

การประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี
โดยใช้รูปแบบชิปเปียสท์ (CIPPIEST)
Evaluation of Promoting Science and Technology Excellent Project of
Triamudom Suksa Pattanakarn Suratthani School Using CIPPIEST Model

ภาวิณี แก้วกำเนิด^{1*}, นันทพงศ์ หมิแหละหมั่น² และนัจจรี เจริญสุข³
Parwinee Keawkamnoed^{1*}, Nantapong Milaehman² and Natjaree Jaroensuk³

(Received: May 4, 2023; Revised: Jun 16, 2023; Accepted: Jun 29, 2023)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงประเมินโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน 1) ด้านบริบท 2) ด้านปัจจัยนำเข้า 3) ด้านกระบวนการดำเนินงาน 4) ด้านผลผลิต ประกอบด้วย 4.1) ด้านผลกระทบ 4.2) ด้านประสิทธิผล 4.3) ด้านความยั่งยืน 4.4) ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครู คณะกรรมการสถานศึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบบทดสอบทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย วิเคราะห์เชิงเนื้อหา เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิจัย พบว่า 1) ด้านบริบท มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ด้านปัจจัยนำเข้า มีค่าเฉลี่ย 4.42 อยู่ในระดับมาก 3) ด้านกระบวนการ มีค่าเฉลี่ย 4.54 อยู่ในระดับมากที่สุด 4) ด้านผลผลิต ได้แก่ 4.1) ผลกระทบ มีค่าเฉลี่ย 4.53 อยู่ในระดับมากที่สุด 4.2) ประสิทธิภาพ นักเรียนร้อยละ 95.70 มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับดี นักเรียนร้อยละ 88.17 มีทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับดี นักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด 4.3) ความยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย 4.34 อยู่ในระดับมาก และ 4.4) การถ่ายทอดส่งต่อ มีค่าเฉลี่ย 4.43 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การประเมินโครงการ ชิปเปียสท์ (CIPPIEST) ความเป็นเลิศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี 84000
M.Ed. Student of Education Administration, Suratthani Rajabhat University, Suratthani 84000, Thailand

^{2, 3} สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี 84000
Educational Administration Faculty of Education Suratthani Rajabhat University, Suratthani 84000, Thailand

*Corresponding author, e-mail: parwinee@tupst.ac.th

ABSTRACT

This study is evaluative research that aimed to evaluate 1) context, 2) input, 3) process, and 4) product which contained 4.1) impact, 4.2) Effectiveness, 4.3) sustainability, and 4.4) transportability. Target groups include participants containing school administrators, teachers, school committees, parents, and students which choosing as purposive sampling. The collecting data tools, namely questionnaires, interviews, basic science and technology tests, science and technology process skills tests, and student attitudes toward science and technology subject survey form. Data were analyzed using basic statistics such as percentage, mean, and content analysis. Including comparison with specified criteria.

The results showed that 1) context scored an average of 4.52 at the highest level, 2) input factors scored an average of 4.42 is in the high level, 3) process scored an average of 4.54 at the highest level, and 4) output; which consists of 4.1) impact an average of 4.53 is at the highest level, 4.2) effectiveness; 95.70 percent of students having the basic science and technology which is at a high level, 88.17 percent of students having science and technology process skills which are in high level and the student attitudes toward science and technology subject survey average of 4.66 which is at the highest level, 4.3) sustainability scored an average of 4.34 is in high level, and 4.4) transmission scored an average of 4.43 is at a high level.

Keywords: Project assessment, CIPPIEST, Excellence, Science and technology

บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีหุ่นยนต์และกลศาสตร์ เทคโนโลยีนาโน เป็นต้น การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น เพราะในชีวิตประจำวันต้องมีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งสิ้น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนำมาซึ่งความสะดวกสบาย ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาและเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายจากกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559, น. 14) มีการเตรียมความพร้อมของ

