ย้ายมาอยู่ ณ สถานที่ตั้งบน พื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหิดลจวบจนปัจจุบัน

เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พุทธศักราช 2543 ได้มีการประกาศพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์ขึ้นเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทย เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา มีสถานภาพเป็นองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรว่าการกระทรวงศึกษาธิการ การจัดตั้งเป็นองค์การมหาชน ทำให้โรงเรียนสามารถดำเนินการบริหารจัดการให้เยาวชน ที่มีความสามารถพิเศษได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ โรงเรียนมีอิสระในการดำเนินงาน รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรและสื่อที่มีลักษณะเฉพาะตัว แตกต่างจากโรงเรียนมัธยมศึกษาปกติ โดยทั่วไป ภารกิจสำคัญของโรงเรียนคือ การวิจัยพัฒนา และสร้างองค์ความรู้ในการค้นหาและ การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีศักยภาพสูงด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับ มัธยมศึกษาที่สามารถใช้เป็นต้นแบบขยายผลในวงกว้างได้ ทั้งนี้เพื่อพัฒนานักเรียนเหล่านั้น ให้มีความสามารถระดับมาตรฐานโลกมีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น มีสุขภาพ พลานามัยที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม รักการเรียนรู้ ความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นในการพัฒนา ประเทศชาติและมีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติเป็นตัวอย่างที่มีคุณภาพสูงเยี่ยมเข้าไปยัง ระดับอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาไปไปยังความเป็นนักวิชาการนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นระดับมาตรฐาน โลกของประเทศชาติในอนาคต

1.2 หลักการและเหตุผลของการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัยพัฒนาและนักประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีจึงได้มีการส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ตลอดจน มีการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยซึ่งเป็นโรงเรียนที่เปิดสอน

เฉพาะสายวิทยาศาสตร์เท่านั้นโดยไม่มีการสอนสายศิลป์และสายอื่นจำนวน 13 แห่งขึ้นเพื่อจัดการศึกษาให้แก่นักเรียนแต่หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนยังคงเป็นเช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไปขณะนี้รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งจำเป็นต้องมีวิธีการและหลักสูตรที่มีลักษณะพิเศษอันแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในโรงเรียนปกติ ดังนั้นสมควรได้มีการจัดให้มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อให้เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์อย่างเข้มข้นให้แก่เด็กที่มีความสามารถเป็นพิเศษในทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในการที่จะสร้างนักวิชาการอันยอดเยี่ยมของประเทศ และเพื่อที่จะให้โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารและจัดการเรียนการสอนที่มีความเป็นอิสระ คล่องตัว และมีประสิทธิภาพ สมควรกำหนดให้เป็นองค์การมหาชนตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน จึงได้นำโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มาจัดตั้งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นต้นแบบแก่โรงเรียนในลักษณะดังกล่าว จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้

1.3 วัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ตามพระราชกฤษฎีกา

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ.2543 ได้ระบุเหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาไว้ (พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543) ดังนี้

มาตรา 7 ให้โรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการ และดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีศักยภาพสูงทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มาตรา 8 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้โรงเรียนมีอำนาจหน้าที่หลักดังนี้

1. ดำเนินการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเข้มข้นของการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
2. จัดทำหลักสูตรวิธีการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับใช้ในโรงเรียนดำเนินการและส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน

3. ให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

มาตรา 9 นอกจากอำนาจหน้าที่ตามมาตรา ๘ ให้โรงเรียนมีอำนาจทำกิจการดังต่อไปนี้ด้วย

1. ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง และมีทรัพย์สินต่าง ๆ
2. ก่อตั้งสิทธิ หรือทำนิติกรรมใด ๆ เกี่ยวกับทรัพย์สิน
3. ทำความตกลงและร่วมมือกับองค์การหรือหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในกิจการที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียน
4. จัดให้มีและให้ทุนเพื่อสนับสนุนการศึกษาของนักเรียนและการดำเนินงานของโรงเรียน
5. เข้าร่วมทุนกับนิติบุคคลอื่นในกิจการที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน
6. กู้ยืมเงินเพื่อประโยชน์ในกิจการที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียน

7. ให้กู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนการศึกษาแก่นักเรียนของโรงเรียนซึ่งขาดแคลนทุนทรัพย์ โดยมีหลักประกันด้วยบุคคลหรือทรัพย์สิน

8. เรียกเก็บค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน หรือค่าบริการในการดำเนินกิจการ

9. ให้ประกาศนียบัตร หนังสือรับรอง และเครื่องหมายวิทยฐานะในกิจกรรมที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ของโรงเรียน

10. กระทำการอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของโรงเรียน

การเข้าร่วมทุนกับนิติบุคคลอื่นตามข้อ 5 และการกู้ยืมเงินตามข้อ 6 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด

1.4 วิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

วิสัยทัศน์

เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับนานาชาติจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้เป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้น ที่มีความซื่อสัตย์มีคุณธรรมจริยธรรม มีความเป็นผู้นำ และมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ

พันธกิจ

1. พัฒนาการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพระดับนานาชาติ

2. พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพระดับนานาชาติ

3. ส่งเสริมให้บุคลากรและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน

4. ให้บริการพิเศษทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

2. รายชื่อโรงเรียนโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด รุ่ง 2 และโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดฯ

2.1 โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร จังหวัดระนอง

2.1.1 โรงเรียนกะเปอร์วิทยา

2.1.2 โรงเรียนสุขสำราญราษฎร์รังสรรค์

2.1.3 โรงเรียนสตรีระนอง

2.1.4 โรงเรียนละอุ่นวิทยาคาร

2.1.5 โรงเรียนกระบือวิทยา

2.1.6 โรงเรียนปากจั่นวิทยา

2.2 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

- 2.2.1 โรงเรียนทรายทองวิทยา
- 2.2.2 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด
- 2.2.3 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์
- 2.2.4 โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม
- 2.2.5 โรงเรียนพนมไพรวิทยาคาร
- 2.2.6 โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล
- 2.2.7 โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก
- 2.2.8 โรงเรียนสุวรรณภูมิวิทยาลัย
- 2.2.9 โรงเรียนโพธิทองพัฒนาวิทยา
- 2.2.10 โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย

2.3 โรงเรียนนารีนุกูล จังหวัดอุบลราชธานี

- 2.3.1 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี
- 2.3.2 โรงเรียนบุญทริกวิทยาคาร
- 2.3.3 โรงเรียนนาจะหลวย
- 2.3.4 โรงเรียนกุดข้าวปุ้นวิทยา
- 2.3.5 โรงเรียนม่วงสามสิบอัมพวันวิทยา
- 2.3.6 โรงเรียนเขมราฐพิทยาคม
- 2.3.7 โรงเรียนเดชอุดม
- 2.3.8 โรงเรียนปทุมพิทยาคม
- 2.3.9 โรงเรียนมัธยมตระการพืชผล
- 2.3.10 โรงเรียนเชียงในพิทยาคาร

2.4 โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย

- 2.4.1 โรงเรียนสังคมิวิทยา
- 2.4.2 โรงเรียนกุดบงพิทยาคาร
- 2.4.3 โรงเรียนโคกคอนวิทยาคม
- 2.4.4 โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย
- 2.4.5 โรงเรียนพานพร้าว
- 2.4.6 โรงเรียนหนองคายวิทยาคาร
- 2.4.7 โรงเรียนประชาบดีพิทยาคม
- 2.4.8 โรงเรียนวังหลวงพิทยาสรรพ์
- 2.4.9 โรงเรียนท่าบ่อ
- 2.4.10 โรงเรียนโพธิ์ตากวิทยาคม

2.5 โรงเรียนอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

- 2.5.1 โรงเรียนเสนางคนิคม

- 2.5.2 โรงเรียนชานุมานวิทยาคม
- 2.5.3 โรงเรียนนายมวิทยาคาร
- 2.5.4 โรงเรียนศรีคุณวิทยาลั๊งก์
- 2.5.5 โรงเรียนลืออำนาจวิทยาคม
- 2.5.6 โรงเรียนปทุมราชวงศา
- 2.5.7 โรงเรียนคิมใหญ่วิทยา
- 2.5.8 โรงเรียนห้วยตะพานวิทยาคม
- 2.5.9 โรงเรียนพนาศึกษา
- 2.5.10 โรงเรียนปลาค้าววิทยานุสรณ์
- 2.6 โรงเรียนเบญจมาราชูทิศ ราชบุรี จังหวัดราชบุรี
 - 2.6.1 โรงเรียนสายธรรมจันทร
 - 2.6.2 โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง
 - 2.6.3 โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา
 - 2.6.4 โรงเรียนโพธารัฒนาเสนี
 - 2.6.5 โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษฏ์
 - 2.6.6 โรงเรียนสวนผึ้งวิทยา
 - 2.6.7 โรงเรียนบ้านคาวิทยา
 - 2.6.8 โรงเรียนวัดสันติการามวิทยา
 - 2.6.9 โรงเรียนด่านทับตะโกราษฎร์อุปถัมภ์
 - 2.6.10 โรงเรียนปากท่อพิทยาคม
- 2.7 โรงเรียนเบญจมาราชรั้งสฤษฏ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
 - 2.7.1 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ฉะเชิงเทรา
 - 2.7.2 โรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา”
 - 2.7.3 โรงเรียนพุทธิรังสฤษฏ์
 - 2.7.4 โรงเรียนสนามชัยเขต
 - 2.7.5 โรงเรียนเบญจมาราชรั้งสฤษฏ์ 2
 - 2.7.6 โรงเรียนหมอนทองวิทยา
 - 2.7.7 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร
 - 2.7.8 โรงเรียนบางน้ำเปรี้ยววิทยา
 - 2.7.9 โรงเรียนเบญจมาราชรั้งสฤษฏ์ 3 ชนะสงสารวิทยา
 - 2.7.10 โรงเรียนบางปะกง “บวรวิทยายน”
- 2.8 โรงเรียนอุดมดรุณี จังหวัดสุโขทัย
 - 2.8.1 โรงเรียนเมืองดั่งวิทยา
 - 2.8.2 โรงเรียนบ้านด่านลานหอยวิทยา
 - 2.8.3 โรงเรียนเมืองเชลียง

- 2.8.4 โรงเรียนบ้านใหม่เจริญผลพิทยาคม
- 2.8.5 โรงเรียนไกรในวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก
- 2.8.6 โรงเรียนกงไกรลาศวิทยา
- 2.8.7 โรงเรียนลิไทพิทยาคม
- 2.8.8 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม
- 2.8.9 โรงเรียนศรีนคร
- 2.8.10 โรงเรียนทุ่งเสลี่ยมชนูปถัมภ์
- 2.9 โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร จังหวัดน่าน
 - 2.9.1 โรงเรียนทุ่งช้าง
 - 2.9.2 โรงเรียนเชียงกลาง "ประชาพัฒนา"
 - 2.9.3 โรงเรียนปัว
 - 2.9.4 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม
 - 2.9.5 โรงเรียนบ้านหลวง
 - 2.9.6 โรงเรียนสันติสุขพิทยาคม
 - 2.9.7 โรงเรียนสา
 - 2.9.8 โรงเรียนน่าน้อย
 - 2.9.10 โรงเรียนน่านนคร
 - 2.9.11 โรงเรียนน่านประชาอุทิศ
- 2.10 โรงเรียนลำปางกัลยาณี จังหวัดลำปาง
 - 2.10.1 โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา
 - 2.10.2 โรงเรียนเสด็จวนชยางค์กุลวิทยา
 - 2.10.3 โรงเรียนวังเหนือวิทยา
 - 2.10.4 โรงเรียนประชารัฐธรรมคุณ
 - 2.10.5 โรงเรียนสบปราบพิทยาคม
 - 2.10.6 โรงเรียนเถินวิทยา
 - 2.10.7 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการเขลางค์นคร
 - 2.10.8 โรงเรียนเสริมงามวิทยาคม
 - 2.10.9 โรงเรียนแม่เกาะวิทยา
 - 2.10.10 โรงเรียนทุ่งกว๋าววิทยาคม
- 2.11 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี
 - 2.11.1 โรงเรียนหนองวัลย์เปรียงวิทยา
 - 2.11.2 โรงเรียนสระยายโสมวิทยา
 - 2.11.3 โรงเรียนศรีประจันต์ “เมธีประมุข”
 - 2.11.4 โรงเรียนหนองหญ้าไซวิทยา
 - 2.11.5 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 1

- 2.11.6 โรงเรียนสงวนหญิง
- 2.11.7 โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 6
- 2.11.8 โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย
- 2.11.9 โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 3
- 2.11.10 โรงเรียนอุทอง
- 2.12 โรงเรียนตราษตระการคุณ จังหวัดตราด
 - 2.12.1 โรงเรียนแหลมงอบวิทยาคม
 - 2.12.2 โรงเรียนเขาน้อยวิทยาคม
 - 2.12.3 โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์
 - 2.12.4 โรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม
 - 2.12.5 โรงเรียนเกาะช้างวิทยาคม
 - 2.12.6 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม
 - 2.12.7 โรงเรียนเนินทรายวิทยาคม
 - 2.12.8 โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม “จงจินต์รุจิรวงศ์อุปถัมภ์”
 - 2.12.9 โรงเรียนหนองบอนวิทยาคม
 - 2.12.10 โรงเรียนตราดสรรเสริญวิทยาคม

3. การประเมินโครงการ

ปัจจุบัน การประเมินโครงการมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนางานและการปฏิบัติภารกิจของทั้งภาครัฐและเอกชน เนื่องจากเป็นกลไกที่นักบริหาร นักวิชาการ และนักปฏิบัติรวมถึงบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ ในหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จะต้องรู้จักนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ รวมทั้งเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาโครงการต่าง ๆ ที่ตนรับผิดชอบให้ดำเนินไปโดยราบรื่น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน ประกอบกับการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพ การทำหน้าที่ตามพันธกิจหน่วยงานตนให้สูงขึ้น โดยนำหลักการและเทคนิควิธีที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการที่ดีมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลาย ภายใต้แนวทางของการปฏิรูประบบราชการและการประกันคุณภาพองค์กร ซึ่งจะสามารถช่วยให้การบริหารจัดการงานโครงการต่าง ๆ ประสบความสำเร็จได้มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การประเมินโครงการทวีความสำคัญขึ้น โดยการประเมินโครงการสามารถช่วยให้การบริหารจัดการงาน/โครงการทุกประเภทประสบความสำเร็จได้มากยิ่งขึ้น

3.1 ความหมายของการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการเกี่ยวข้อง และมีความสำคัญต่อบุคคลและองค์กรตลอดจนผู้รับบริการเป็นอย่างมาก จึงได้รับความสนใจ เพราะทำให้ทราบความก้าวหน้าของการดำเนินงานและผลผลิตของโครงการ ตลอดจนผลการประเมิน จะเป็นข้อมูลและเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับสูง ได้มีผู้ให้ความหมายของการประเมินโครงการไว้หลายท่าน ดังนี้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2547) กล่าวถึงการประเมินผลโครงการว่า เป็นกระบวนการศึกษาหาความรู้ เกี่ยวกับการดำเนินโครงการว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และขั้นตอนที่กำหนดไว้หรือไม่ มีปัญหา และผลกระทบอะไร และบรรลุผลตามเป้าหมายหรือไม่

พิสนุ พงศ์ศรี (2549) กล่าวถึงความหมายของการประเมินโครงการตามช่วงเวลาของการดำเนินการไว้ดังนี้

- การประเมินก่อนดำเนินโครงการ หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของโครงการโดยนำสารสนเทศ หรือผลของการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อตัดสินใจจัดทำโครงการทดลองหรือนำร่อง ปรับเปลี่ยน หรือระงับโครงการ

- การประเมินระหว่างดำเนินการโครงการ หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของโครงการโดยนำสารสนเทศหรือผลของการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อปรับปรุงโครงการให้ประสบความสำเร็จ

- การประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการ หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของโครงการโดยนำสารสนเทศ หรือผลของการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อขยายผลปรับเปลี่ยนก่อนจะดำเนินการต่อไป หรือยกเลิกโครงการ

ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2556) กล่าวถึงการประเมินผลโครงการว่า เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าของกิจกรรมหรือผลที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านความสำเร็จ ความล้มเหลวจุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหา อุปสรรค โดยมีกระบวนการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การประเมินโครงการยังมีประโยชน์ในแง่การนำสารสนเทศไปยังการปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมโครงการให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

Robins (1999) กล่าวถึงการประเมินผลโครงการว่า เป็นกระบวนการดูแล ติดตาม เพื่อที่จะรู้ว่าองค์กรหรือหน่วยงานได้รับและใช้ทรัพยากร เพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด ถ้าไม่ได้ผลตามแนวทางดังกล่าว การปรับปรุงแก้ไขจะต้องมีขึ้น อันเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องคอยป้องกันมิให้เกิดปัญหา

Royse, et al. (2001) กล่าวถึงการประเมินผลโครงการว่า เป็นการวิจัยประยุกต์ที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการ โดยการประเมินโครงการเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการบริการประชาชน ซึ่งมีความแตกต่างจากงานวิจัยทั่วไปที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เฉพาะศาสตร์ของตน แต่การประเมินโครงการเป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงการการให้บริการประชาชนสำหรับการนำโครงการไปปฏิบัติ โดยผู้ตัดสินใจต้องการรู้ว่าโครงการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ มีความคุ้มค่าในการดำเนินการในปีต่อไปหรือไม่ หรือโครงการที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานน้อยกว่านี้จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกันได้หรือไม่

Rossi, Lipsey and Freeman (2004) กล่าวถึงการประเมินผลโครงการว่า เป็นการประยุกต์ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์มาใช้ในการสำรวจประสิทธิผลของโครงการอย่างเป็นระบบ ซึ่งการประเมินโครงการจะประกอบด้วย

- การประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์
- การประเมินประสิทธิผลของโครงการ

- จะต้องให้สารสนเทศเพื่อการปรับปรุงกิจกรรมทางสังคมและปรับปรุงสภาพสังคมแก่ผู้ที่ทำหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

Stufflebeam, et al. (2007) กล่าวถึงการประเมินผลโครงการว่า เป็นกระบวนการวัดอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับคุณค่า ความเป็นไปได้ ความสำคัญของสิ่งที่ถูกประเมิน เพื่อสรุปผลคุณค่าของสิ่งที่ประเมินและเสนอสารสนเทศหรือทางเลือกสำหรับผู้บริหาร

จากความหมายของการประเมินโครงการดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินโครงการ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศด้านต่าง ๆ แล้วนำมาพิจารณาตัดสินโครงการในแต่ละระยะโดยนำสารสนเทศที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นสารสนเทศประกอบการตัดสินใจว่าควรจะดำเนินการโครงการนั้นอย่างไร ซึ่งอาจต้องมีการปรับเปลี่ยน ปรับปรุง ขยายผล หรือควรระงับหรือยกเลิกโครงการ

3.2 ประเภทของการประเมินโครงการ

การแบ่งประเภทการประเมินโครงการคงมิใช่เป็นการกำหนดเกณฑ์เด็ดขาด แต่จำเป็นต้องอาศัยเกณฑ์หลายชนิดมาจำแนกประเภท เช่น ใช้เวลา วัตถุประสงค์ วิธีการ และรูปแบบการประเมินมาบ่งบอกถึงประเภทของการประเมิน ซึ่งในที่นี้อาจจำแนกการประเมินโครงการออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

3.2.1 การประเมินโครงการก่อนดำเนินการ (Preliminary Evaluation) เป็นการศึกษาประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ก่อนที่จะเริ่มโครงการใด ๆ โดยอาจทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพของปัจจัยป้อน ความเหมาะสมของกระบวนการที่คาดว่าจะนำมาใช้ในการบริหารจัดการโครงการ ปัญหา อุปสรรค ความเสี่ยงของโครงการ ตลอดจนผลลัพธ์ หรือประสิทธิผลที่คาดว่าจะได้รับ ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะศึกษาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในด้านต่าง ๆ เช่น (อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, มปป.)