ประเทศในด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นวัตกรรม พัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ได้มีนโยบายการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยพัฒนาและบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลฐานสมรรถนะสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน เพื่อสร้างความฉลาดรู้ด้านการอ่าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างตรรกะความคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลให้นักเรียนไทยสามารถแข่งขันได้กับนานาชาติ ดังนั้นการพัฒนาประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องพัฒนาเยาวชนให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมคิด พรหมจ้อย (2563, น. 30) การประเมินโครงการเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการดำเนินโครงการ ช่วยให้ข้อมูล และสารสนเทศต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนโครงการ ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการจัดกิจกรรมต่างๆ กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ และช่วยให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ ทั้งนี้ การประเมินมีหลายรูปแบบ ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการประเมินชิปเปี้ยสท์ ของสตฟฟิลด์และซิงฟิลด์ (Stufflebeam and Shinkfield, 2007, p. 327) เนื่องจากรูปแบบชิปเปี้ยสท์ เป็นรูปแบบที่ครอบคลุมองค์ประกอบทุกด้าน อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ไม่เน้นการวิเคราะห์จุดใดจุดหนึ่งเพียงจุดเดียว แต่เป็นแบบที่มีความต่อเนื่อง ทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วน มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างและมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาอย่างไร ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านบริบท (C: Context evaluation) 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (I: Input evaluation) 3) ด้านกระบวนการ (P: Process evaluation) 4) ด้านผลผลิต (P: Product evaluation) 4.1) ด้านผลกระทบ (I: Impact evaluation) 4.2) ด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness evaluation) 4.3) ด้านความยั่งยืน (S: Sustainability evaluation) และ 4.4) ด้านการถ่ายโยงความรู้ (T: Transportability evaluation)

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี (2564) เห็นถึงความสำคัญในเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดให้มีห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ห้องเรียนยกระดับด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับผู้เรียนแต่พบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนมีผลการทดสอบในวิชาวิทยาศาสตร์ร้อยละ 50 ขึ้นไป 2.63% และจากการประชุมของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีครูให้ความเห็นตรงกันว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้น โรงเรียนจึงมีความจำเป็นต้องมีการประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี จัดตั้งขึ้นเพื่อ 1) พัฒนาความรู้พื้นฐานด้านเรียนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยีของนักเรียนให้สูงขึ้น 2) พัฒนาทักษะกระบวนการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนให้สูงขึ้นและ 3) ปลุกฝังเจตคติที่ดีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับนักเรียน มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมสอนเสริมพัฒนาศักยภาพนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์ 3) กิจกรรมค่ายเพิ่มเติมศึกษา 4) กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และ 5) กิจกรรมการยกระดับการใช้ทักษะและกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อก้าวทันโลกยุค 4.0

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี โดยใช้รูปแบบการประเมินซิปเปียสท์ ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) บริบท 2) ปัจจัยนำเข้า 3) กระบวนการ 4) ผลผลิต 4.1) ผลกระทบ 4.2) ประสิทธิภาพ 4.3) ความยั่งยืน และ 4.7) การถ่ายทอดส่งต่อ เพื่อได้ข้อมูลที่เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหาร ผู้สอน นักเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลพื้นฐานที่ได้ไปพัฒนาโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี ให้มีความเหมาะสมเกิดประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ที่ดีในการจัดโครงการ สอดคล้องกับสภาพทางสังคมในปัจจุบันสู่การพัฒนาศักยภาพในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป

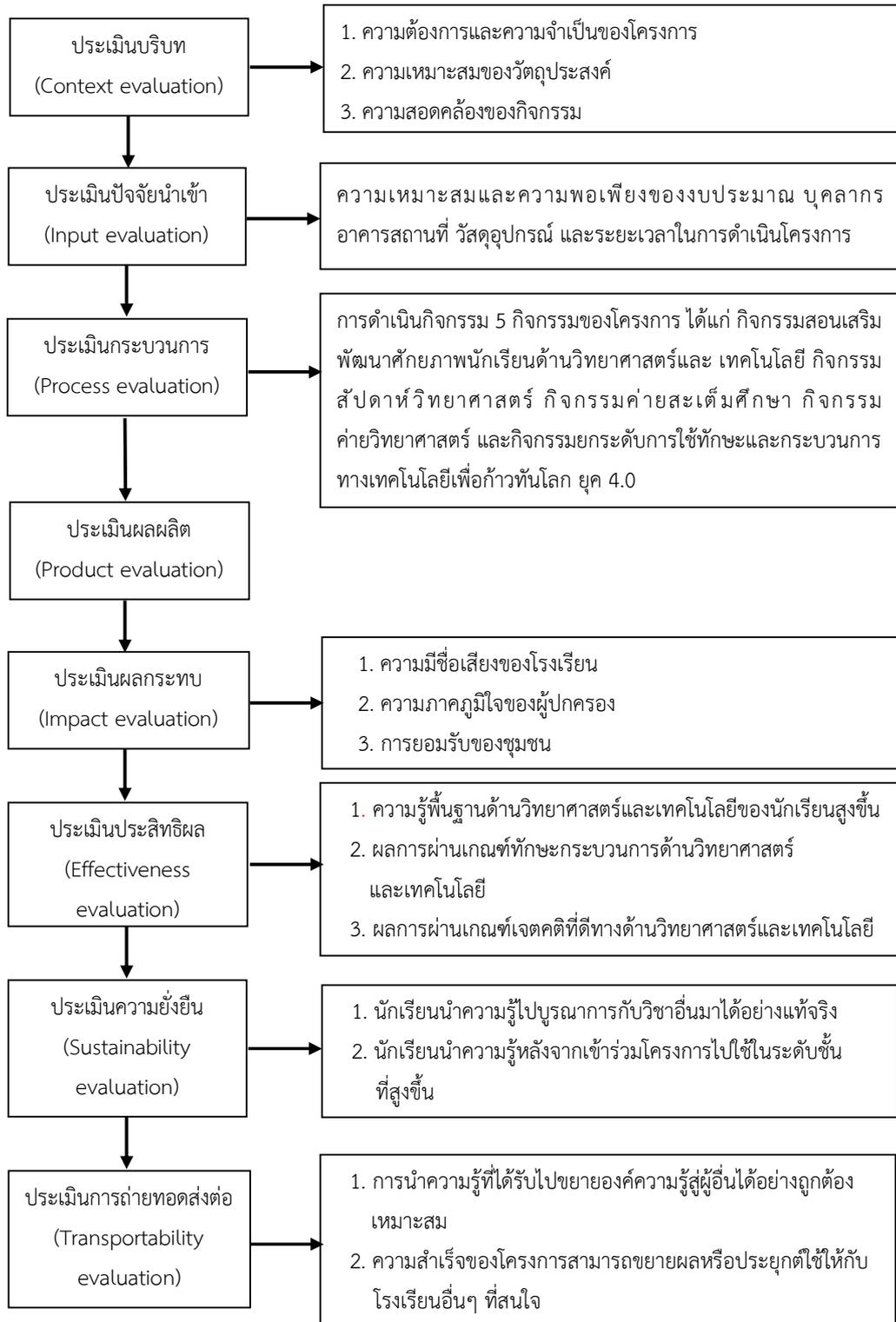
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินบริบท (C) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี
2. เพื่อประเมินปัจจัยนำเข้า (I) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี
3. เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินงาน (P) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี
4. เพื่อประเมินผลผลิต (P) โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี ดังนี้
 - 4.1 เพื่อประเมินผลกระทบ (I) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี
 - 4.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพ (E) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี
 - 4.3 เพื่อประเมินความยั่งยืน (S) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี

4.4 เพื่อประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (T) ของโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ สามารถสรุปแนวคิดเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยใช้รูปแบบการประเมินซิปปีย์สท์ ในการประเมินโครงการ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินซิปปีย์สท์ของสต๊ฟเฟิลบีมและซิงฟิลด์ (Stufflebeam and Shinkfield, 2007, p. 327) และรัตนะ บัวสนธ์ (2556ข, น. 23-24) เป็นแนวทางในการประเมิน โดยมีรายละเอียดดังนี้ การประเมินบริบท (C: Context evaluation) การประเมินปัจจัยนำเข้า (I: Inputs evaluation) การประเมินกระบวนการ (P: Process evaluation) การประเมินผลผลิต (P: Products evaluation) การประเมินด้านผลกระทบ (I: Impact evaluation) การประเมินด้านประสิทธิผล (E: Effectiveness evaluation) การประเมินด้านความยั่งยืน (S: Sustainability evaluation) และการประเมินด้านการถ่ายทอดส่งต่อ (T: Transportability evaluation) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ทั้งหมด 334 คน ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 4 คน ครู จำนวน 75 คน คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 15 คน นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 120 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 120 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 210 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 2 คน ครู ผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวน 14 คน คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 8 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 93 คน ผู้ปกครอง จำนวน 93 คน เลือกแบบเจาะจง โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรทาร์โรว์ ยามาเน่

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ สำหรับผู้บริหาร จำนวน 40 ข้อ ครู จำนวน 44 ข้อ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 42 ข้อ ผู้ปกครอง จำนวน 45 ข้อ นักเรียน จำนวน 9 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.91-0.99 ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.90 ขึ้นไป

2.2 แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด สำหรับผู้บริหาร จำนวน 7 ข้อ ครู จำนวน 9 ข้อ คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 6 ข้อ ผู้ปกครอง จำนวน 7 ข้อ นักเรียน จำนวน 4 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และค่าความเชื่อมั่น 0.91 ขึ้นไป

2.3 แบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.27-0.90 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.73 ค่าความเชื่อมั่น 0.91 และค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.80 -1.00

2.4 แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.43-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.53 ค่าความเชื่อมั่น 0.97 และค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00

2.5 แบบวัดเจตคติที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.91 ค่าความเชื่อมั่น 0.91 และค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในการศึกษาถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี

3.2 นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ให้แก่ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษา นักเรียนและผู้ปกครอง ตอบแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดและรับคืนด้วยตนเอง เพื่อนำไปดำเนินการในขั้นต่อไป

3.3 นำแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบทักษะกระบวนการ แบบวัดเจตคติให้นักเรียนประเมินและรับคืนด้วยตนเองตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อนำไปดำเนินการในขั้นต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าร้อยละ และค่าความถี่

4.2 ข้อคำถามของด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลกระทบด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืนและด้านการถ่ายทอดส่งต่อ ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายสภาพการดำเนินงานของโครงการใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 11) ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.3 เกณฑ์การตัดสินผู้วิจัยกำหนดผลการประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืนและด้านการถ่ายทอดส่งต่อผ่านเกณฑ์ประเมินที่ค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป

4.4 นำแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

4.5 ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกคะแนนการประเมินความรู้ ประเมินทักษะกระบวนการ ใช้ร้อยละในการประเมิน

4.6 ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตรวจสอบให้คะแนนโดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน รวมคะแนนที่ได้และคิดเป็นคะแนนร้อยละ และนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินระดับผลการเรียนของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2557) ดังนี้

ร้อยละ 80-100 หมายถึง ผลการประเมินระดับดีมาก

ร้อยละ 70-79 หมายถึง ผลการประเมินระดับดี

ร้อยละ 60-69 หมายถึง ผลการประเมินระดับปานกลาง

ร้อยละ 50-59 หมายถึง ผลการประเมินระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

ร้อยละต่ำกว่า 50 หมายถึง ผลการประเมินระดับต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

4.7 เกณฑ์การตัดสินความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผ่านเกณฑ์ หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ผลการประเมินความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 50 ขึ้นไป) มากกว่า หรือเท่ากับ ร้อยละ 80

ไม่ผ่านเกณฑ์ หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ผลการประเมินความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 50 ขึ้นไป) น้อยกว่าร้อยละ 80

4.8 เจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายสภาพการดำเนินงานของโครงการใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 11) ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.9 เกณฑ์การตัดสินผู้วิจัยกำหนดผลการประเมินเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านเกณฑ์ประเมินที่ค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป

4.10 ข้อเสนอแนะการพัฒนา ใช้ค่าความถี่และเรียงลำดับ

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (Evaluative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี โดยใช้รูปแบบชิปปี้เอส (CIPPIEST) มีการประเมิน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอดส่งต่อ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยายและการวิเคราะห์เนื้อหา ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอดส่งต่อ