- การประเมินผลกระทบด้านสังคม (Social Impact Assessment-SIA)
- การประเมินผลกระทบด้านนิเวศ (Ecological Impact Assessment-EIA)
- การประเมินผลกระทบด้านการเมือง (Political Impact Assessment-PIA)
- การประเมินผลกระทบด้านเทคโนโลยี (Technological Impact Assessment-TIA)
- การประเมินผลกระทบด้านประชากร (Population Impact Assessment-PIA)
- การประเมินผลกระทบด้านนโยบาย (Policy Impact Assessment-POIA)
- การประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Impact Assessment)

การประเมินโครงการก่อนการดำเนินการนี้มีประโยชน์สำหรับนักลงทุน เพื่อศึกษาว่าก่อนลงมือโครงการใด ๆ นั้น จะเกิดความคุ้มค่าแก่การลงทุน (Cost effectiveness) หรือจะเกิดผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ประชากร เทคโนโลยี และระดับนโยบายหรือไม่ หากได้ทำการศึกษารอบคอบแล้วอาจจะได้ผลการคาดการณ์ล่วงหน้าว่า จะเกิดประโยชน์หรือโทษอย่างไร ปัญหา อุปสรรค เป็นอย่างไร เพื่อผู้เป็นเจ้าของโครงการจะได้ตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะยกเลิกโครงการหรือปรับปรุงองค์ประกอบ และกระบวนการบริหารจัดการโครงการเพียงใด เพื่อให้เกิดผลดี

3.2.2 การประเมินระหว่างดำเนินการโครงการ (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลเพื่อการปรับปรุงเป็นสำคัญ ซึ่งมักจะใช้ประเมินผลระหว่างแผนหรือระหว่างพัฒนา

โครงการ ผลที่ได้จาก Formative evaluation นั้น จะช่วยตั้งวัตถุประสงค์ของโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมายที่แท้จริง นอกจากนั้น Formative evaluation อาจใช้ในระหว่างดำเนินโครงการ จะช่วยตรวจสอบว่า โครงการได้ดำเนินไปตามแผนของโครงการอย่างไร อาจเรียกชื่อเฉพาะว่า Implementation evaluation หรือ Formative evaluation อาจตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการว่าดำเนินได้ผลเพียงไร เรียกว่า Progress evaluation โดยทั่วไปแล้ว Formative evaluation อาจใช้ประเมินสิ่งต่อไปนี้

- ทบทวนแผนของโครงการ
- การสร้างแผนของโครงการ
- การพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire) หรือรายการ (Check list) สำหรับรวบรวมข้อมูลตามเรื่องที่ต้องการ
- การคัดเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสม
- การกำหนดตารางเวลาการประเมินผลให้สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ
- การเตรียมข้อมูลที่จะเป็นข่าวสารสำหรับการรายงานและเสนอแนะสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
- การแนะนำแนวทางปรับปรุง การแก้ปัญหา และการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของโครงการ

3.2.3 การประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการหรือประเมินผลผลิต (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลรวมสรุป มักจะใช้ประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ สำหรับโครงการที่มีการดำเนินระยะยาวก็อาจใช้ Summative Evaluation ในการสรุปย่อความระยะยาวต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จากระยะต่าง ๆ จะช่วยให้มีการประเมินสรุปรวมนั้น ส่วนใหญ่จะรวบรวมจากผลของ Formative evaluation เป็น Summative Evaluation ซึ่งผลสรุปที่ได้จะนำไปยังการรายงานว่า โครงการได้บรรลุเป้าหมาย (Goals) หรือไม่อย่างไร ตลอดจนการรายงานถึงสถานภาพของโครงการว่าประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวเพียงไร มีปัญหาหรืออุปสรรคใดที่ต้องแก้ไขปรับปรุงข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำไปยังการตัดสินใจว่า โครงการนั้นควรดำเนินการต่อหรือยกเลิก

3.2.4 การประเมินประสิทธิภาพ การประเมินโครงการโดยทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยที่ผ่านมา ยังจำกัดอยู่เพียงการประเมินผลผลิต โดยมุ่งที่จะทราบความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้ให้บริการหรือผู้ให้ทุนในการยุติหรือขยายโครงการ แต่ในปัจจุบันนักประเมินและผู้บริหารโครงการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพของโครงการด้วย โดยถือว่าเป็นประเภทของการประเมินที่จำเป็นสำหรับโครงการบริการทั่วไป เพราะจะช่วยเสริมให้โครงการเหล่านั้น สามารถดำเนินการอย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาท้องถิ่น หรือโครงการที่เป็นตัวกำหนดเกณฑ์สำคัญสำหรับประกันโครงการขนาดใหญ่ระดับชาติ ที่จะไม่ต้องสูญเสียทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดโดยไม่จำเป็น การดำเนินโครงการบริการสังคมนั้น จะไม่มุ่งแต่เพียงความสำเร็จของโครงการเท่านั้น แต่จะต้องให้คัมค่าในเชิงของประสิทธิภาพด้วย โดยปกติการประเมินประสิทธิภาพของโครงการมักจะเริ่มจากคำถามต่าง ๆ กัน เช่น

- ความสำเร็จของโครงการนั้น ๆ เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายแล้วมีความเหมาะสมหรือไม่

- ผลผลิตของโครงการเกิดจากปัจจัยที่ลงทุนไปใช่หรือไม่
- โครงการนี้มีผลผลิตสูงกว่าโครงการอื่น ๆ เมื่อลงทุนเท่ากันหรือไม่ และเพราะเหตุใด (เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546)

สำหรับการประเมินโครงการครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกการประเมินการประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการหรือประเมินผลผลิต (Summative Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลรวมสรุปหลังสิ้นสุดโครงการ ซึ่งผลสรุปที่ได้จะนำไปยังการรายงาน ว่า โครงการได้บรรลุเป้าหมาย (Goals) หรือไม่อย่างไร ตลอดจนการรายงานถึงสถานะภาพของโครงการว่าประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวเพียงไร มีปัญหาหรืออุปสรรคใดที่ต้องแก้ไขปรับปรุงข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำไปยังการตัดสินใจว่า โครงการนั้นควรดำเนินการต่อหรือยกเลิก

3.3 รูปแบบการประเมินโครงการ

เนื่องจากการบริหารในปัจจุบัน นิยมใช้การบริหารเชิงโครงการเป็นที่นิยมนักมากจึงมีผู้คิดค้นรูปแบบ (Model) ที่เหมาะสมสำหรับการประเมินโครงการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับลักษณะโครงการและกิจกรรม ซึ่งจะทำให้การประเมินมีความรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเริ่มต้นเนื่องจากรูปแบบต่าง ๆ ของการประเมินจะช่วยเอื้อต่อการกำหนดประเด็นการประเมินและวิธีการประเมินได้ด้วย โดยเฉพาะการประเมินในครั้งแรก การเลือกใช้รูปแบบของการประเมินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ประเมินว่าควรใช้หรือไม่หรือควรใช้รูปแบบใด (พิสนุ พงศ์ศรี, 2552)

พิสนุ พงศ์ศรี (2549) สรุปไว้ว่า รูปแบบการประเมินมีอย่างหลากหลายตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน รูปแบบเกือบทั้งหมดพัฒนามาโดยชาวต่างประเทศ คนไทยได้พยายามนำรูปแบบเหล่านั้นมาประยุกต์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น รูปแบบการประเมินที่มีอิทธิพล และได้รับความนิยมนำมาใช้กันมากมี 4 รูปแบบ ดังนี้

3.3.1 รูปแบบการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมาย

Tyler (1936: อ้างถึงใน เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมาย (Goal – based Model) จากแนวคิดว่าการกระทำโดยอ้อมมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนหรือถ้ายังไม่ชัดเจน ผู้เกี่ยวข้องก็ต้องอธิบายหาข้อสรุปจนชัดเจนก่อน รูปแบบที่คิดขึ้นจึงใช้เพื่อศึกษาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือวิชาหลักสูตรระดับต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

3.3.1.1 เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจน สามารถวัดได้จากวัตถุประสงค์ที่อยู่ในระดับกว้างหรือเป็นนามธรรมมากกว่า

3.3.1.2 กำหนดเนื้อหา สถานการณ์ที่แสดงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน

3.3.1.3 กำหนดวิธีการ สถานการณ์ที่แสดงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน

3.3.1.4 ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1.5 ประเมินผลโดยการเปรียบเทียบข้อมูลกับวัตถุประสงค์

จากแนวคิดและขั้นตอนรูปแบบการประเมินของ Tyler จะเน้นความชัดเจนของวัตถุประสงค์ซึ่งมีจุดเด่นคือมีความสะดวกและชัดเจนในการประเมิน แนวคิดนี้ยังมีอิทธิพลมาจนถึงปัจจุบัน เพราะประเมินเปรียบเทียบกันได้และง่ายต่อการนำไปใช้ถ้าได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจน อย่างไรก็ตามถ้าวัตถุประสงค์ไม่ชัดเจนก็จะมีปัญหาในการประเมิน หรือถ้าวัตถุประสงค์ชัดเจนแล้วก็

ยังประสบปัญหาเรื่องการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบว่าเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ได้รับการยอมรับหรือไม่ เนื่องจากยังมีความเป็นอัตนัย หรืออัตวิสัย (Subjective) สูง รวมทั้งการที่ประเมินยึดจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์เป็นหลักจะทำให้ละเลยสิ่งอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ทำให้สารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีจำกัด

3.3.2. รูปแบบการประเมินสนองความต้องการ

Stake (1967 อ้างถึงใน สุวิมล ติรกานันท์, 2550) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินสนองความต้องการ (Responsive Model) จากแนวคิดว่ามีผู้ต้องการใช้ผลการประเมินหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้องจึงควรมีสารสนเทศจากการประเมินที่หลากหลายเพื่อสนองความต้องการของแต่ละฝ่ายดังกล่าว ดังนั้น การประเมินจะต้องบรรยายโครงการประเมินอย่างละเอียดครอบคลุมเพียงพอที่จะสนองตอบความต้องการของผู้เกี่ยวข้องได้ การตัดสินใจจะอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการประเมินแบบนี้มี 2 ประการ คือ การบรรยาย และการตัดสินใจคุณค่า ซึ่งมีสาระโดยสรุปดังนี้

3.3.2.1 การบรรยายในส่วนการบรรยายแบ่งย่อยเป็น 2 ส่วน คือ

3.3.2.1.1 ความคาดหวังในส่วนนี้ผู้ประเมิน หรือผู้บรรยายจะต้องหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะประเมินให้มากที่สุด ประกอบด้วย ส่วนย่อยที่สำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

- สิ่งนำ (Antecedents) ซึ่งเป็นสภาพของสิ่งที่มีอยู่เป็นพื้นฐานก่อนจะดำเนินการในเรื่องใด ๆ โดยสิ่งที่มีอยู่ก่อนกับสิ่งที่จะดำเนินการมีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กัน เช่น คุณสมบัติด้านต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมโครงการกับกิจกรรมหรือวิธีการฝึกอบรม เป็นต้น
- การปฏิบัติ (Transactions) เป็นกระบวนการดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ เช่น กระบวนการหรือการดำเนินโครงการ เป็นต้น
- ผลลัพธ์ (Outcome) เป็นผลที่ได้จากการดำเนินโครงการ เช่น ผลของกิจกรรมในโครงการทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นต้น

3.3.2.2 การตัดสินใจ ในส่วนของการตัดสินใจ ประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย ดังนี้

- มาตรฐานหรือเกณฑ์ซึ่งเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อเตรียมไว้เปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้นจริงว่าจะมีคุณภาพอยู่ในระดับใด
- การตัดสินใจเป็นการนำสารสนเทศจากการเปรียบเทียบมาตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ประเมิน

3.3.3 รูปแบบการประเมินประสิทธิผลของการอบรม

Kirkpatrick (1978 อ้างถึงใน สุวิมล ติรกานันท์, 2550) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินประสิทธิผลโครงการอบรม (Training Model) ที่เน้นการประเมินหลังโครงการฝึกอบรม (ถ้าจะประเมินก่อนการฝึกอบรม และระหว่างการฝึกอบรม อาจใช้รูปแบบซิปป์) โดยการแบ่งการประเมินเป็น 4 ระดับ ดังนี้

3.3.3.1 การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) การประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมโครงการว่ามีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับโครงการ เช่น หลักสูตร เนื้อหา สาระตรงกับ

ความต้องการหรือไม่ความคิดเห็นต่อเอกสาร สถานที่โสตทัศนูปกรณ์ ระยะเวลาของการอบรมว่ามีความเหมาะสมเพียงไร วิทยากรมีความเหมาะสมเพียงไร ได้รับความรู้ทักษะในระดับใด มีความคาดหวังอย่างไรต่อการนำความรู้และทักษะที่ได้รับใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

3.3.3.2 การประเมินการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรม เช่น การเพิ่มขึ้นของการเรียนรู้ก่อน - หลังการฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้ ความคิด ทัศนคติ ค่านิยม และทักษะ เป็นต้น

3.3.3.3 การประเมินพฤติกรรม (Behavior) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อกลับไปปฏิบัติงาน เช่น การประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก่อน - หลัง โครงการฝึกอบรมว่าเป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่มีการนำความรู้และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้มากน้อยเพียงไร เป็นต้น และการที่ผู้เข้ารับการอบรมจะเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานได้นั้น มีเงื่อนไข 5 ประการคือ

- ผู้เข้ารับการอบรมต้องปรับปรุงตนเอง
- ผู้เข้ารับการอบรมต้องรู้จักจุดอ่อนของตนเอง
- ต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง
- ต้องมีผู้ชำนาญที่น่าสนใจให้ความช่วยเหลือ
- ต้องมีโอกาสดำเนินการตามความคิดที่เกิดขึ้นใหม่

เครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลอาจเป็นแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบวัดพฤติกรรมก่อน - หลังการฝึกอบรม และแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ร่วมงาน เป็นต้น

3.3.3.4 การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์การ (Results) เป็นการประเมินผลลัพธ์ หรือผลกระทบที่เกิดต่อองค์การ ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การลดลงของปัจจัยเสี่ยง การเพิ่มของประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงาน/องค์การ การลดลงของต้นทุน การเพิ่มกำไร ประโยชน์ต่อเพื่อนร่วมงานหรือผู้เกี่ยวข้องของหน่วยงาน หรือองค์การ เป็นต้น

3.3.4 รูปแบบการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจ

Stufflebeam (1971 อ้างถึงใน สุวิมล ติรภานันท์, 2550) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจ (CIPP Model) โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์สิ่งที่จะประเมินอย่างครอบคลุมเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ของผู้บริหารที่เรียกว่ารูปแบบการประเมิน CIPP (Context Input Process Product Evaluation Model) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1965 และมีการปรับปรุงมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งล่าสุดในปีค.ศ. 2003 ซึ่งสามารถใช้กับการประเมินโครงการแผนบุคลากร ผลิตภัณฑ์องค์การ และระบบต่าง ๆ โดยใช้วิธีการเชิงระบบ การใช้รูปแบบการประเมิน CIPP อย่างถูกต้องและก่อประโยชน์สูงสุดต้องลงมือประเมินตั้งแต่ก่อนเริ่มงาน ขณะดำเนินงาน และการประเมินหลังจากสิ้นสุดการดำเนินงานแล้ว โดยรูปแบบการประเมิน CIPP แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ส่วน ตามลำดับพัฒนาการของการดำเนินโครงการ 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

3.3.4.1 การประเมินก่อนเริ่มดำเนินงาน การประเมินในช่วงนี้เพื่อวางแผนอันเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินงานจัดทำสิ่งต่าง ๆ อาจเป็นโครงการ กิจกรรม หลักสูตร ซึ่งจะทำให้การประเมินใน 2 ส่วน คือ

- การประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินบริบทเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดการดำเนินงานโดยประเมินสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น วิธีการประเมินจะใช้การบรรยายและเปรียบเทียบ
- ปัจจัยนำเข้าที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวัง บริบทของสังคม เศรษฐกิจการเมืองที่คาดหวังกับที่เป็นจริง รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของความไม่สอดคล้องระหว่างความเป็นจริง และสิ่งที่คาดหวังกับที่เป็นจริง การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการตรวจสอบความพร้อมด้านทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ ทั้งปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนระบบบริหารจัดการที่วางแผนไว้เพื่อวิเคราะห์และกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ที่จะทำให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ วิธีการประเมินใช้การบรรยายและวิเคราะห์ทรัพยากรที่มีอยู่รวมถึงกลยุทธ์และกระบวนการดำเนินงานที่เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การประเมินในข้อนี้ นำไปสู่การวางแผน ซึ่งควรมีการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสิ่งที่จะดำเนินการ โดยพิจารณาความสอดคล้องความสมบูรณ์ประสิทธิภาพ ความเหมาะสมของการบริหารผลกระทบและความเป็นธรรม ความเป็นไปได้ทั้งด้านแผนงาน แผนเงิน และแผนกำลังคน ฯลฯ

3.3.4.2 การประเมินระหว่างดำเนินงานโครงการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการนั่นเอง อันเป็นการศึกษาจุดอ่อนจุดแข็ง ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินโครงการตามแผนได้ เพื่อจัดหาสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงการดำเนินโครงการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ การประเมินขั้นตอนนี้จึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ

3.4.3 การประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลผลิตของโครงการ เพื่อจะตอบคำถามให้ได้ว่าโครงการประสบความสำเร็จ ตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ผลผลิตเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ คุ่มค่าหรือไม่การประเมินหลังสิ้นสุดโครงการจะพิจารณาผลลัพธ์ ผลกระทบของโครงการทุก ๆ ด้าน ซึ่งมักใช้เทคนิคการติดตามผลหรือประเมินผลด้วยการติดตามหลังโครงการเสร็จ หรือศึกษาย้อนรอย (Follow up Study หรือ Tracer Study) ผลการประเมินจะให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของโครงการว่าจะคงปรับขยายโครงการหรือควรหยุดโครงการตามเวลาที่กำหนดไว้ หรือควรยกฐานะเป็นโครงการประจำ เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยใช้รูปแบบการประเมินประสิทธิผลของการอบรมตามแนวคิดของ Kirkpatrick ผสานกับรูปแบบการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจของ Stufflebeam โดยเป็นการประเมินระหว่างดำเนินงานโครงการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการนั่นเอง อันเป็นการศึกษาจุดอ่อนจุดแข็ง ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินโครงการตามแผนได้ เพื่อจัดหาสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงการดำเนินโครงการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ การประเมินขั้นตอนนี้จึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ และการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลผลิตของโครงการ เพื่อจะตอบคำถามให้ได้ว่าโครงการประสบความสำเร็จ ตาม

แผนที่วางไว้หรือไม่ ผลผลิตเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ คุ่มค่าหรือไม่การประเมินหลังสิ้นสุดโครงการจะพิจารณาผลลัพธ์ ผลกระทบของโครงการทุก ๆ ด้าน ซึ่งมักใช้เทคนิคการติดตามผลหรือประเมินผลด้วยการติดตามหลังโครงการเสร็จ หรือศึกษาย้อนรอย (Follow up Study หรือ Tracer Study) โดยมีแบ่งการประเมินเป็น การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้ารับการอบรมโครงการว่ามีความรู้สึกละเอียดอย่างไรเกี่ยวกับโครงการ การประเมินการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรม การประเมินพฤติกรรม (Behavior) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อกลับไปปฏิบัติงาน 3.4 การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์การ (Results) เป็นการประเมินผลลัพธ์ หรือผลกระทบที่เกิดต่อองค์การ ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

3.4 ขั้นตอนการประเมินผลโครงการ

ขั้นตอนการประเมินโครงการการประเมินโครงการไม่ว่าจะเป็นการประเมินแบบใดก็ตามมี 8 ขั้นตอนหลัก ๆ และถ้ามีการประเมินงานประเมินโครงการด้วยก็จะเป็น 9 ขั้นตอน คือ เป็นการตรวจสอบผลการประเมินนั่นเอง ในขั้นตอนต่าง ๆ ทั้ง 8 ขั้นตอน อาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมได้ เช่น บางขั้นตอนอาจมีรายละเอียดแตกต่างกันบ้างตามลักษณะของโครงการที่จะประเมิน และปัจจัยอื่น ๆ บางขั้นตอนก็มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน บางขั้นตอนก็อาจยุบรวมกันได้ บางขั้นตอนก็อาจสลับกันได้ เป็นต้น สำหรับสาระโดยสรุปของขั้นตอนทั้ง 8 มีดังนี้ (พิสนุ พงศ์ศรี. 2549)

3.4.1 การศึกษาแนวคิดการประเมินและศึกษาวิเคราะห์โครงการพร้อมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องการจะประเมินโครงการผู้ประเมินต้องศึกษาแนวคิดการประเมินโครงการและสาระที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาจศึกษาเรื่องการติดตามโครงการ หลังจากนั้นก็ต้องศึกษาวิเคราะห์โครงการที่จะประเมิน และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทั้งจากเอกสาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง ผลจากการศึกษาดังกล่าวก็เพื่อให้ได้ข้อสรุปนำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมิน และพัฒนาตัวชี้วัดในขั้นตอนต่อไป โดยอาจนับได้ว่าในขั้นตอนที่ 1 นี้ ยังไม่ลงมือทำอะไรเป็นหลักเป็นฐาน จะเริ่มลงมือเขียนหรือปฏิบัติการเตรียมการประเมินโครงการเบื้องต้นในขั้นที่ 2 ต่อไป

3.4.2 การกำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินและตัวชี้วัดในขั้นตอนนี้ นำผลสรุปจากการศึกษาของขั้นตอนที่ 1 มากำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินเมื่อได้วัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินที่ชัดเจน คงที่ หรือค่อนข้างชัดเจนแล้ว ก็จะเป็นตัวตั้งให้นำไปพัฒนาตัวชี้วัด ซึ่งวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินอาจได้จากวัตถุประสงค์โครงการ รูปแบบการประเมิน ความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมินหรือผู้ว่าจ้างหรือผู้บังคับบัญชาหรือผู้ร้องขอให้ประเมิน ประสิทธิภาพของผู้ประเมินเอง หรือได้จากการร่วมกันกำหนดของผู้เกี่ยวข้อง โดยอาจได้จากหลาย ๆ แหล่งรวมกันก็ได้ การกำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมิน ถ้าจะให้สะดวกรวดเร็วแบบอาหารกึ่งสำเร็จรูปก็สามารถใช้รูปแบบการประเมินที่กำหนดประเด็นการประเมินมาให้แล้วก็ได้ เช่น รูปแบบสตฟฟิลด์บีม (Daniel L. Stufflebeam) และรูปแบบของเคิร์กแพทริก (Donald L. Kirkpatrick) เป็นต้น แต่ก็ต้องประเมินให้ครบตามข้อกำหนดของรูปแบบคล้ายกับต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือกฎหมายที่กำหนด เข้าทำนองง่ายตอนแรกแต่อาจยุ่งยากตอนหลัง ซึ่งจากประสบการณ์พบว่านักประเมินที่ชำนาญมักจะไม่ใช้รูปแบบการประเมิน เพราะจะทำให้มีความยืดหยุ่นน้อย เมื่อได้วัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินแล้ว ก็จะใช้เป็นกรอบในการเลือกพัฒนาหรือสร้างตัวชี้วัด

ซึ่งทางปฏิบัติตัวชี้วัดสำหรับการประเมินโครงการยังมีไม่เพียงพอหรือไม่ตรงกับโครงการที่จะประเมิน ผู้ประเมินจะต้องพัฒนาด้วยการปรับให้สอดคล้องกับโครงการที่จะประเมินหรือสร้างขึ้นใหม่ ซึ่งตัวชี้วัดที่ได้จะเป็นตัวตั้งในการกำหนดเกณฑ์ค่าน้ำหนัก (ถ้ามี) แหล่งข้อมูล เครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูล สิ่งที่ต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการกำหนดประเด็นในการประเมิน

3.4.2.1 ระยะเวลาที่ประเมิน ผู้ประเมินจะต้องทราบว่าการประเมินของตนอยู่ในช่วงเวลาใดของการดำเนินโครงการ เช่น ก่อนการดำเนินโครงการ ระหว่างการดำเนินโครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการ หรือตลอดการจัดทำโครงการ ทั้งนี้เพราะประเด็นที่ต้องการประเมินแต่ละประเด็นจะมีช่วงเวลาการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป โดยทั่วไปมักพบว่าผู้ประเมินจะได้รับมอบหมายให้ทำการประเมินเมื่อโครงการสิ้นสุดลงแล้ว ทำให้ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบริหารโครงการหรือเรื่องราวใดที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินโครงการได้อย่างแม่นยำ

3.4.2.2 ประเภทของโครงการที่ประเมิน โครงการแต่ละประเภทจะมีประเด็นสำคัญในการประเมินที่แตกต่างกันออกไป เช่น โครงการฝึกอบรมโครงการให้บริการชุมชน สิ่งสำคัญคือ ผู้ประเมินต้องเข้าใจโครงการที่จะประเมินให้ละเอียดถี่ถ้วนเสียก่อนว่ามีการพัฒนามาอย่างไร มีเป้าหมายเพื่อคนกลุ่มไหน มีวิธีการดำเนินการอย่างไร การที่ผู้ประเมินมีความเข้าใจโครงการในลักษณะหยาบ ๆ จะเป็นผลเสียอย่างมากต่อการประเมินโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อวัตถุประสงค์ของโครงการชัดเจน ดังนั้นสิ่งที่ผู้ประเมินจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการกำหนดประเด็นในการประเมินคือ

- ระยะเวลาที่ประเมิน
- ประเภทของโครงการที่ประเมิน

3.4.3 การกำหนดเกณฑ์และค่าน้ำหนัก (ถ้ามี) (สุวิมล ตรีภานันท์, 2550) คำว่าเกณฑ์ในที่นี้ หมายถึง เกณฑ์การตัดสิน ส่วนค่าน้ำหนัก หมายถึง ระดับความสำคัญของประเด็นการประเมินตัวชี้วัด ซึ่งยิ่งเกณฑ์มีความละเอียดและค่าน้ำหนักสอดคล้องกับสภาพโครงการเท่าไร สารสนเทศจากการประเมินก็ยิ่งครอบคลุมชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น แม้จะต้องแลกกับความยุ่งยากบ้างก็ตาม ในการกำหนดเกณฑ์และค่าน้ำหนักนั้น อาจแยกเป็น 4 ระดับ เรียงตามลำดับ ความละเอียดจากน้อยไปหา มาก คือ ตั้งแต่ไม่กำหนดเกณฑ์ตัดสินเลยมีแต่เกณฑ์ในการแปลความหมาย มีเกณฑ์การตัดสินของตัวชี้วัดเพียง 2 ระดับ คือ ผ่านกับไม่ผ่าน มีเกณฑ์ตัดสินเพียง 2 ระดับ และกำหนดค่าน้ำหนักของตัวชี้วัด และสุดท้าย คือ มีเกณฑ์การตัดสินมากกว่า 2 ระดับ และมีค่าน้ำหนัก

3.4.4 การกำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตการประเมิน เมื่อได้วัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมิน ตัวชี้วัด เกณฑ์ (ถ้ามี) และค่าน้ำหนัก (ถ้ามี) แล้วนำมารวมกันเป็นกรอบแนวคิดการประเมิน ซึ่งอย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ประเด็นการประเมินกับตัวชี้วัด ถ้าจะให้รายละเอียดยิ่งขึ้น ก็กำหนดเกณฑ์ และค่าน้ำหนัก โดยเกณฑ์อาจจะกำหนดไว้มากกว่า 2 ระดับ และทำเป็นตารางกรอบแนวคิด ซึ่งมีช่องตารางองค์ประกอบข้างต้น จากสาระหรือองค์ประกอบสำคัญของกรอบแนวคิดของการประเมินจะนำไปยังการกำหนดขอบเขตการประเมินที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด เกี่ยวกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูล และอาจกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น พื้นที่ เวลา และแนวทางการเก็บข้อมูล เป็นต้น เพิ่มเติมได้ตามต้องการ โดยจะทำเป็นตารางสรุป

และนำไปรวมกับตารางหรือสาระสำคัญของกรอบแนวคิดการประเมิน รวมเป็นตารางกรอบแนวคิดละขอบเขตการประเมิน

3.4.5 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูล การประเมินต้องตัดสินใจผลจากสารสนเทศที่เก็บมาได้ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ตามตัวชี้วัดกำหนดไว้ ซึ่งโครงการแต่ละโครงการจะมีลักษณะเฉพาะและมีความแตกต่างกันมาก จึงยากที่จะใช้เครื่องมือของผู้ที่สร้างหรือพัฒนาไว้ได้ อย่างน้อยก็ต้องนำมาปรับบ้างยกเว้นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีมาตรฐานเหมือนกันนำมาปรับใช้ได้เลย ส่วนเครื่องมือทางสังคมศาสตร์ เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์หรือแบบสังเกต มักจะต้องปรับหรือสร้างใหม่เสมอ เมื่อสร้างแล้วถ้าเป็นไปได้ก็ควรพัฒนาหาคุณภาพของเครื่องมือด้วย

3.4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเตรียมปฏิบัติการประเมินตามขั้นตอนที่ 5 จะนำมาใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงในภาคสนาม อาจนับได้ว่าขั้นตอนที่ 1-5 เป็นการศึกษาและเตรียมการจะประเมิน ส่วนขั้นตอนนี้เป็นการเริ่มปฏิบัติจริงในภาคสนามโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต ถ้าเป็นกรณีข้อมูลเชิงคุณภาพก็อาจใช้เทคนิคต่าง ๆ เพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์กลุ่ม แบบเจาะจง (Focus Group Interview) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) เป็นต้น

3.4.7 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินโครงการจะง่ายกว่าการวิจัย เพราะมักจะใช้สถิติพื้นฐานง่าย ๆ เช่น จำนวนนับ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน อาจจะมีที่ยากขึ้นบ้างก็คือสถิติที่ใช้ทดสอบ ซึ่งมักจะเป็นการทดสอบที (t-test) และสถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ เช่น การหาค่าความเที่ยงตรงโดยใช้สูตร KR-20 หรือสูตรของครอนบาค (Crobach) เป็นต้น

3.4.8 การเขียนรายงานการประเมิน รายงานการประเมินโครงการที่สมบูรณ์ จะมีโครงสร้างคล้ายกับรายงานการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ คือ มีส่วนนำ ส่วนที่เป็นเนื้อหา 5 บท และส่วนท้ายซึ่งจะเป็นภาคผนวกต่าง ๆ ข้อแตกต่างที่สำคัญก็คือ การรายงานการประเมินจะเสนอแก่ผู้เกี่ยวข้องโครงการมากกว่าเผยแพร่แก่บุคคลหรือหน่วยงานทั่วไป เหมือนกับรายงานการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้การเขียนรายงานการประเมินจะต้องอาศัยความสามารถทั้งศาสตร์และศิลป์เข้าช่วย เพื่อจูงใจหรือโน้มน้าวให้ผู้เกี่ยวข้องนำผลการประเมินไปใช้จริง อย่างไรก็ตามในกรณีโครงการขนาดเล็กหรือมีความเร่งด่วน อาจเขียนรายงานการประเมินโครงการโดยสรุป ไม่ต้องมีโครงสร้างสมบูรณ์เช่นเดียวกับการวิจัยชั้นเรียนที่อนุญาตให้เขียนหน้าเดียว หรือเพียง 5 -10 หน้าก็ได้

3.4.9 การประเมินงานประเมินโครงการ (ถ้ามี) การประเมินงานประเมินโครงการหรืองานประเมินอื่น ๆ ยังมีน้อยมาก แต่ในที่นี้เห็นว่าควรนำเสนอไว้ในลักษณะการตรวจสอบคุณภาพของรายงานการประเมินด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมเพื่อเป็นการกระตุ้นหรือเร่งรัดให้การประเมินโครงการมีคุณภาพมาตรฐานที่สูงขึ้น ถึงแม้ว่าปัจจุบันยังจะมีการประเมินโครงการน้อย คาดว่าในอนาคตจะต้องมีการนำไปใช้กันมากขึ้น จะเห็นได้ว่าขั้นตอนในการประเมินที่ครบถ้วนนั้น ค่อนข้างจะมีขั้นตอนที่ยุ้งยาก ซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการวิจัยเข้ามาประเมิน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่ารูปแบบในการประเมินอาจใช้กระบวนการวิจัย หรือการใช้การวิเคราะห์ทรัพยากร ปัจจัยนำเข้ากระบวนการ ผลผลิตและประเมินผลที่ดัดแปลงจากวิธีวิจัยมาปรับใช้ให้เหมาะสม ประหยัด และทำให้ทราบผลการดำเนินงานก็ได้ อย่างไรก็ตาม การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่อาจมี

ความสลับซับซ้อนแล้วแต่ลักษณะของโครงการที่ต้องประเมิน และมีความละเอียดอ่อนที่ต้องใช้การ พินิจพิจารณา และความละเอียดรอบคอบในการดำเนินการ และการตัดสินใจ ฉะนั้นจึงมีสิ่งสำคัญ หรือแนวคิดที่สำคัญซึ่งผู้ประเมินโครงการจะต้องคำนึงถึง จึงจะทำให้การประเมินโครงการบรรลุถึง เป้าหมายที่ต้องการอย่างแท้จริง สิ่งสำคัญดังกล่าวได้แก่ ข้อเท็จจริง คุณประโยชน์ ความถี่ ข้อมูล ย้อนกลับ ความผูกพัน ความน่าเชื่อถือ วัตถุประสงค์ มาตรฐาน ความจำเป็น และคุณค่า

4. การประเมินความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้าง สลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัด ความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริง จึงสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2530 กล่าวไว้ว่า “พึง” เป็น คำช่วยกริยาอื่น หมายความว่า “ควร” เช่น พึงใจ หมายความว่า พอใจ ชอบใจ และคำว่า “พอ” หมายความว่า เท่าที่ต้องการ เต็มความต้องการ ถูก ชอบ เมื่อนำคำสองคำมาผสมกัน “พึงพอใจ” จะหมายถึง ชอบใจ ถูกใจตามที่ต้องการ

4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

“ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายท่าน ดังนี้

รักชนก บึงมูม (2554) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกอันดีที่เกิดจาก ความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมของบุคคลทำให้เกิดความสบายใจและมี ความสุขที่ได้รับ การตอบสนองตามต้องการ ทำให้บุคคลเกิดแรงกระตุ้น มีความพยายามที่จะสร้างสรรค์ สิ่งต่าง ๆ ให้ ประสพผลสำเร็จ

สถาพร ส่องแสง (2554) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็น นามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ เป็นความรู้สึกส่วนตัวเมื่อได้รับการตอบสนองตามความ ต้องการของตนในสิ่งที่ขาดหายไป และเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออก ของบุคคลที่มีต่อ การเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมนั้น ๆ

ผุสดี แสงหล่อ (2555) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกรวมของบุคคลที่มีต่อการ ทำงานในทางบวกเป็นความสุขของบุคคลที่เกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญกำลังใจ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน รวมทั้งการส่งผล ต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร

บรรเจิด ศุภราพงศ์ (2556) ได้กล่าวว่า แนวคิดความพึงพอใจว่าเป็นเรื่อง เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ นอกจากนี้ความ พึงพอใจ เป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้นจากความคาดหวังหรือ เกิดขึ้นก็ ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถ เปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของบุคคล ทั้งนี้ ความพึงพอใจจึงสามารถนำไปใช้ในการวัด ระดับความพึงพอใจกับปัจจัยอื่นที่ใช้ในการศึกษา เช่นความพึงพอใจต่อการบริหารงานของโรงเรียน

รัชนี ทีปการ (2556) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล เป็นไปตามความคาดหวังหรือมากกว่าสิ่งที่คาดหวัง ซึ่งจะทำให้เกิดความกระตือรือร้น และสร้างสรรค์ สิ่งที่ดีงามได้ต่อไป ความรู้สึกจะลดลงหรือไม่ เกิดขึ้นจากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนองและถ้ามีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานจะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน มีการเสียสละ อุทิศกาย ใจและสติปัญญาให้แก่งาน ซึ่งจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การในที่สุด

วรายุทธ แก้วประทุม (2556) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีของบุคคลเป็นไปตามความคาดหวังหรือมากกว่าสิ่งที่คาดหวังซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกกระตือรือร้นและสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามได้ต่อไปความรู้สึกจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นได้รับการตอบสนองและถ้ามีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงาน จะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน มีการเสียสละ อุทิศกาย ใจและสติปัญญาให้แก่งาน ซึ่งจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การได้ในที่สุด

กูด (Good. 1973) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจ หมายถึงสภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจ และเจตคติของบุคคลที่มีต่องานของตน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือ ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี หรือในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น

4.2 ความสำคัญของความพึงพอใจ

ในการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของความพึงพอใจ นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายแนวคิด และทฤษฎีไว้ดังนี้

สุทธิศรี ม่วงสวย (2550) สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการบริการเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างมาก เพราะถ้าผู้รับบริการและผู้ให้บริการมีความพึงพอใจด้วยกันทั้งสองฝ่าย จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการบริการและการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จ และสร้างความรู้สึกที่ดีกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริการ คณะผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้งานประสบผลสำเร็จโดยเฉพาะ เป็นงานเกี่ยวกับการให้บริการซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกที่เป็นตัวบ่งชี้ถึง ความก้าวหน้าของงาน และเป็นปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพของการบริการและการดำเนินงานบริการให้ประสบผลสำเร็จ เพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการ และเป็นตัวขับเคลื่อนในการทำงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีกำลังใจที่จะปฏิบัติงานต่อไป

มริษา ไกรฐ (2553) สรุปได้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจในการบริการ เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ และความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานบริการ ซึ่งนับว่า ความพึงพอใจทั้งสองลักษณะมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการ และการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จ เพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคล ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการในด้านความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้ให้บริการตามบทบาท หน้าที่และปฏิกิริยาตอบสนองการบริการต่อผู้รับบริการ ความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาสื่อ ความหมายและการปฏิบัติตนในการให้บริการ สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการด้วยโมตรจิตของการบริการที่แท้จริง

จิตตินันท์ นันทไพบูลย์ (2555) ความสำคัญของความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจในการบริการที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการ และความพึงพอใจในงานของพนักงานซึ่งนับว่าความพึงพอใจทั้ง 2 ลักษณะ มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการ และการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จเพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการ

สุกัญญา สีลาดเลา (2557) ความสำคัญของความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้งานประสบผลสำเร็จโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานเกี่ยวกับการให้บริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการแรก ที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จก้าวหน้าของงานบริการก็คือ จำนวนผู้มาใช้บริการ

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อบุคคล ต่องานและหน่วยงาน คือ ประการหนึ่งความสำคัญต่อบุคคล ได้แก่ ทำให้เป็นสุข เกิดแรงจูงใจและกำลังใจดี มีความเชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น รวมถึงให้บุคคลแสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ประการที่สอง ความสำคัญต่องาน ได้แก่ ทำให้งาน บังเกิดความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานทำให้ระบบงาน ดำเนินไปด้วยความราบรื่นเรียบร้อยและประการที่สาม ความสำคัญต่อหน่วยงาน ได้แก่ ทำให้หน่วยงาน มีบรรยากาศที่ดี ทำให้หน่วยงานมีภาพลักษณ์ที่ดี และทำให้หน่วยงานมีความรักความสามัคคีและเป็นพลัง ที่ผลักดันให้หน่วยงานเจริญก้าวหน้า

4.3 ลักษณะของความพึงพอใจ

ลักษณะความพึงพอใจผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำมาเสนอลักษณะของความพึงพอใจของนักวิชาการต่างๆ ดังนี้

สุรศักดิ์ นาถวิล (2544) ได้กล่าวว่า ลักษณะความพึงพอใจไว้ ดังนี้

4.3.1 ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกทางบวกของบุคคลหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด บุคคลจะรับรู้ความพึงพอใจ ต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบตัว การตอบสนองความต้องการของมนุษย์ส่วนบุคคลด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ทำให้แต่ละคนมีประสบการณ์รับรู้ เรียนรู้ สิ่งที่ได้รับการตอบสนองแตกต่างกันไป และหากสิ่งที่ได้รับเป็นไปตามความต้องการก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ

4.3.2 ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์ บริการก่อนที่ลูกค้าจะมาใช้บริการใดก็ตาม มักจะมีมาตรฐานของการบริการนั้นไว้ในใจอยู่ก่อนเสมอแล้ว ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงมาจากคุณค่าหรือเจตคติที่ยึดถือต่อการบริการประสบการณ์ดั้งเดิมที่เคยใช้บริการ การบอกเล่าของผู้อื่น การรับทราบข้อมูล การรับประกันบริการจากโฆษณา การให้คำมั่นสัญญาของผู้ให้บริการเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐาน ที่ผู้ใช้บริการเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ผู้รับบริการใช้เปรียบเทียบกับบริการที่ได้รับในวงจรของการให้บริการตลอดช่วงเวลาของความจริง สิ่งที่ผู้บริการได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริการที่ได้รับการบริการ คือ ความคาดหวังในสิ่งที่คิดว่าได้รับ (Expectations) นี้ มีอิทธิพลต่อช่วงเวลาของการเผชิญความจริงหรือการพบปะระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการเป็นอย่างมาก เพราะผู้รับบริการจะประเมินเปรียบเทียบสิ่งที่ได้รับจริงในกระบวนการบริการที่เกิดขึ้น (Performance) กับความหวังเอาไว้ หากสิ่งที่ได้รับเป็นไปตามความคาดหวังถือว่าเป็นการยืนยันที่ถูกต้อง (Confirmation) กับความคาดหวังที่มีผู้รับบริการย่อมเกิดความพึงพอใจต่อการบริการดังกล่าว แต่ถ้าไม่เป็นไปตามคาดหวังอาจจะสูงหรือต่ำกว่านั้นว่าเป็นการยืนยันที่

คลาดเคลื่อน (Disconfirmation) ทั้งนี้ช่วงความแตกต่าง (Discrimination) ที่เกิดขึ้น จะชี้ให้เห็นระดับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจมากน้อยได้ ถ้ายืนยันเบี่ยงเบนไปในทางบวกแสดงถึงความพึงพอใจ ถ้าไปในทางลบแสดงถึงความไม่พอใจ

จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ลักษณะของความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกทางบวกของบุคคลหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด บุคคลจะรับรู้ความพึงพอใจที่รู้สึกได้ในขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

4.4 องค์ประกอบของความพึงพอใจ

อเดย์และแอนเดอร์เซน (Aday & Andersen, 1978) กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐาน 6 ประเภทที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการและความรู้สึกที่ผู้ใช้บริการได้รับจากบริการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยประเมินระบบบริการว่าได้มีการเข้าถึงผู้ใช้บริการ ความพึงพอใจ 6 ประเภทนั้น คือ

4.4.1 ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากบริการ (Convenience) ซึ่งแยกออกเป็น

4.4.1.1 การใช้เวลารอคอยในสถานที่บริการ (Office Waiting Time)

4.4.1.2 การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ (Availability of Care When Needs)

4.4.1.3 ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ (Base of Getting to Care)

4.4.2. ความพึงพอใจต่อการประสานงานของการบริการ (Coordination) ซึ่งแยกออกเป็น

4.4.2.1 การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่หนึ่ง คือ ผู้ใช้บริการสามารถขอรับบริการ ตามความต้องการของผู้ใช้บริการ (Getting all needs met at one place)

4.4.2.2 ผู้ให้บริการให้ความสนใจผู้ใช้บริการ

4.4.2.3 ได้มีการติดตามผลงาน (Follow-up)

4.4.3 ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (Information)

4.4.4 ความพึงพอใจต่ออัธยาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่ การแสดงอัธยาศัยท่าทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการ และความสนใจ ห่วงใยต่อผู้ใช้บริการ

4.4.5 ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ (Quality of Care) ได้แก่ คุณภาพของการบริการ ต่อผู้ใช้บริการ

4.4.6 ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Output-off-pocket cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของผู้ใช้บริการ

สุนันทา เลาหนันท์ (2544) มีความเห็นว่า องค์ประกอบที่มีส่วนในการจูงใจบุคคลให้มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่

- การจัดงานที่ทำหยาความสามารถให้ทำแต่ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่างานที่มีลักษณะทำหยา ต่อบุคคลหนึ่งอาจจะไม่เป็นสิ่งทำหยาความสามารถของอีกบุคคลหนึ่งได้
- การเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการวางแผน หากบุคคลถูกขอร้องให้ช่วยในการวางแผนและ กำหนดภาวะแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ก็จะเป็นแรงจูงใจในการทำงานทางหนึ่ง

- การให้การยกย่องและสถานภาพ บุคคลทุกคนไม่ว่าอยู่ในฐานะใด ต้องการได้รับการยกย่องจากกลุ่ม และจากผู้บังคับบัญชาเหมือนกันทุกคน แต่การยกย่องชมเชยต้องทำด้วยความจริงใจ และผลของการปฏิบัติงานจะต้องสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
- การให้ความรับผิดชอบมากขึ้น และการให้อำนาจเพิ่มขึ้น การได้เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง การให้อำนาจและการมอบหมายความรับผิดชอบ เป็นเครื่องมือในการจูงใจคนปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การให้ความมั่นคงและความปลอดภัย ความกลัวในสิ่งต่าง ๆ เช่น การไม่ให้งานทำการสูญเสียตำแหน่ง เป็นสิ่งที่แฝงอยู่ภายใต้จิตใจของคน ความต้องการในเรื่องความมั่นคงปลอดภัย จึงสำคัญ แต่ต้องคำนึงด้วยว่าความมั่นคงปลอดภัยมากเกินไป จึงเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- การให้ความเป็นอิสระในการทำงาน ทุกคนปรารถนาจะมีอิสระในการทำงานด้วยตัวเอง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง การบอกทุกอย่างว่าควรทำอย่างไรจะเป็นการทำให้แรงจูงใจลดลงได้
- การเปิดโอกาสให้เจริญก้าวหน้าทางด้านส่วนตัว ความปรารถนาที่จะก้าวหน้าในด้านอาชีพเป็นเป้าหมายของทุกคนในองค์กร การได้มีโอกาสเข้าร่วมฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การหมุนเวียนงานและการสร้างประสบการณ์จากการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ล้วนเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน
- การให้เงินรางวัลที่เกี่ยวกับเงิน การวิจัยในปัจจุบันยังสรุปได้ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความสำคัญ ของเงินที่มีแรงจูงใจ เพียงแต่ชี้แนะว่าเงินเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความพอใจมากกว่าที่จะเป็นแรงจูงใจ แต่คนส่วนมากก็ยังคงคุณค่าเงินไว้สูง
- การให้โอกาสแข่งขัน การแข่งขันเป็นแรงจูงใจสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับผู้บริหาร ซึ่งต้องการความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ทำให้แรงกระตุ้นที่จะแสวงหาแนวคิดใหม่ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

4.5 การวัดความพึงพอใจ

ไพศาล หวังพานิช (2530) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

- พึงพอใจมีลักษณะคงเส้นคงวาอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง กล่าวคือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จะมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่มีความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งสามารถวัดได้
- พึงพอใจของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรง การวัดอาจจะเป็นการวัดทางอ้อม โดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
- พึงพอใจนอกจากจะแสดงออกในรูปของความรู้สึกนึกคิด เช่น การสนับสนุนหรือการคัดค้าน ยังมีปริมาณหรือขนาดของความรู้สึกด้วย ดังนั้น ในการวัดเจตคติ นอกจากจะทำให้ทราบทิศทางแล้วยังสามารถบอกระดับความมากน้อยได้ด้วย

ในการวัดความพึงพอใจของบุคคล สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งวิธีที่นิยมใช้กันทั่วไป คือ การตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ซึ่งวิธีที่ง่ายที่สุดในการที่จะบอกถึงความคิดเห็น (Best,

1997 อ้างถึงใน ชิตชัย อุ่นอกพันธุ์, 2548) คือ การแสดงให้เห็นถึงจำนวนร้อยละของคำตอบในแต่ละข้อความ เนื่องจากจะทำให้เห็นว่าความคิดเห็นออกมาลักษณะเป็นเช่นไร และจะสามารถทำตามข้อคิดเห็นเหล่านั้นได้ตามเกณฑ์บางประการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความคิดเห็นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีลักษณะดังนี้

- ภาษาที่ใช้ต้องชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่อ้อมค้อม
- เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้หลายระดับ
- หลีกเลี่ยงข้อความที่ผู้ตอบสามารถตีความได้หลายอย่าง
- กำหนดระดับความคิดเห็นตามลำดับจากมากไปหาน้อย หรือจากน้อยไปหามาก ในแต่ละข้อความ
- ให้ผู้ตอบได้เลือกระดับความคิดเห็นที่เป็นตัวแทนในแต่ละข้อความ โดยเขียนเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับความรู้สึก

ณัฐวุฒิ เจียรนำโชค (2551) ได้กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจที่ใช้กันอยู่อย่างแพร่หลาย มี 4 วิธี คือ

- วิธีของเทอร์สโตน (Thuatone's method) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดออกเป็นปริมาณ แล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็นหรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน และเสมือนว่าเป็น Scale ที่มีช่วงห่างเท่ากัน (equal – appearing intervals)
- วิธีของกัตต์แมน (Guttman's scale) เป็นวัดความพึงพอใจหรือทัศนคติในแนวเดียวกัน และสามารถจัดอันดับของทัศนคติสูง - ต่ำแบบเปรียบเทียบกันและกันได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุดได้ และแสดงถึงการสะสมของข้อคิดเห็น
- วิธีจำแนกแบบ เอส ดี สเกล (Samantic differential scale : s-D Scale) เป็นวิธีวัดความพึงพอใจหรือทัศนคติ โดยอาศัยคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม (bipolar adjective) เช่น ดี – เวลา, ชยัน – ขี้เกียจ เป็นต้น
- วิธีของลิเคิร์ท (Likert's method) เป็นวิธีการสร้างมาตรวัดความพึงพอใจหรือทัศนคติที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นวิธีการสร้างมาตรวัดที่ง่าย ประหยัดเวลา ผู้ตอบสามารถแสดงความพึงพอใจในทางพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ โดยจัดอันดับความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจ ซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบ และให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การวิจัยประเมินความสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสพฐ. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. ระเบียบวิธีการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

- 1) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน
- 2) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 (ทั้ง 12 โรงเรียน) จำนวน 116 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

- 1) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงเรียน (12 โรงเรียน) จำนวน 12 คน นักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ (12 โรงเรียน) จำนวน 360 คน และเจ้าหน้าที่พัสดุ (12 โรงเรียน) จำนวน 12 คน
- 2) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 (116 โรงเรียน) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามขนาดของจำนวนนักเรียนในโรงเรียน ดังนี้
 - (1) กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ (นักเรียนตั้งแต่ 1,500 คน ขึ้นไป) จำนวน 34 โรงเรียน ส่งแบบสอบถาม/ แบบวัดความพึงพอใจไปทุกโรงเรียน ได้รับแบบสอบถาม/ แบบวัดความพึงพอใจตอบกลับที่สมบูรณ์นำมาใช้วิเคราะห์ 18 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 52.94
 - (2) กลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนระหว่าง 500 - 1,499 คน) จำนวน 50 โรงเรียน ส่งแบบสอบถาม/ แบบวัดความพึงพอใจไปทุกโรงเรียน ได้รับแบบสอบถาม/ แบบวัดความพึงพอใจตอบกลับที่สมบูรณ์นำมาใช้วิเคราะห์ 20 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 40.00