องค์ประกอบการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านบริบท	4.52	0.48	มากที่สุด
ด้านปัจจัยนำเข้า	4.50	0.44	มาก
ด้านกระบวนการดำเนินงาน	4.54	0.46	มากที่สุด
ด้านผลกระทบ	4.53	0.41	มากที่สุด
ด้านประสิทธิผล	4.66	0.52	มากที่สุด
ด้านความความยั่งยืน	4.34	0.64	มาก
ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ	4.43	0.54	มาก
สรุปผลการประเมิน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

จากตารางที่ 1 พบว่า การประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานีโดยใช้รูปแบบซีบิเปียสท์ (CIPPIEST) ภาพรวมด้านที่มีผลการประเมินมากที่สุดคือ ด้านประสิทธิผล ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.52) ด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.46) ด้านผลกระทบ ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.41) ด้านบริบท ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.48) ตามลำดับ และด้านที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากคือ ด้านปัจจัยนำเข้า ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.44) ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.54) ด้านความยั่งยืน ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64) ตามลำดับ ผ่านเกณฑ์ภาพรวมทุกด้านและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียน

นักเรียน (93)	ผลการประเมิน				ระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ
	ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม		
	(0-14) คะแนน	(14-20) คะแนน	(21-23) คะแนน	(24-30) คะแนน		
ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	4	18	71	89	95.70
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	11	20	62	82	88.17

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนที่มีผลการประเมินความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 95.70 ผลการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 88.17 ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 3 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
เจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.66	0.52	มากที่สุด
สรุปผลการประเมิน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาพรวม มีผลการประเมินมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.52)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินด้านบริบทโดยภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.48) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน
2. ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าโดยภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.44) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน
3. ผลการประเมินกระบวนการดำเนินงานโดยภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.46) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน
4. ผลการประเมินด้านผลกระทบโดยภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.41) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน
5. ผลการประเมินประสิทธิผลโดยภาพรวม พบว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 95.70 มีทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 88.17 และเจตคติของนักเรียนที่มีวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.52) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน
6. ผลการประเมินความยั่งยืนโดยภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน
7. ผลการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ โดยภาพรวม พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.54) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน

ผลการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็น ดังนี้

1. ด้านบริบท พบว่า โครงการสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงเรียน ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร ครู กรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับกิจกรรม
2. ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า การได้รับความร่วมมือจากครู ผู้ปกครอง และนักเรียนเป็นส่วนช่วยให้ดำเนินโครงการประสบความสำเร็จ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่และระยะเวลาที่มีความเหมาะสม
3. ด้านกระบวนการ พบว่า การกำกับนิเทศของผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอช่วยให้ครูมีความตั้งใจ การดำเนินโครงการรวมทั้งครูควรจัดกิจกรรมส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความหลากหลาย โดยเน้นกระบวนการคิดของนักเรียน
4. ด้านผลผลิต ประกอบด้วยประเด็นย่อยดังนี้ พบว่า
 - 4.1 ด้านผลกระทบ พบว่า ความมีชื่อเสียงของโรงเรียนจะต้องรักษาคุณภาพของโรงเรียนให้เพิ่มขึ้น จะได้รับการยอมรับของชุมชน ผู้ปกครองเกิดความภาคภูมิใจในตัวบุตรหลาน
 - 4.2 ด้านประสิทธิผล พบว่า ประสิทธิภาพที่เกิดกับเป้าหมายของโครงการมีความคุ้มค่า นักเรียนมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพิ่มสูงขึ้น มีทักษะกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพิ่มสูงขึ้นและนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 4.3 ด้านความยั่งยืน พบว่า ครูควรจะเน้นการสอนและกิจกรรมที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ หรือบูรณาการกับวิชาอื่นได้
 - 4.4 ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ พบว่า การจัดโครงการอย่างต่อเนื่องและนำสู่โรงเรียนใกล้เคียงมีการประชาสัมพันธ์ทุกช่องทางสู่ชุมชนสามารถขยายผลหรือการต่อยอดของโครงการได้เป็นอย่างดี