(3) กลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 499 คน) จำนวน 32 โรงเรียน ส่งแบบสอบถาม/ แบบวัดความพึงพอใจไปทุกโรงเรียน ได้รับแบบสอบถาม/ แบบวัดความพึงพอใจตอบ กลับที่สมบูรณ์นำมาใช้วิเคราะห์ 18 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 56.25

2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย มีดังนี้

1) ผลการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนา ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

(1) ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนิน โครงการ

(2) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

(3) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

(4) ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในการดำเนินการขยายผลฯ และการแนะนำการจัดซื้อ วัสดุอุปกรณ์แก่โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

2) ผลการดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ในโรงเรียน ประกอบด้วย

(1) ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนิน โครงการ

(2) การถ่ายทอดความรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมตามหัวข้อ หรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับนักเรียนในโรงเรียน

(3) ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยประเมินความสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งนี้ ใช้การประเมินทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของการวิจัย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: การดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

ส่วนที่ 2: การดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ในโรงเรียน

รายละเอียดการเก็บข้อมูล เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินความสำเร็จการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ในโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประเด็นการประเมิน ข้อมูลที่ต้องการ แหล่งข้อมูล เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินความสำเร็จการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน

ประเด็นการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ส่วนที่ 1 : การดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน				
1. การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ	- พฤติกรรมทั่วไปเชิงการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนในการดำเนินโครงการ - ความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียน เกี่ยวกับการที่ได้รับการเข้าร่วมโครงการ	ผู้อำนวยการโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	- แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปเชิงการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน - แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีพฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารโครงการมากกว่า หรือ เท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่มีการประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2. ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ	ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีต่อครูในการจัดการเรียนการสอน	นักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	- แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 - แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของนักเรียนที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “มาก” ขึ้นไป (เท่ากับ หรือ มากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00)
	ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรม	ครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในระดับ “มาก” ขึ้นไป (เท่ากับ หรือ มากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00)
3. ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	พฤติกรรมทั่วไปของเจ้าหน้าที่พัสดุในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน	เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2	จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีพฤติกรรมทั่วไปเชิงบวก ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มากกว่า หรือ เท่ากับ ร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการประเมิน

ส่วนที่ 2 : การดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ทั้ง 116 โรงเรียน				
1. การบริหารจัดการ ของผู้บริหารโรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนิน โครงการ	- พฤติกรรมทั่วไปเชิง การบริหารของ ผู้อำนวยการโรงเรียน ในการดำเนินงาน โครงการ - ความพึงพอใจของ ผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้บริหาร โรงเรียนเครือข่ายใน จังหวัด เกี่ยวกับผลที่ ได้รับจากการเข้าร่วม โครงการ	ผู้อำนวยการ โรงเรียน เครือข่ายใน จังหวัด	- แบบประเมิน ตนเอง เกี่ยวกับ พฤติกรรมทั่วไป เชิงการบริหาร ของผู้อำนวยการ โรงเรียน - แบบประเมิน ความพึงพอใจ ของผู้อำนวยการ โรงเรียน	จำนวนโรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด ที่ ผู้บริหารโรงเรียนมี พฤติกรรมเชิงบวกใน การบริหารโครงการ มากกว่า หรือ เท่ากับ ร้อยละ 70 ของจำนวน โรงเรียนที่มีการ ประเมิน
2. ความรู้ความสามารถ ของครูโรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด ใน การถ่ายทอดความรู้ ตามหัวข้อหรือ กิจกรรมตามเป้าหมาย ของโครงการ	ความพึงพอใจของ นักเรียนโรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด ที่มีต่อครูในการจัดการ เรียนการสอน	นักเรียน โรงเรียน เครือข่ายใน จังหวัด	แบบประเมินความ พึงพอใจของ นักเรียนโรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด	ผลการประเมินความ พึงพอใจในภาพรวม ของนักเรียนที่มีต่อครู โรงเรียนเครือข่ายใน จังหวัด ในระดับ “มาก” ขึ้นไป (เท่ากับ หรือ มากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00)
3. ความสำเร็จในการ จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ ได้รับการสนับสนุน งบประมาณจาก โรงเรียนมหิดลวิทยา นุสรณ์	พฤติกรรมทั่วไปของ เจ้าหน้าที่พัสดุในการ จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การ เรียนการสอน	เจ้าหน้าที่พัสดุ โรงเรียน เครือข่ายใน จังหวัด	แบบสอบถาม พฤติกรรมการจัดซื้อ วัสดุอุปกรณ์ ของเจ้าหน้าที่พัสดุ โรงเรียนเครือข่าย ในจังหวัด	จำนวนโรงเรียน เครือข่ายในจังหวัด ที่มีพฤติกรรมทั่วไป เชิงบวกในการจัดซื้อ วัสดุอุปกรณ์ตาม วัตถุประสงค์ของ โครงการ มากกว่า หรือ เท่ากับ ร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่ เข้ารับการประเมิน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

4.1 แบบประเมินที่ใช้กับโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

4.1.1 แบบประเมินสำหรับผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้อำนวยการโรงเรียนประเมินตนเอง เกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปเชิงการบริหารที่เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ มีลักษณะแบบสอบถามแบบเลือกตอบที่คำถามหนึ่งข้อสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้มากกว่า 1 ข้อ และประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ แบบประเมินสำหรับผู้บริหารโรงเรียน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- (1) ชื่อโรงเรียน
- (2) ตำแหน่ง

2) แบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปในการบริหารโครงการ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- (1) ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 5 ข้อ
- (2) ด้านการบริหารจัดการ จำนวน 5 ข้อ
- (3) ด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ จำนวน 3 ข้อ
- (4) ด้านมุมมองต่อโครงการ จำนวน 7 ข้อ
- (5) แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ

4.1.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ ในภาพรวมของวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- (1) ชื่อโรงเรียน
- (2) ระดับชั้นที่เรียน

2) แบบประเมินความพึงพอใจ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- (1) ด้านครูผู้สอน จำนวน 3 ข้อ
- (2) ด้านเนื้อหา จำนวน 3 ข้อ
- (3) ด้านกิจกรรมการสอน จำนวน 6 ข้อ
- (4) ด้านสื่อการสอน จำนวน 2 ข้อ
- (5) แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนของครู

4.1.3 แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ต่อการให้การอบรมวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในภาพรวม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- (1) ชื่อโรงเรียน
- (2) ระดับชั้นที่สอน
- (3) สาขาวิชาที่สอน

2) แบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปในด้านการเป็นวิทยากรของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 6 ข้อ

3) แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการให้การอบรมของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- (1) ด้านรูปแบบการอบรม จำนวน 2 ข้อ
- (2) ด้านเนื้อหา สื่อ และกิจกรรมการอบรม จำนวน 7 ข้อ
- (3) แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนของครู

4.1.4 แบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนในโรงเรียนและในการอบรมครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ประกอบด้วย

- (1) ชื่อโรงเรียน
- (2) ตำแหน่ง
- (3) ข้อคำถามเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 5 ข้อ

4.2 แบบประเมินที่ใช้กับโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

4.2.1 แบบประเมินสำหรับผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้อำนวยการโรงเรียนประเมินตนเอง เกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปเชิงการบริหารที่เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ มีลักษณะแบบสอบถามแบบเลือกตอบที่คำถามหนึ่งข้อสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้มากกว่า 1 ข้อ และประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ แบบประเมินสำหรับผู้บริหารโรงเรียน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- (1) ชื่อโรงเรียน
- (2) ตำแหน่ง
- (3) ประสบการณ์สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2) แบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปในการบริหารโครงการ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- (1) ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 5 ข้อ
- (2) ด้านการบริหารจัดการ จำนวน 5 ข้อ
- (3) ด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ จำนวน 3 ข้อ
- (4) ด้านมุมมองต่อโครงการ จำนวน 6 ข้อ
- (5) แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) มีข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ

4.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนในภาพรวมของวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย
 - (1) ชื่อโรงเรียน
 - (2) ระดับชั้นที่เรียน

2) แบบประเมินความพึงพอใจ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- (1) ด้านครูผู้สอน จำนวน 3 ข้อ
- (2) ด้านเนื้อหา จำนวน 3 ข้อ
- (3) ด้านกิจกรรมการสอน จำนวน 6 ข้อ
- (4) ด้านสื่อการสอน จำนวน 2 ข้อ
- (5) แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนของครู

4.2.3 แบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนในโรงเรียนและในการอบรมครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ประกอบด้วย

- (1) ชื่อโรงเรียน
- (2) ตำแหน่ง
- (3) ข้อคำถามเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 4 ข้อ

5. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัด สังกัด สพฐ. มีกระบวนการสร้างและการหาคุณภาพ ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ
- 2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อโครงการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น สังกัด สพฐ. ในจังหวัด
- 3) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยาและสาขาวิชาฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ผู้ให้การอบรม
- 4) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีต่อการสอนของครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยาและสาขาวิชาฟิสิกส์ในโรงเรียน
- 5) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อการสอนของครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยาและสาขาวิชาฟิสิกส์ในโรงเรียน

โดยแบบประเมินความพึงพอใจมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) แบ่งเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายระดับคะแนน เพื่ออธิบายความหมายของความพึงพอใจพิจารณาจากคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจัดแบ่งระดับคะแนนแต่ละข้อออกเป็น 5 ระดับ และนำมาจัดช่วงคะแนนค่าพิสัย (Range) โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีชาบริสุทธิ์, 2535 : 51)

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$$

$$\text{คะแนนสูงสุดของแต่ละข้อ} = 5 \text{ คะแนน}$$

$$\text{คะแนนต่ำสุดของแต่ละข้อ} = 1 \text{ คะแนน}$$

$$\text{ดังนั้น ความกว้างของอันตรภาค} = 0.8$$

จากการคำนวณดังกล่าว ได้นำมากำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายช่วงของระดับคะแนนของความพึงพอใจ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ประเมินที่มีต่อผู้ถูกประเมิน

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	ความหมาย
4.21 – 5.00	มากที่สุด	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก	มีความพึงพอใจมาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

- 6) สร้างแบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปในเชิงบริหารโครงการของทั้งผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เป็นแบบประเมินตนเองในลักษณะการเลือกคำตอบได้หลายคำตอบในหนึ่งข้อคำถาม รวมทั้งสามารถมีคำตอบเชิงความเห็นเพิ่มเติมตอนท้ายของแบบสอบถาม
- 7) สร้างแบบประเมินพฤติกรรมทั่วไปในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ของทั้งโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เป็นแบบประเมินตนเองในลักษณะการเลือกคำตอบได้หลายคำตอบในหนึ่งข้อคำถาม รวมทั้งสามารถมีคำตอบเชิงความเห็นเพิ่มเติมตอนท้ายของแบบสอบถาม

เกณฑ์การแปลความหมายของแบบประเมินพฤติกรรมทั้งของผู้บริหารโรงเรียนและเจ้าหน้าที่พัสดุ คือ มีความถี่ของการเลือกคำตอบเดียวกัน เกินร้อยละ 70 ของจำนวนที่มีการประเมิน

- 8) นำแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of item – Objective Congruence) ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ดังนี้
 - +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินนั้นมีความสอดคล้องกับข้อคำถาม
 - 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นมีความสอดคล้องกับข้อคำถาม
 - 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินนั้นไม่มีความสอดคล้องกับข้อคำถาม

ผลการวิเคราะห์ค่า IOC มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้

- 9) นำแบบประเมินความพึงพอใจไปหาคุณภาพ โดยใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยสุ่มเลือกจากผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน และเจ้าหน้าที่พัสดุของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด กลุ่มละ 30 คน ที่ไม่ได้วางแผนว่าจะเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ ได้ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

- (9.1) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียน
 - ใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า $\alpha = 0.76$

- (9.2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่เรียนกับครูในโรงเรียน ใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า $\alpha = 0.96$
- (9.3) แบบประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ให้การอบรม ใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า $\alpha = 0.84$
- (9.4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า $\alpha = 0.76$
- (9.5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอน ใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า $\alpha = 0.96$
- 10) นำแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้ในงานวิจัยประเมิน

6. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด รุ่น 2 ตามความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน จาก 12 จังหวัด และแบ่งกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดทั้ง 116 โรงเรียน ตามจำนวนนักเรียนในโรงเรียน เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 โรงเรียน ประกอบด้วย

(1) โรงเรียนลำปางกัลยาณี	จังหวัดลำปาง
(2) โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคารจังหวัดน่าน	จังหวัดน่าน
(3) โรงเรียนอุดมดรุณี	จังหวัดสุโขทัย
(4) โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	จังหวัดหนองคาย
(5) โรงเรียนนารีนุกูล	จังหวัดอุบลราชธานี
(6) โรงเรียนอำนาจเจริญ	จังหวัดอำนาจเจริญ
(7) โรงเรียนสตรีศึกษา	จังหวัดร้อยเอ็ด
(8) โรงเรียนกรรมฐานศึกษาลัย	จังหวัดสุพรรณบุรี
(9) โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี	จังหวัดราชบุรี
(10) โรงเรียนตราษตระการคุณ	จังหวัดตราด
(11) โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์	จังหวัดฉะเชิงเทรา
(12) โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร	จังหวัดระนอง

- 2) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 116 โรงเรียน
แบ่งโรงเรียนตามจำนวนนักเรียนในโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย
- (1) กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป มีจำนวน 34 โรงเรียน ดังนี้
- | | |
|--|--------------------|
| (1.1) โรงเรียนวัดโสธรวรารามราชวรวิหาร | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (1.2) โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (1.3) โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 2 | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (1.4) โรงเรียนปัว | จังหวัดน่าน |
| (1.5) โรงเรียนโพธิทองพัฒนวิทยา | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.6) โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.7) โรงเรียนพนมไพรวิทยาคาร | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.8) โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.9) โรงเรียนจันทบุรุษเกษมราษฎร์ | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.10) โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.11) โรงเรียนสุวรรณภูมิวิทยาลัย | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (1.12) โรงเรียนโพธารัตนาเสนี | จังหวัดราชบุรี |
| (1.13) โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง | จังหวัดราชบุรี |
| (1.14) โรงเรียนครูราษฎร์รังสฤษฎิ์ | จังหวัดราชบุรี |
| (1.15) โรงเรียนสายธรรมจันทร์ | จังหวัดราชบุรี |
| (1.16) โรงเรียนจังหวัดสุโขทัยวิทยาคม | จังหวัดสุโขทัย |
| (1.17) โรงเรียนทุ่งเสลี่ยมชนูปถัมภ์ | จังหวัดสุโขทัย |
| (1.18) โรงเรียนสงวนหญิง | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.19) โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 1 | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.20) โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 3 | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.21) โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 6 | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.22) โรงเรียนหนองหญ้าไซวิทยา | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.23) โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.24) โรงเรียนอู่ทอง | จังหวัดสุพรรณบุรี |
| (1.25) โรงเรียนชุมพลโพธิ์พลสัย | จังหวัดหนองคาย |
| (1.26) โรงเรียนท่าบ่อ | จังหวัดหนองคาย |
| (1.27) โรงเรียนปทุมราชวงศา | จังหวัดอำนาจเจริญ |
| (1.28) โรงเรียนเดชอุดม | จังหวัดอุบลราชธานี |
| (1.29) โรงเรียนมัธยมตระการทิศผล | จังหวัดอุบลราชธานี |
| (1.30) โรงเรียนเชียงในพิทยาคาร | จังหวัดอุบลราชธานี |
| (1.31) โรงเรียนบุญทริกวิทยา | จังหวัดอุบลราชธานี |
| (1.32) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี | จังหวัดอุบลราชธานี |

- | | | |
|--------|--------------------------------|--------------------|
| (1.33) | โรงเรียนเขมรราชพิทยาคม | จังหวัดอุบลราชธานี |
| (1.34) | โรงเรียนม่วงสามสิบอัมพวันวิทยา | จังหวัดอุบลราชธานี |

(2) กลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนระหว่าง 500 - 1,499 คน มีจำนวน 50 โรงเรียน ดังนี้

- | | | |
|--------|---|-------------------|
| (2.1) | โรงเรียนสนามชัยเขต | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (2.2) | โรงเรียนบางปะกง “บวรวิทยายน” | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (2.3) | โรงเรียนพุทธิรังสีพิบูล | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (2.4) | โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ฉะเชิงเทรา | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (2.5) | โรงเรียนบางน้ำเปรี้ยววิทยา | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (2.6) | โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 3 ชนะสงสารวิทยา | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (2.7) | โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ | จังหวัดตราด |
| (2.8) | โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม "จงจินต์รุจิรวงศ์อุปถัมภ์" | จังหวัดตราด |
| (2.9) | โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม | จังหวัดตราด |
| (2.10) | โรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม | จังหวัดตราด |
| (2.11) | โรงเรียนตราดสรรเสริญวิทยาคม | จังหวัดตราด |
| (2.12) | โรงเรียนเขียงกลางประชาพัฒนา | จังหวัดน่าน |
| (2.13) | โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม | จังหวัดน่าน |
| (2.14) | โรงเรียนน่าน้อย | จังหวัดน่าน |
| (2.15) | โรงเรียนหนองพอกวิทยาลัย | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (2.16) | โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ร้อยเอ็ด | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (2.17) | โรงเรียนทรายทองวิทยา | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| (2.18) | โรงเรียนสตรีระนอง | จังหวัดระนอง |
| (2.19) | โรงเรียนกระบือวิทยา | จังหวัดระนอง |
| (2.20) | โรงเรียนกะเปอร์วิทยา | จังหวัดระนอง |
| (2.21) | โรงเรียนสวนผึ้งวิทยา | จังหวัดราชบุรี |
| (2.22) | โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา | จังหวัดราชบุรี |
| (2.23) | โรงเรียนบ้านคาวิทยา | จังหวัดราชบุรี |
| (2.24) | โรงเรียนปากท่อพิทยาคม | จังหวัดราชบุรี |
| (2.25) | โรงเรียนวังเหนือวิทยา | จังหวัดลำปาง |
| (2.26) | โรงเรียนเถินวิทยา | จังหวัดลำปาง |
| (2.27) | โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา | จังหวัดลำปาง |
| (2.28) | โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการเขลางค์นคร | จังหวัดลำปาง |
| (2.29) | โรงเรียนเสริมงามวิทยาคม | จังหวัดลำปาง |
| (2.30) | โรงเรียนแม่เกาะวิทยา | จังหวัดลำปาง |
| (2.31) | โรงเรียนสบปราบพิทยาคม | จังหวัดลำปาง |
| (2.32) | โรงเรียนเมืองสุโขทัย | จังหวัดสุโขทัย |