อภิปรายผล

1. ผลการประเมินด้านบริบทโดยภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.48$) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้เนื่องมาจากโครงการมีการดำเนินงานที่เหมาะสม โครงการสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงเรียน ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร ครู กรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับกิจกรรมที่จัดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับรำไพ แสงนิกุล (2559) ได้ทำการวิจัยประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการ โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model ที่พบว่าด้านบริบทภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโครงการมีวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่ชัดเจนเหมาะสม สอดคล้องกับศิริวรรณ อรุณปรีย์ (2565) ได้ทำการวิจัยประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพ

นักเรียนสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ โรงเรียนบ้านสันโค้ง (เชียงใหม่จตุรราษฎร์) โดยใช้รูปแบบซิป (CIPP Model) ที่พบว่า ด้านบริบท โดยรวมมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าโดยภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.44) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนได้รับการสนับสนุนในด้าน งบประมาณ บุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และระยะเวลาในการดำเนินโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสมส่งผลให้โครงการดำเนินไปได้ สอดคล้องกับสมคิด นาคกุล (2566) ได้ทำการวิจัยประเมินโครงการส่งเสริมการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยใช้รูปแบบ CIPPIEST Model กรณีศึกษาโรงเรียนห้วยแก้ววิทยา อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้า ทั้งครู บุคลากรทางการศึกษาและ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับมาก สอดคล้อง ชัยยุทธ จุลเสวตร์ (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการส่งเสริมการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิชาการของโรงเรียนบ้านปากกลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 4 ที่พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3. ผลการประเมินกระบวนการดำเนินงานโดยภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.46) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากการวางแผนการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการบริหารงานและปฏิบัติงาน มีรายละเอียดชัดเจน การดำเนินกิจกรรมที่กำหนดในโครงการเป็นไปตามขั้นตอนทุกกิจกรรม มีการนิเทศติดตามผลการดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกิจกรรมในโครงการสอดคล้องกับนโยบายการศึกษา สอดคล้องกับศิริวรรณ อรุณปรีย์ (2565) ได้ทำการวิจัยประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ โรงเรียนบ้านสันโค้ง (เชียงใหม่จตุรราษฎร์) ที่พบว่า ด้านกระบวนการโดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการประเมินด้านผลกระทบโดยภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.41) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้ เนื่องจากโรงเรียนเป็นที่ยอมรับของชุมชน นักเรียนสร้างชื่อเสียงให้โรงเรียน ส่งผลให้ผู้ปกครองเกิดความภาคภูมิใจ และเชื่อมั่นในคุณภาพของโรงเรียน สอดคล้องกับวิมล แพงน้อย (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบ (CIPPIEST Model) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หอนงบัวลำภู โดยใช้รูปแบบ (CIPPIEST Model) ที่พบว่า ด้านผลกระทบภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

5. ผลการประเมินด้านประสิทธิผล โดยภาพรวม นักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 95.70 มีทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 88.17 และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.52)

ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนจัดโครงการได้อย่างมีคุณภาพ นักเรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสม กิจกรรมที่มีในโครงการสามารถทำให้นักเรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผูกทักษะกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สอดคล้องกับ ศิริวรรณ อรุณปรีย์ (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ โรงเรียนบ้านสันโค้ง (เชียงรายจตุรราชูฎร์) พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 75.58 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น นักเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับวิมล แพงน้อย (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบ CIPPIEST ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ที่พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

6. ผลการประเมินด้านความยั่งยืน โดยภาพรวมพบว่าพบว่ามีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.64) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปบูรณาการกับวิชาอื่นๆ และสามารถนำไปใช้ในในระดับขั้นที่สูงขึ้นได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (2556) กล่าวว่า การประเมินความยั่งยืน (Sustainability evaluation: S) เป็นการนำโครงการไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน มุ่งพิจารณาประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการที่ประสบผลสำเร็จไปใช้รวมถึงวิธีการในการรักษาไว้ ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว สอดคล้องกับ สมคิด นาคกุล (2566) ได้ทำการวิจัยประเมินโครงการส่งเสริมการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยใช้รูปแบบ CIPPIEST Model กรณีศึกษาโรงเรียนห้วยแก้ววิทยา อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ที่พบว่า ด้านความยั่งยืนอยู่ในระดับมาก

7. ผลการประเมินด้านการถ่ายทอดส่งต่อ โดยภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.54) ผ่านเกณฑ์ภาพรวมและทุกประเด็นตัวชี้วัดที่ประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากสามารถขยายองค์ความรู้สู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์โครงการให้ผู้อื่นรับทราบได้อย่างเหมาะสมด้วยวิธีการที่หลากหลาย ความสำเร็จของโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้กับโรงเรียนอื่นๆ ที่สนใจได้ สอดคล้องกับ รุ่งโรจน์ แสงนิกุล (2559) ได้ทำการวิจัยประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 2 โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model ที่พบว่า ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 โรงเรียนควรนำผลการประเมิน มาวิเคราะห์หาจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาเพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางในการพัฒนาโครงการ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 จากผลการประเมินด้านความยั่งยืน พบว่า อยู่ในระดับมาก แต่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดใน การประเมินทั้งหมด จึงควรนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาแก้ไขปัญหา เพื่อให้ การดำเนินงานโครงการเกิดผลที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพต่อไป

1.3 ควรนำขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการไปปรับใช้ในโรงเรียนอื่นๆ ที่มีบริบท ใกล้เคียงกันเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและคุณภาพการศึกษา

1.4 ควรนำผลการประเมินโครงการเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานอื่นๆ ได้รับทราบเพื่อให้การสนับสนุน และเผยแพร่ ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทุกฝ่ายมีการประเมินโครงการอื่นๆ ภายใน โรงเรียน เนื่องจากการประเมินโครงการแบบซิปเปียสท์ทำให้ทราบผลในทุกด้านได้ข้อมูลทั้งด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืนและด้าน การถ่ายทอดส่งต่อ เพื่อให้เกิดการพัฒนางานต่อไป

2.2 ควรจัดโครงการในทุกปีการศึกษา เน้นการสอนและกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์หรือบูรณาการกับวิชาอื่นได้และนำผลการประเมิน มาวิเคราะห์หาจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาเพื่อกำหนดรูปแบบแนวทางในการพัฒนาโครงการให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนุสสรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชัยยุทธ จุลเสวตร์. (2565). การประเมินโครงการส่งเสริมการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ของโรงเรียนบ้านปากลง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4. *วารสารมหาจุฬานาครธรรมศน์*, 9(5), น. 343-358.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556ก). *วิจัยเชิงคุณภาพการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

- รัตน์ บัวสนธ์. (2556ข). รูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPPIEST มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน และ ถูกต้องในการใช้. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(2), น. 2-9.
- จำไพ แสงนิกุล. (2559). *การประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย: กรณีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุราษฎร์ธานี. (2564). *รายงานการประเมินตนเองของ สถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564*. สุราษฎร์ธานี: ผู้แต่ง.
- วิรพล แพงน้อย. (2565). *การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โดยใช้ รูปแบบ CIPPIEST ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู. หนองบัวลำภู: โรงเรียน คำแสนวิทยาสรรค์.*
- ศิริวรรณ อรุณปรีย์. (2565). *การประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนสู่ความเป็นเลิศทาง วิชาการโรงเรียนบ้านสันโค้ง (เขียงรายจตุรราษฎร์). วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยา เชียงพุทธ*, 7(11), น. 126-146.
- สมคิด นาคกุล. (2566). *การประเมินโครงการส่งเสริมการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยใช้ รูปแบบ CIPPIEST Model: กรณีศึกษาโรงเรียนห้วยแก้ววิทยา อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(1), น. 402-417.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2563). *เทคนิคการประเมินโครงการ* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564*. สืบค้นเมื่อ 4 ธันวาคม 2565, จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422.
- Stufflebeam D. L. & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation: Theory, models and applications*. San Francisco: Jossey-Bass.