(2.33)	โรงเรียนบ้านด่านลานหอยวิทยา	จังหวัดสุโขทัย
(2.34)	โรงเรียนกงไกรลาศวิทยา	จังหวัดสุโขทัย
(2.35)	โรงเรียนศรีนคร	จังหวัดสุโขทัย
(2.36)	โรงเรียนศรีประจันต์ “เมธีประมุข”	จังหวัดสุพรรณบุรี
(2.37)	โรงเรียนสระยายโสมวิทยา	จังหวัดสุพรรณบุรี
(2.38)	โรงเรียนหนองคายวิทยาคาร	จังหวัดหนองคาย
(2.39)	โรงเรียนสังคมวิทยา	จังหวัดหนองคาย
(2.40)	โรงเรียนวังหลวงพิทยาสรรพ์	จังหวัดหนองคาย
(2.41)	โรงเรียนกุดบงพิทยาคาร	จังหวัดหนองคาย
(2.42)	โรงเรียนโพธิ์ตากวิทยาคม	จังหวัดหนองคาย
(2.43)	โรงเรียนห้วยตะพานวิทยาคม	จังหวัดอำนาจเจริญ
(2.44)	โรงเรียนขาม่วนวิทยาคม	จังหวัดอำนาจเจริญ
(2.45)	โรงเรียนพนาศึกษา	จังหวัดอำนาจเจริญ
(2.46)	โรงเรียนเสนางคนิคม	จังหวัดอำนาจเจริญ
(2.47)	โรงเรียนคึมใหญ่วิทยา	จังหวัดอำนาจเจริญ
(2.48)	โรงเรียนนาจะหลวย	จังหวัดอุบลราชธานี
(2.49)	โรงเรียนกุดข้าวปุ้นวิทยา	จังหวัดอุบลราชธานี
(2.50)	โรงเรียนปทุมพิทยาคม	จังหวัดอุบลราชธานี

(3) กลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 499 คน
มีจำนวน 32 โรงเรียน ดังนี้

(3.1)	โรงเรียนหมอนทองวิทยา	จังหวัดฉะเชิงเทรา
(3.2)	โรงเรียนแหลมงอบวิทยาคม	จังหวัดตราด
(3.3)	โรงเรียนเกาะช้างวิทยาคม	จังหวัดตราด
(3.4)	โรงเรียนหนองบอนวิทยาคม	จังหวัดตราด
(3.5)	โรงเรียนเขาน้อยวิทยาคม	จังหวัดตราด
(3.6)	โรงเรียนเนินทรายวิทยาคม	จังหวัดตราด
(3.7)	โรงเรียนทุ่งช้าง	จังหวัดน่าน
(3.8)	โรงเรียนบ้านหลวง	จังหวัดน่าน
(3.9)	โรงเรียนสันติสุขพิทยาคม	จังหวัดน่าน
(3.10)	โรงเรียนสา	จังหวัดน่าน
(3.11)	โรงเรียนจังหวัดน่านนคร	จังหวัดน่าน
(3.12)	โรงเรียนจังหวัดน่านประชาอุทิศ	จังหวัดน่าน
(3.13)	โรงเรียนปากจั่นวิทยา	จังหวัดระนอง
(3.14)	โรงเรียนละอุ่นวิทยา	จังหวัดระนอง
(3.15)	โรงเรียนสุขสำราญราษฎร์รังสรรค์	จังหวัดระนอง
(3.16)	โรงเรียนด่านทับตะโกราษฎร์อุปัถม์	จังหวัดราชบุรี
(3.17)	โรงเรียนวัดสันติการามวิทยา	จังหวัดราชบุรี

7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมิน

- 1) ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนคะแนนกลุ่มตัวอย่าง

- 2) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดความพึงพอใจ ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์การสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คำนวณได้จาก

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการที่สนใจ}}{\text{ความถี่รวมทั้งหมด}} \times 100$$

- 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division) โดยใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 fx แทน ความถี่ของคะแนนแต่ละค่า
 N แทน จำนวนคะแนน
 $\sum 1$ แทน ผลรวม

- 4) สถิติที่ใช้หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ (Reliability of test) โดยใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ใช้สูตร (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535 : 130)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{1 - \sum s_i^2}{s_x^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อถือได้ของแบบวัด
 k แทน จำนวนข้อคำถามในแบบวัด
 s_i^2 แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนตามรายข้อ
 s_x^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบวัดทั้งฉบับ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยประเมินความสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด ปังบประมาณ พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการประเมินความสำเร็จในการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบวัดความพึงพอใจ โดยเป็นข้อมูลจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน นักเรียน และเจ้าหน้าที่พัสดุ และจากโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

ผู้บริหารโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.00) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บริหารของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ระยะเวลา 1-5 ปี สะท้อนว่าผู้บริหารโรงเรียนโดยส่วนใหญ่รับรู้และรับทราบถึงการเข้าร่วมโครงการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ มาเป็นเวลานานพอสมควร รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ระยะเวลาในการเป็นผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

ประสบการณ์ การบริหารโรงเรียน	จำนวนผู้อำนวยการ (คน)	ร้อยละ
1) ไม่ถึง 1 ปี	1	8.33
2) 1 - 5 ปี	9	75.00
3) มากกว่า 5 ปี	2	16.67
รวม	12	100.00

นักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์

นักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ กับครูของโรงเรียนที่ผ่านการเข้ารับการอบรมเตรียมความพร้อมในการเป็นวิทยากรจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และมีบทบาทในการให้การอบรมครูจากโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด รวมจำนวน 343 คน คิดเป็นร้อยละ 95.28 รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่เรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ กับครูซึ่งมีบทบาทในการให้การอบรมครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2		จำนวนนักเรียน (คน)		ร้อยละ
		รวม	ตอบแบบสอบถาม	
1)	โรงเรียนลำปางกัลยาณี	30	30	100.00
2)	โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคารจังหวัดน่าน	30	30	100.00
3)	โรงเรียนอุดมดรุณี	30	30	100.00
4)	โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	30	20	66.67
5)	โรงเรียนนารีนุกูล	30	29	96.67
6)	โรงเรียนอำนาจเจริญ	30	28	93.33
7)	โรงเรียนสตรีศึกษา	30	28	93.33
8)	โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย	30	30	100.00
9)	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี	30	29	96.67
10)	โรงเรียนตราษตระการคุณ	30	30	100.00
11)	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์	30	29	96.67
12)	โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร	30	30	100.00
รวม		360	343	95.28

เจ้าหน้าที่พัสดุ

เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีบทบาทในการดำเนินการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนและใช้อบรมครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด มีจำนวน 1 คนต่อโรงเรียน รวมตอบแบบสอบถามรวมจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีบทบาทในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์
จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2		จำนวนเจ้าหน้าที่พัสดุ (คน) ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
1)	โรงเรียนลำปางกัลยาณี	1	100.00
2)	โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคารจังหวัดน่าน	1	100.00
3)	โรงเรียนอุดมดรุณี	1	100.00
4)	โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร	1	100.00
5)	โรงเรียนนารีนุกูล	1	100.00
6)	โรงเรียนอำนาจเจริญ	1	100.00
7)	โรงเรียนสตรีศึกษา	1	100.00
8)	โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย	1	100.00
9)	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี	1	100.00
10)	โรงเรียนตราษตระการคุณ	1	100.00
11)	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์	1	100.00
12)	โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร	1	100.00
รวม		12	100.00

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามจากโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

ผู้บริหารโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่ตอบแบบสอบถามและแบบวัดความพึงพอใจ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนและรองผู้อำนวยการโรงเรียนที่ดูแลงานด้านวิชาการ รวม 71 คน จากการสำรวจพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.75) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บริหารของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ระยะเวลา 1-5 ปี สะท้อนว่าผู้บริหารโรงเรียนโดยส่วนใหญ่รับรู้และรับทราบถึงการเข้าร่วมโครงการ มาเป็นเวลานานพอสมควร รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาในการเป็นผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

ประสบการณ์ การบริหารโรงเรียน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)			รวม	ร้อยละ
	ร.ร.ขนาดใหญ่	ร.ร.ขนาดกลาง	ร.ร.ขนาดเล็ก		
1) ไม่ถึง 1 ปี	2	11	6	19	26.76
2) 1 - 5 ปี	16	18	7	41	57.75
3) มากกว่า 5 ปี	2	4	5	11	15.49
รวม	20	33	18	71	100.00

หมายเหตุ : โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป) จำนวน 34 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนระหว่าง 500 – 1,499 คน) จำนวน 50 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) จำนวน 32 โรงเรียน

ครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

จำนวนครูผู้สอนคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตอบแบบวัดความพึงพอใจ (จำแนกตามขนาดของโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม) รวมจำนวน 372 คน คิดเป็นร้อยละ 40.09 ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมทั้งหมดจาก 116 โรงเรียน (สูงกว่าจำนวนที่ระบุในตารางสำเร็จรูปของเครื่องชี้และมอร์แกน ต้องไม่น้อยกว่า 274 คน) ซึ่งมีจำนวนตัวอย่างมากเพียงพอต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ที่ยอมรับได้ รายละเอียด ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมจากครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตอบแบบวัดความพึงพอใจ

กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	จำนวนครู (คน)		ร้อยละ
	ประชากร	ตอบแบบวัดฯ	
1) โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	272	110	40.44
2) โรงเรียนขนาดกลาง	400	177	44.25
3) โรงเรียนขนาดเล็ก	256	85	33.20
รวม	928	372	40.09

หมายเหตุ : โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป) จำนวน 34 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนระหว่าง 500 – 1,499 คน) จำนวน 50 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) จำนวน 32 โรงเรียน

นักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

จำนวนนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เรียนกับครูในโรงเรียนที่เข้ารับการอบรมจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตอบแบบวัดความพึงพอใจ (จำแนกตามขนาดของโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม) รวมจำนวน 1,473 คน คิดเป็นร้อยละ 42.33 ของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายที่เข้ารับการอบรมทั้งหมดจาก 116 โรงเรียน (สูงกว่าจำนวนที่ระบุในตารางสรุปสำเร็จรูปของโครงชี้และมอร์แกน ต้องไม่น้อยกว่า 346 คน) ซึ่งมีจำนวนตัวอย่างมากเพียงพอต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ที่ยอมรับได้ รายละเอียด ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เรียนกับครูเข้ารับการอบรมจากครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตอบแบบวัดความพึงพอใจ

กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	จำนวนนักเรียน (คน)		ร้อยละ
	ประชากร	ตอบแบบวัดฯ	
1) โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	1,020	410	40.02
2) โรงเรียนขนาดกลาง	1,500	663	44.20
3) โรงเรียนขนาดเล็ก	960	400	41.67
รวม	3,480	1,473	42.33

หมายเหตุ : โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป) จำนวน 34 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนระหว่าง 500 – 1,499 คน) จำนวน 50 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) จำนวน 32 โรงเรียน

เจ้าหน้าที่พัสดุ

เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีบทบาทในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนในโรงเรียน ร่วมตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ รวมจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 53.45 ซึ่งเกินกว่าร้อยละ 30 เป็นการเก็บข้อมูลจากประชากรที่สามารถสะท้อนการให้ข้อมูลที่ตัดความคลาดเคลื่อนออกไปได้ระดับหนึ่ง รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีบทบาทในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์
ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	จำนวนเจ้าหน้าที่พัสดุ (คน)		ร้อยละ
	ประชากร	ตอบแบบวัดฯ	
1) โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	32	18	56.25
2) โรงเรียนขนาดกลาง	50	28	56.00
3) โรงเรียนขนาดเล็ก	34	16	47.06
รวม	116	62	53.45%

หมายเหตุ : โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป) จำนวน 34 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนระหว่าง 500 – 1,499 คน) จำนวน 50 โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) จำนวน 32 โรงเรียน

ตอนที่ 2 : ผลการประเมินความสำเร็จในการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2
ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของ
โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

การวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบสอบถามและแบบวัดความพึงพอใจที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ผู้วิจัยขอเสนอผลวิจัยใน 3 ประเด็น คือ 1) การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ 2) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ และ 3) ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีรายละเอียด ดังนี้

1. การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

การวิเคราะห์การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ วิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ให้อำนาจการโรงเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปเชิงการบริหารในการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

ผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 (1) ประเมินตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ มีค่าเฉลี่ยของความถี่เท่ากับ 10.53 คิดเป็นร้อยละ 87.84 โดยผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 92.86 มีมุมมองต่อโครงการเชิงบวก มีค่าความถี่เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 11.14 รองลงมา คือ “ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ” (ค่าความถี่เฉลี่ยเท่ากับ 11) “ด้านบริหารจัดการ” (ค่าความถี่เฉลี่ยเท่ากับ 10) และ “ด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์” (ค่าความถี่เฉลี่ยเท่ากับ 9) รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ โดยเฉลี่ยมีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86) คิดเป็นร้อยละ 97.20 โดยมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินการโครงการในภาพรวม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการสูงสุดเท่ากัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) รองลงมา คือ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครูที่เข้ารับการอบรมจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และบทบาทครูที่ทำหน้าที่วิทยากรให้กับโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดเท่ากัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92) และมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนกับครูที่เข้ารับการอบรมจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75) และความพึงพอใจต่อความสำคัญของโครงการในการพัฒนาการศึกษา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 การประเมินตนเองของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน
เกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ

ข้อคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ		
1) เห็นว่าเป็นโอกาสที่ดี ในการพัฒนาศักยภาพของครูในโรงเรียน	12	100.00
2) เห็นว่าเป็นโอกาสที่ดี ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน สื่อ และกิจกรรมให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น	12	100.00
3) ได้รับงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	9	75.00
ค่าเฉลี่ย	11	91.67
2. ด้านการบริหารจัดการ		
1) ประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจกับบุคลากรในโรงเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง	10	83.33
2) กำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ หรือผู้ประสานงาน	11	91.76
3) คัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเข้าร่วมโครงการ	9	75.00
4) กำกับดูแล และติดตามการดำเนินโครงการ	12	100.00
5) ติดตามการดำเนินจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เสมอ เพื่อให้การจัดซื้อ/จัดจ้างฯ แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	8	66.67
ค่าเฉลี่ย	10	83.33

ข้อคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
3. ด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์		
1) พิจารณารายการอุปกรณ์เพื่อขอรับการสนับสนุนตามความจำเป็นของแต่ละสาขาวิชา	10	83.33
2) จัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เฉพาะรายการที่ได้รับการเห็นชอบจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เท่านั้น	8	66.67
ค่าเฉลี่ย	9	75.00
4. ด้านมุมมองต่อโครงการ		
1) เป็นการยกระดับคุณภาพจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน	11	91.67
2) เป็นการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ใหม่และได้ทบทวนองค์ความรู้เดิม	12	100.00
3) เป็นการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความสามารถในการเป็นวิทยากร	10	83.33
4) ทำให้ครูผู้สอนได้มีสื่อ หรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจมากขึ้น	11	91.67
5) เป็นการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ และเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนจากทุกโรงเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	12	100.00
6) ช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ และเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้สนุกมากขึ้น	10	83.33
7) ได้รับการประมาณสนับสนุนการจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	12	100.00
ค่าเฉลี่ย	11.14	92.86
ค่าเฉลี่ยด้านการบริหารจัดการโครงการ	10.53	87.74
		ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารประเมินตนเองว่ามีพฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารจัดการโครงการ มากกว่า หรือ เท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่มีการประเมิน

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียนต่อการเข้าร่วมโครงการ

รายการความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ	ผลการประเมิน
1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครูที่เข้ารับการอบรมจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	4.92	0.29	มากที่สุด	ผ่าน
2) บทบาทครูที่ทำหน้าที่วิทยากรให้กับโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	4.92	0.29	มากที่สุด	ผ่าน
3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนกับครูที่เข้ารับการอบรมจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	4.75	0.45	มากที่สุด	ผ่าน
4) กระบวนการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	4.83	0.39	มากที่สุด	ผ่าน
5) รูปแบบการดำเนินการโครงการในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด	ผ่าน
6) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	5.00	0.00	มากที่สุด	ผ่าน
7) ความสำคัญของโครงการในการพัฒนาการศึกษา	4.58	0.51	มากที่สุด	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	4.86	0.28	มากที่สุด	ผ่าน
คิดเป็นร้อยละ	97.20			

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.41 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5.00)

2. ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ

ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการเป็นผู้ให้การอบรมครูจากโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดและถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ ตามกรอบการวิจัย วัดจาก 1) ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีต่อครูในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และ 2) ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรม มีรายละเอียด ดังนี้

1) ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่มีต่อครูในการจัดการเรียนการสอน

นักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน มีผลการประเมินโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ “ด้านสื่อการสอน” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20) รองลงมาคือ “ด้านเนื้อหา” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08) “ด้านครูผู้สอน” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96) และด้านที่มีค่าความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ “ด้านกิจกรรมการสอน” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92) รายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ

รายการความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ	ผลการประเมิน
1. ด้านครูผู้สอน				
1) ความพร้อมของเนื้อหา กิจกรรม และสื่อในการจัดการเรียนการสอน	4.09	0.75	มาก	ผ่าน
2) การบริหารจัดการชั้นเรียนและบริหารจัดการเวลา	4.03	0.80	มาก	ผ่าน
3) การกระตุ้นให้เกิดการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสมอ	3.80	0.89	มาก	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	3.97	0.81	มาก	ผ่าน
2. ด้านเนื้อหา				
1) เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.11	0.76	มาก	ผ่าน
2) ลำดับเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจและเหมาะสม	3.98	0.8	มาก	ผ่าน
3) เนื้อหาที่สอนครอบคลุมหลักสูตร	4.16	0.81	มาก	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	4.08	0.79	มาก	ผ่าน
3. ด้านกิจกรรมการสอน				
1) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเนื้อหา ทำให้เข้าใจง่าย	4.00	0.86	มาก	ผ่าน
2) ดำเนินกิจกรรม อย่างมีลำดับขั้นตอน น่าสนใจ และเหมาะสม	3.97	0.90	มาก	ผ่าน
3) กิจกรรมมีความเหมาะสมกับระดับความรู้และความสามารถของผู้เรียน	4.03	0.83	มาก	ผ่าน
4) กิจกรรมมีความหลากหลาย น่าสนใจ	3.75	0.99	มาก	ผ่าน
5) มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง	3.96	0.89	มาก	ผ่าน
6) ผู้เรียนได้เข้าถึงอุปกรณ์และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	3.82	1.12	มาก	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	3.92	0.93	มาก	ผ่าน

รายการความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ	ผลการ ประเมิน
4. ด้านสื่อการสอน				
1) เอกสารและสื่อการสอนมีความหลากหลาย น่าสนใจ และกระตุ้นการเรียนรู้	4.20	0.81	มาก	ผ่าน
2) สื่อที่การสอนเชื่อมโยงกับเนื้อหาและทำให้เข้าใจได้ อย่างชัดเจน	4.20	0.78	มาก	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	4.20	0.80	มาก	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนในภาพรวม	4.01	0.86	มาก	ผ่าน
คิดเป็นร้อยละ	80.20			

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.41 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5.00)

2) ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมขยายผลองค์ความรู้และวิธีการจัดการเรียนการสอน

ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมขยายผลองค์ความรู้และวิธีการจัดการเรียนการสอนในภาพรวม วิเคราะห์ข้อมูลจาก (1) การรับรู้เชิงบวก ต่อการปฏิบัติหน้าที่เป็นวิทยากรของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 และ (2) ค่าความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการเข้ารับการอบรมจากครูโรงเรียนครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จากตารางที่ 4.8 พบว่า ครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดมีการรับรู้เชิงบวกต่อการปฏิบัติหน้าที่เป็นวิทยากรของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 มีค่าความถี่เฉลี่ยเท่ากับ 90.33 คิดเป็นร้อยละ 73.42 โดย “วิทยากรมั่นใจในองค์ความรู้และสามารถถ่ายทอดได้เป็นอย่างดี” มีค่าความถี่สูงสุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 121.67) รองลงมาตามลำดับ คือ “วิทยากรสามารถตอบข้อสงสัยและให้คำแนะนำได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.24) และ “วิทยากรสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้” มีค่าความถี่ต่ำสุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.67) รายละเอียดตารางที่ 4.11

ค่าความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ ทั้งด้านรูปแบบการอบรม และด้านเนื้อหา สื่อและกิจกรรมอบรม มีค่าความพึงพอใจระดับ “มากที่สุด” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37) คิดเป็นร้อยละ 87.40 และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่ามีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” ทุกด้าน โดยมีค่าความพึงพอใจสูงสุดในด้านเนื้อหา สื่อและกิจกรรมการอบรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40) และรองลงมา คือ “ด้านรูปแบบการอบรม” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34) รายละเอียดตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 การรับรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการให้การอบรมขยายผลองค์ความรู้และ
การจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2

ข้อคำถาม	กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	ความถี่	ร้อยละ
1) วิทยากรมั่นใจในองค์ความรู้ และสามารถถ่ายทอดได้เป็นอย่างดี	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	107	97.27
	โรงเรียนขนาดกลาง	175	98.87
	โรงเรียนขนาดเล็ก	83	97.65
	เฉลี่ย	121.67	97.93
2) วิทยากรสามารถตอบข้อสงสัย และให้คำแนะนำได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	101	91.82
	โรงเรียนขนาดกลาง	160	90.40
	โรงเรียนขนาดเล็ก	80	94.12
	เฉลี่ย	118.24	95.44
3) วิทยากรแนะนำแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้/ ค้นคว้าเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	25	22.73
	โรงเรียนขนาดกลาง	53	29.94
	โรงเรียนขนาดเล็ก	33	38.82
	เฉลี่ย	96.08	77.73
4) มีวิธีการกระตุ้นความสนใจของผู้เข้าร่วมอบรมอยู่ตลอดเวลา	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	79	71.82
	โรงเรียนขนาดกลาง	130	73.45
	โรงเรียนขนาดเล็ก	72	84.71
	เฉลี่ย	95.6	77.51
5) มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมอบรม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	96	87.27
	โรงเรียนขนาดกลาง	143	80.79
	โรงเรียนขนาดเล็ก	70	82.35
	เฉลี่ย	96.77	78.45
6) วิทยากรสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	61	55.45
	โรงเรียนขนาดกลาง	101	57.06
	โรงเรียนขนาดเล็ก	57	67.06
	เฉลี่ย	93.67	76.03
ค่าเฉลี่ยด้านครูวิทยากรโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2		90.33	73.42
			ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง จำนวนครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่ให้การรับรู้ เชิงบวก ต่อการปฏิบัติหน้าที่วิทยากร
ของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 มากกว่า หรือ เท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่มีการประเมิน

ตารางที่ 4.12 ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2
ในการให้การอบรมขยายผลองค์ความรู้และวิธีการจัดการเรียนการสอน

รายการความพึงพอใจ	กลุ่มโรงเรียนเครือข่าย ในจังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1. ด้านรูปแบบการอบรม				
1) การให้ผู้เข้ารับการอบรมเตรียม ความพร้อมก่อนมาเข้ารับการอบรม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.08	0.84	มาก
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.08	0.79	มาก
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.06	0.75	มาก
2) การอบรมเชิงปฏิบัติการที่ให้ผู้เข้า รับการอบรมทำงานเป็นกลุ่ม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.63	0.54	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.54	0.60	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.67	0.52	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.34	0.67	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา สื่อและกิจกรรมการอบรม				
1) การดำเนินกิจกรรมมีความ เหมาะสมและเป็นลำดับขั้นตอน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.54	0.57	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.51	0.54	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.58	0.52	มากที่สุด
2) กิจกรรมและเนื้อหาในการจัดอบรม มีความน่าสนใจ	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.51	0.60	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.50	0.57	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.61	0.51	มากที่สุด
3) กิจกรรมและเนื้อหาในการจัดอบรม ทำให้ได้องค์ความรู้เพิ่มเติม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.46	0.59	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.51	0.54	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.61	0.51	มากที่สุด
4) กิจกรรมและเนื้อหาในการอบรม สอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ และ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียน การสอนที่โรงเรียนได้	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.39	0.69	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.45	0.62	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.52	0.57	มากที่สุด
5) เอกสาร และสื่อประกอบการอบรม มีความถูกต้องและเหมาะสม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.49	0.54	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.54	0.56	มากที่สุด
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.55	0.50	มากที่สุด
6) กิจกรรมอบรมสามารถพัฒนาทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ของนักเรียน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.03	0.61	มาก
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.10	0.61	มาก
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.09	0.63	มาก

รายการความพึงพอใจ	กลุ่มโรงเรียนเครือข่าย ในจังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
7) กิจกรรมอบรมทำให้เกิดความสนใจ และมีความกระตือรือร้นในอบรม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	3.99	0.60	มาก
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.20	0.59	มาก
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.28	0.59	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.40	0.57	มากที่สุด
ค่าความพึงพอใจเฉลี่ยของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด		4.37	0.62	มากที่สุด
คิดเป็นร้อยละ		87.40		ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.41 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5.00)

3. ความสำเร็จของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

ความสำเร็จของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 วิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ให้เจ้าหน้าที่พัสดุตอบแบบสอบถามแบบเลือกตอบที่คำถามหนึ่งข้อสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่าเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ประเมินตนเองเกี่ยวกับการการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีค่าเฉลี่ยของความถี่เท่ากับ 9.67 คิดเป็นร้อยละ 80.48 โดยอุปกรณ์วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ที่ได้จัดซื้อ/จัดจ้าง สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าความถี่เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 12 รองลงมา คือ การได้จัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามที่ได้รับอนุมัติทุกรายการ และได้ขอคำปรึกษาจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์เมื่อพบปัญหาในการจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยมีค่าของความถี่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11) รายละเอียดดังตาราง ที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การประเมินตนเองของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน

ข้อคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
1) มีการสำรวจความต้องการของอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในทุกสาขาวิชา	8	66.67
2) ดำเนินการติดต่อกับบริษัทผู้ขายทันทีเมื่อได้รับงบประมาณ	9	75.00
3) ได้จัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามที่ได้รับอนุมัติทุกรายการ	11	91.00
4) อุปกรณ์วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ที่ได้จัดซื้อ/จัดจ้าง สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	12	100
5) ขอคำปรึกษาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เมื่อพบปัญหาในการจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	11	91.67
6) เข้าใจกระบวนการจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มากขึ้น	9	75.00
7) ได้แนวทางในการเจรจาต่อรองกับบริษัทผู้ขายเพื่อให้ได้ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์คุณภาพดี	8	66.67
8) สามารถดำเนินการตามกำหนดเวลา และทันต่อการใช้งาน	9	75.00
9) มีการแบ่งงบประมาณให้แต่ละรายวิชาเท่าๆ กัน ทำให้ไม่ สามารถจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีความจำเป็นและคุณภาพดีได้	10	83.33
ค่าเฉลี่ย	9.67	80.48
		ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง จำนวนเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ปฏิบัติหน้าที่ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนจากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เชิงบวก มากกว่า หรือ เท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่มีการประเมิน

ตอนที่ 3 : ผลสำเร็จในการดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ในโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบสอบถามและแบบวัดความพึงพอใจ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จะนำเสนอในประเด็น 3 ประเด็น ตามลำดับ คือ 1) การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ 2) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการถ่ายทอดความรู้ตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ และ 3) ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ดำเนินการขยายผลฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยมีรายละเอียด ดังนี้ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

การวิเคราะห์การบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ วิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ให้อำนาจการโรงเรียนประเมินตนเอง จำนวน 71 คน เกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปเชิงการบริหารที่เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดประเมินตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ มีค่าเฉลี่ยความถี่เท่ากับ 59.07 คิดเป็นร้อยละ 83.19 โดยมีส่วนในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการสูงสุด (ร้อยละ 90.61) รองลงมาคือ ด้านมุมมองต่อโครงการ (ร้อยละ 88.26) ด้านการบริหารจัดการ (ร้อยละ 85.35) และด้านข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ย 68.31) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ ในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นร้อยละ 85.80 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79) โดยมีความพึงพอใจต่อความสำคัญของโครงการในการพัฒนาการศึกษาสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.90) รองลงมาตามลำดับ คือ ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินการโครงการในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.83) รายละเอียดจากตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.14 การประเมินตนเองของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ

ข้อคำถาม	ความถี่			รวม
	รร. ขนาดใหญ่ฯ	รร. ขนาดกลาง	รร. ขนาดเล็ก	
1. ด้านการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ				
1) เห็นว่าเป็นโอกาสที่ดี ในการพัฒนาศักยภาพของครูในโรงเรียน	20	30	18	
2) เห็นว่าเป็นโอกาสที่ดี ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน สื่อ และกิจกรรมให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น	20	29	16	
3) ได้รับงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	17	26	17	
ค่าเฉลี่ย	19.00	28.33	17.00	64.33
คิดเป็นร้อยละ	26.76	39.91	23.94	90.61
2. ด้านการบริหารจัดการ				
1) ประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจกับบุคลากรในโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง	19	31	15	
2) กำหนดผู้รับผิดชอบโครงการ หรือผู้ประสานงาน	18	30	16	
3) คัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเข้าร่วมโครงการ	16	27	13	
4) กำกับดูแล และติดตามการดำเนินโครงการ	19	31	16	
5) ติดตามการดำเนินจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เสมอ เพื่อให้การจัดซื้อ/จัดจ้างฯ แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	14	26	12	
ค่าเฉลี่ย	17.20	29.00	14.40	60.60
คิดเป็นร้อยละ	24.23	40.85	20.28	85.35
3. ด้านการให้ข้อเสนอแนะในการซื้อวัสดุอุปกรณ์				
1) พิจารณารายการอุปกรณ์เพื่อขอรับการสนับสนุนตามความจำเป็นของแต่ละสาขาวิชา	15	24	12	
2) จัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เฉพาะรายการที่ได้รับการเห็นชอบจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เท่านั้น	12	21	13	
ค่าเฉลี่ย	13.50	22.50	12.50	48.50
คิดเป็นร้อยละ	19.01	31.69	17.61	68.31

ข้อคำถาม	ความถี่			รวม
	รร. ขนาดใหญ่ฯ	รร. ขนาดกลาง	รร. ขนาดเล็ก	
4. ด้านมุมมองต่อโครงการ				
1) เป็นการยกระดับคุณภาพจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียน	19	30	15	
2) เป็นการพัฒนาครูผู้สอนให้มียุทธศาสตร์ความรู้ใหม่ และได้ทบทวนองค์ความรู้เดิม	19	30	17	
3) ทำให้ครูผู้สอนได้มีสื่อ หรือกิจกรรมการเรียน การสอน ที่หลากหลายและน่าสนใจมากขึ้น	19	29	17	
4) เป็นการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ และเปิด โอกาสให้ครูผู้สอนจากทุกโรงเรียนได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	19	30	15	
5) ช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ และ เรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้สนุกมาก ขึ้น	16	27	13	
6) ได้รับงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อ/จัดจ้าง อุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	17	29	16	
ค่าเฉลี่ย	18.17	29.17	15.50	62.83
คิดเป็นร้อยละ	25.59	41.08	21.83	88.50
ค่าเฉลี่ยการประเมินตนเองของผู้บริหารโรงเรียนในการบริหารจัดการโครงการ				59.07
ร้อยละการประเมินตนเองของผู้บริหารโรงเรียนในการบริหารจัดการโครงการ				83.19
				ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง จำนวนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ที่ผู้บริหารประเมินตนเองว่ามีพฤติกรรมเชิงบวกในการบริหารจัดการโครงการ มากกว่า หรือ เท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่มีการประเมิน

ตารางที่ 4.15 ความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการเข้าร่วมโครงการ

รายการความพึงพอใจ	กลุ่มโรงเรียนเครือข่าย ในจังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการ เรียนการสอนของครูที่เข้ารับการ อบรมจากโรงเรียนมหิตลวิทยา นุสรณ์	โรงเรียนขนาดใหญ่	4.95	0.22	
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.73	0.45	
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.78	0.43	
ค่าเฉลี่ย		4.80	0.40	มากที่สุด
2) ความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์จากงบประมาณที่ได้รับการ สนับสนุนจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์	โรงเรียนขนาดใหญ่	4.65	0.49	
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.21	0.70	
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.39	0.61	
ค่าเฉลี่ย		4.65	0.51	มากที่สุด
3) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินการ โครงการในภาพรวม	โรงเรียนขนาดใหญ่	4.75	0.55	
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.58	0.50	
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.67	0.49	
ค่าเฉลี่ย		4.83	0.38	มากที่สุด
4) ความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับจาก การเข้าร่วมโครงการ	โรงเรียนขนาดใหญ่	4.80	0.41	
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.82	0.39	
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.89	0.32	
ค่าเฉลี่ย		4.79	0.41	มากที่สุด
5) ความพึงพอใจต่อความสำคัญของ โครงการในการพัฒนาการศึกษา	โรงเรียนขนาดใหญ่	4.85	0.37	
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.79	0.44	
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.78	0.43	
ค่าเฉลี่ย		4.90	0.34	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		4.79	0.41	มากที่สุด
คิดเป็นร้อยละ		85.80		ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.41 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5.00)

2. ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการถ่ายทอดความรู้ตาม หัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการ

ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ซึ่งมีบทบาทในการเป็นผู้รับการ
อบรมครูจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ตามเป้าหมายของโครงการ วิเคราะห์จาก ความพึงพอใจ
ของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีความพึง
พอใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของครูโรงเรียน
เครือข่ายในจังหวัด มีผลการประเมินโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08) และเมื่อ
พิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไปทุกด้าน โดยด้านที่มีความพึง
พอใจสูงสุด คือ “ด้านสื่อการสอน” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23) รองลงมาคือ “ด้านเนื้อหา” (ค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 4.17) “ด้านครูผู้สอน” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08) และด้านที่มีค่าความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ
“ด้านกิจกรรมการสอน” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98) รายละเอียดดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด

รายการความพึงพอใจ	กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ด้านครูผู้สอน			
1) ความพร้อมของเนื้อหา กิจกรรม และสื่อในการจัดการเรียนการสอน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.21	0.75
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.12	0.76
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.14	0.74
2) การบริหารจัดการชั้นเรียนและบริหารจัดการเวลา	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.14	0.77
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.06	0.78
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.15	0.74
3) การกระตุ้นให้เกิดการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสมอ	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.02	0.88
	โรงเรียนขนาดกลาง	3.94	0.87
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.04	0.84
ค่าเฉลี่ย	ระดับมาก	4.08	0.80
2. ด้านเนื้อหา			
1) เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.25	0.75
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.13	0.73
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.17	0.79
2) ลำดับเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจและเหมาะสม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.21	0.80
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.04	0.81
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.09	0.84
3) เนื้อหาที่สอนครอบคลุมหลักสูตร	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.28	0.78
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.18	0.81
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.23	0.78
ค่าเฉลี่ย	ระดับมาก	4.17	0.79
3. ด้านกิจกรรมการสอน			
1) กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเนื้อหา ทำให้เข้าใจได้ง่าย	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.13	0.83
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.03	0.84
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.06	0.82
2) ดำเนินกิจกรรม อย่างมีลำดับขั้นตอน น่าสนใจ และเหมาะสม	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.12	0.87
	โรงเรียนขนาดกลาง	3.98	0.82
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.07	0.77
3) กิจกรรมมีความเหมาะสมกับระดับความรู้และความสามารถของผู้เรียน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.13	0.80
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.07	0.77
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.08	0.78
4) กิจกรรมมีความหลากหลาย น่าสนใจ	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	3.90	0.96
	โรงเรียนขนาดกลาง	3.87	0.91
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.03	0.85

รายการความพึงพอใจ	กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5) มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ด้วยตนเอง	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.02	0.89
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.00	0.83
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.10	0.79
6) ผู้เรียนได้เข้าถึงอุปกรณ์และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	3.65	1.14
	โรงเรียนขนาดกลาง	3.75	1.04
	โรงเรียนขนาดเล็ก	3.88	1.02
ค่าเฉลี่ย	ระดับมาก	3.98	0.88
4. ด้านสื่อการสอน			
1) เอกสารและสื่อการสอนมีความหลากหลาย น่าสนใจ และกระตุ้นการเรียนรู้	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.30	0.80
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.23	0.81
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.19	0.80
2) สื่อที่การสอนเชื่อมโยงกับเนื้อหาและทำให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน	โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ	4.29	0.77
	โรงเรียนขนาดกลาง	4.21	0.77
	โรงเรียนขนาดเล็ก	4.20	0.75
ค่าเฉลี่ย	ระดับมากที่สุด	4.23	0.79
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนในภาพรวม “ระดับมาก”		4.08	0.82
คิดเป็นร้อยละ		81.60	ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง ผลการประเมินเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.41 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5.00)

3. ความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลิวทยาสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ความสำเร็จของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลิวทยาสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 วิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ให้เจ้าหน้าที่พัสดุตอบแบบสอบถามแบบเลือกตอบที่คำถามหนึ่งข้อสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้มากกว่า 1 ข้อ พบว่า เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดประเมินตนเองเกี่ยวกับการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนจากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิตลิวทยาสรณ์ เพื่อให้ทันต่อการใช้งานของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ยความถี่เท่ากับ 51.00 คิดเป็นร้อยละ 72.23 โดยร้อยละ 96.77 ของเจ้าหน้าที่พัสดุส่วนใหญ่สะท้อนว่าอุปกรณ์วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ที่ได้จัดซื้อ/จัดจ้าง มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน (ความถี่เท่ากับ 96.77) รองลงมา คือ สามารถดำเนินการตามกำหนดเวลา และทันต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 80.65 (ความถี่เท่ากับ 50) รายละเอียดดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การประเมินตนเองของเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน

ข้อความ	ความถี่			รวม (ร้อยละ)
	ร.ร. ขนาด ใหญ่	ร.ร. ขนาด กลาง	ร.ร. ขนาด เล็ก	
1) มีการสำรวจความต้องการของอุปกรณ์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในทุกสาขาวิชา	15	25	14	54 (87.10)
2) ผู้บริหาร ครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่พัสดุร่วมกัน พิจารณารายการอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	14	22	13	49 (79.03)
3) ได้จัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ ตามที่ได้รับอนุมัติทุกรายการ	15	15	15	45 (72.58)
4) อุปกรณ์วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ที่ได้จัดซื้อ/ จัดจ้าง สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการ สอน	16	27	17	60 (96.77)
5) สามารถดำเนินการตามกำหนดเวลา และทัน ต่อการใช้งาน	11	27	12	50 (80.65)
6) ไม่มีการแบ่งงบประมาณให้แต่ละรายวิชาเท่าๆ กัน ทำให้สามารถจัดซื้อ/จัดจ้างอุปกรณ์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีความจำเป็น และคุณภาพดีได้	15	16	17	48 (77.42)
ค่าเฉลี่ย	14.33	22.00	14.67	51.00
คิดเป็นร้อยละ				72.23
				ผ่าน

หมายเหตุ : ผ่าน หมายถึง จำนวนเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่ในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์
การเรียนการสอนจากงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เชียงบวก
มากกว่า หรือ เท่ากับร้อยละ 70 ของจำนวนโรงเรียนที่มีการประเมิน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสำเร็จของการดำเนินงาน “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ที่เป็นโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่นที่ 2 ทั้ง 12 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) ผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 คน จาก 12 โรงเรียน 2) ครูคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์โรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด สาขาวิชาละ 2 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 96 คน 3) นักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่เรียนกับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ที่ทำหน้าที่วิทยากรอบรมให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 คน 4) เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 12 คน จาก 12 โรงเรียน 5) ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 71 คน จาก 71 โรงเรียน 6) ครูคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมกับครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 จำนวน 93 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 372 คน 7) นักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เรียนกับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชีววิทยา เคมี และ ฟิสิกส์โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 62 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,473 คน และ 8) เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด จำนวน 62 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 62 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินพฤติกรรมตนเองและแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่นวิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

สรุปผลการวิจัย

การประเมินความสำเร็จของการดำเนินงาน “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียน ในการพัฒนาครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด พบว่า
 - 1.1 ผลประเมินด้านการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 92.52 โดยพบว่า มีจำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมี “พฤติกรรมทั่วไปในการบริหารโครงการ” เชิงบวก คิดเป็นร้อยละ

87.84 และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ มีค่าความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นร้อยละ 97.20 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.86

1.2 ผลประเมินด้านความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ให้กับนักเรียนห้องพิเศษวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของตน พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ทั้ง 12 โรงเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 80.20** มีค่าความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “มาก” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01

1.3 ผลประเมินด้านความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 80.41** โดย (1) มีการรับรู้เชิงบวกของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดต่อการเป็นวิทยากรให้การอบรมของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับ ความมั่นใจในองค์ความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอด ความสามารถในการตอบข้อสงสัยและให้คำแนะนำได้อย่างชัดเจนตรงประเด็น การปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมอบรม การกระตุ้นความสนใจของผู้เข้าร่วมอบรมอยู่ตลอดเวลา การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการแนะนำแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ /ค้นคว้าเพิ่มเติม คิดเป็นร้อยละ 73.42 และ (2) ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่มีต่อครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการให้การอบรมองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ ทั้งด้านรูปแบบการอบรม ด้านเนื้อหา สื่อและกิจกรรมอบรม คิดเป็นร้อยละ 87.40 อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37

1.4 ผลประเมินความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในการดำเนินการขยายผลฯ และการแนะนำการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แก่โรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด **ผ่านเกณฑ์** โดยเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 มีพฤติกรรมทั่วไปในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เชิงบวก **คิดเป็นร้อยละ 80.48**

2. ผลการดำเนินการของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ในโรงเรียน

2.1 ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ **ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 84.50** โดยพบว่า มีจำนวนโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ที่ผู้บริหารโรงเรียนมี “พฤติกรรมทั่วไปในการบริหารโครงการ” เชิงบวก คิดเป็นร้อยละ 83.19 และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ มีค่าความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็นร้อยละ 85.80 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79

2.2 ผลการถ่ายทอดความรู้ของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดที่เข้ารับการอบรมตามหัวข้อหรือกิจกรรมตามเป้าหมายของโครงการให้กับนักเรียนในโรงเรียน **ผ่านเกณฑ์** โดยความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดในการถ่ายทอดความรู้วิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ให้กับนักเรียนในโรงเรียนของตน พบว่า นักเรียนโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัดมีความพึงพอใจ

ต่อการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน มีค่าความพึงพอใจในระดับ “มาก” คิดเป็นร้อยละ 81.60 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

2.3 ผลประเมินความสำเร็จในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด ผ่านเกณฑ์ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด มีพฤติกรรมทั่วไปในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เชิงบวก คิดเป็นร้อยละ 72.23

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความสำเร็จในการดำเนินงาน “โครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายในการขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด สพฐ. ในจังหวัด” ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พบว่า ผ่านเกณฑ์ทุกประเด็น โดยในประเด็น (1) ผลการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ มีผลการประเมินคิดเป็นร้อยละ 88.51 2) ความรู้ความสามารถของครูโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับครูโรงเรียนเครือข่ายในจังหวัด มีผลการประเมินคิดเป็นร้อยละ 80.74 และ 3) การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ มีผลการประเมินคิดเป็นร้อยละ 76.36 คิดเป็นค่าเฉลี่ยจากทุกประเด็นเป็นร้อยละ 81.87 ซึ่งสอดคล้องกับ เกวลิน ไชยสวัสดิ์ (2557) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการศึกษาห้องเรียนพิเศษโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ (SME) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการศึกษาห้องเรียนพิเศษในโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ (SME) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา จะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากร (2) ด้านการบริหารจัดการสถานศึกษา (3) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (4) ด้านการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน และสอดคล้องกับ อมรรัตน์ ประทัศน์ (2555) ทำการวิจัยเรื่องการประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ผลการวิจัยพบว่า (1) ความสอดคล้องของหลักการและเหตุผลวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการกับนโยบาย วิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียนและหน่วยงานที่กำกับดูแล ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2) ความเหมาะสมของบุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สื่อและงบประมาณในการดำเนินโครงการ (3) ด้านกระบวนการดำเนินงานของโครงการ (4) ทักษะกระบวนการที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ที่มีกระบวนการในการดำเนินการโครงการที่ชัดเจนและเป็นขั้นตอน สามารถพัฒนาครูวิทยากรของโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ ให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถจากศาสตร์วิชานั้นๆ โดยตรงทำให้ครูที่เข้าร่วมการอบรมให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทำให้เป็นปัจจัยสำคัญในผลสำเร็จที่เกิดขึ้น ประกอบกับ ในการอบรมได้มีการสอบถามหัวข้อที่

ต้องการอบรมจากโรงเรียนศูนย์ขยายผลฯ รุ่น 2 แล้วจึงนำมาจัดหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบกับวิทยากรจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์มีความรู้ความเชี่ยวชาญเป็นอย่างมาก กิจกรรมอบรมเป็นการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้เข้ารับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้รับการอบรมกับวิทยากรจากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ด้านการให้ความสำคัญกับการดำเนินงานโครงการของผู้บริหารโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า ผู้บริหารทุกโรงเรียนให้ความสำคัญกับโครงการเป็นอย่างมากโดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีการกำกับติดตาม อีกทั้ง เนื้อหาหลักสูตรและกิจกรรมที่นำมาใช้ในการอบรมมีเนื้อหาครอบคลุม เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ อีกทั้งวิทยากรมีความเชี่ยวชาญทำให้สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างสมบูรณ์และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน และพบว่าในภาพรวมผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากโครงการอบรมเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้ครูนำเอาแนวคิดที่ได้จากการอบรมไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน การบูรณาการการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีกิจกรรมนอกห้องเรียน จึงมีผลทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีการตอบสนองต่อการเรียนรู้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการประเมินความสำเร็จในการดำเนินการของโรงเรียนศูนย์ขยายผลองค์ความรู้ทางวิชาการและวิธีจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 2 ในการขยายผลองค์ความรู้และวิธีจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น สังกัด สพฐ. ในจังหวัด พบว่า ผ่านเกณฑ์ ในด้านต่าง ๆ เกินร้อยละ 70 ทุกด้าน ดังนั้นผู้บริหารที่มีหน้าที่ในการตัดสินใจในการพิจารณากิจกรรมหรือโครงการ ควรให้การสนับสนุนในการจัดไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ครูที่เข้าร่วมอบรมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการติดตามและการประเมินผลในทุกๆ ระยะของโครงการอบรมเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สามารถนำมาปรับปรุงการจัดกิจกรรมหรือโครงการได้ทัน เพื่อให้โครงการมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ที่เข้ารับการอบรมและส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

บรรณานุกรม

- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : นิยมวิทยา.
- เกวลิณ ไชยสวัสดิ์ และคณะ. (2557). การวิเคราะห์ห้องศึ่ประกอบและตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการ การศึกษา ห้องเรียนพิเศษ โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ (SME) ของโรงเรียน มัธยมศึกษา. วารสารหาดใหญ่วิชาการ 12(2) ก.ค. - ธ.ค. 2557.
- จิตตินันท์ นันทไพบูลย์. (2555). ธุรกิจโรงแรม.บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- ชิตชัย อุ่อกพันธุ์. (2548). ความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อคุณลักษณะของครูพลศึกษา ในเขต พื้นที่ การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณัฐวุฒิ เจียรนาโชค. (2551). ความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทองศักดิ์ ทองศรีสุข. (2548). ความคิดเห็นของนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ขั้นสูง วิชาเอกพลศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา เขตภาคเหนือ ปการศึกษา 2547 ที่มีต่อการ เรียนการสอน วิชามวยไทย. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ทยเอกสาร.
- ธนาวุฒิ ลาตวงษ์, ชนินันท์ พุกษ์ประมุข, ณสรณ์ ผลโคก และมนัส บุญประกอบ. (2559). ผลการ จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบ 5A ที่มีต่ออภิปัญญา และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และ ศิลปะ ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม ปี พ.ศ. 2559
- ธีรศักดิ์ อุ่อารมย์เลิศ. (2556). การประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม: ภาควิชา พื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธีระพร อวรรณโณ. (2535). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพมาศ ธีรเวศน์. (2542). วิทยาสังคมกับชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บรรเจิด ศุภราชพงศ์. (2556). ความพึงพอใจของผู้ปกครองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาต่อการบริหาร งานของโรงเรียนปอ์ของพิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา. งาน นิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2534). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ผุ่สดี แสงหล่อ. (2555). ศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการบริหารงานของโรงเรียน สวนป่า อุ่ถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2. งานนิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- พิสนุ พองศรี. (2553). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย*. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ไพศาล หวังพานิช. (2530). *วิธีการวิจัย*. กรุงเทพฯ: งานส่งเสริมวิจัยและตำรา กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มริษา ไกรงู(2553). *แนวคิดเกี่ยวกับการบริการสาธารณะ*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก
;http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/472/1/marisa_krai.pdf. (วันที่ค้น
ข้อมูล : 20 ธันวาคม 2563)
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2546). *การประเมินโครงการ : แนวคิดและแนวปฏิบัติ*.
กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รักชนก บึงมูม. (2554). *ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการบริหารงานของ โรงเรียนชล
ราษฎร อำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. งานนิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- รัชณี ทัพการ. (2556). *การศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการบริหารงาน ของ
โรงเรียน เทศบาล 1 (สดาวร) สังกัดเทศบาลเมืองบ้านบึง จังหวัดชลบุรี. งานนิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัย
บูรพา.*
- ราชกิจจานุเบกษา. (2543). *พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. ๒๕๔๓. ราช
กิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๗/ตอนที่ ๗๙ ก/หน้า ๑/๒๕ สิงหาคม ๒๕๔๓*
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นาน
มีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.*
- วรายุทธ แก้วประทุม. (2556). *การศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนต่อการบริหารงาน
ของ โรงเรียนบ้านหินแร่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2.
งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- วิไลพร จันทรโพยม (2558). *การประเมินโครงการอบรมและพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างทักษะการ
จัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ. การศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเอง สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยนเรศวร*
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. (2531). *เจตคติ*. กรุงเทพฯ : ดี.ดี.บุ๊คส์ไตร์.
- สถาพร ส่องแสง. (2554). *ความพึงพอใจต่อการจัดการศึกษาของผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียน วัดกระ
เฉก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 1. งานนิพนธ์ การศึกษา
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- สุกัญญา สีลาดเลา. (2558). *ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการขององค์การ
บริหารส่วน ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. สารนิพนธ์ (ร.ม.) สาขา
รัฐศาสตร์การปกครอง.มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย*

- สุทธิศรี ม่วงสว. (2550). การศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการงานทะเบียน
สำนัก บริหารทางวิชาการและทดสอบ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. สารนิพนธ์
กศ.ม.(การ วัฒนการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สุรศักดิ์ นาถวิล. (2544). ความพึงพอใจของผู้ใช้ยานพาหนะต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ
จราจร สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์.วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2547). การประเมินโครงการ : หลักการและการประยุกต์. กรุงเทพฯ:
เพื่อฟ้าพรันต์.
- สุนันทา เลहनันท์. (2540). การสร้างทีมงาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ดี.
- สุวิมล ติรภานันท์. (2550). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรง
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุพัทธา สุภาพ. (2545). สังคมวิทยา. (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- รพวรรณ พงศ์ประยูร และนริสรา พิงโพธิ์สม. (2559). สถานการณ์ในการเรียนและความมีเหตุมีผลที่
เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอน ปลาย ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของรัฐและโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไป . Veridian E-
Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และ
ศิลปะ ปีที่ : 9ฉบับที่ : 3 เดือน กันยายน – ธันวาคม ปี พ.ศ. 2559
- อนรรักษ์ ปัญญานวัฒน์ (มปป.) เอกสารประกอบการสอนระดับบัณฑิตศึกษา เรื่องแนวคิดการ
ประเมินโครงการ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Aday, Lu ann. And Andersen, Ronald. (1975). *Development of indices of Access to
MedicalCare. Michigan* : Ann Arbor Health Administration Press.
- Best, John W. (1981). *Research in Education*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice
Hall,Ltd.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw – Hill
Book Inc.Good and Brophy. (1973). *Looking in Classroom*. New York: Harper.
- Remmer, H.H. (1954). *Introduction to Opinion and Attitude*. New-York: Harper and
Brothers Publisher.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (1999). *Management*. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Rossi, Lipsey and Freeman. (2004). *Evaluation: A systematic approach*. 7th
ed. Thousand Oaks: Sage.
- Royse, et al. (2001). *Program evaluation: An introduction*. Belmont: Wadsworth.
- Stufflebeam, et al. (1997). *Education evaluation and decision making*. Itasca, IL: P.E.