



การประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล
โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี*

TEACHER'S INNOVATIONAL AND INSTRUCTIONAL MEDIA EVALUATION
TO WORLD CLASS STANDARD SCHOOL PROJECT OF
KANNASOOTSUKSALAI SCHOOL SUPHAN BURI PROVINCE

วรรณพัชร ชื่อตรง

Wannapat Suetrong

โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย

Kannasootsuksalai School

Corresponding Author E-mail: wannapat@kannasoot.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โดยรูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model ประชากร ได้แก่ ผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ 4 คน ครู 142 คน ประธานเครือข่ายผู้ปกครองระดับชั้น ม.1-6 จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 153 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้จากการเปิดตารางของ Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970) ไม่น้อยกว่า 108 คน

โดยผลการประเมินประกอบด้วย 1. ด้านบริบท พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวนโยบายการจัดการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือต้นสังกัด 2. ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า โรงเรียนมีความพร้อมด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการในการดำเนินงาน 3. ด้านกระบวนการพบว่า ครูมีความพยายามในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด 4. ด้านผลผลิต 5. ผลการปฏิบัติงานของครูโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยรวมสูงขึ้น 5 ด้าน ผลกระทบ พบว่าพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด 7. ด้านประสิทธิผล พบว่า ครูมีพฤติกรรมการณ์ใช้นวัตกรรมและสื่อของครูอย่างคุ้มค่าและมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 8. ด้านความยั่งยืน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 9. ด้านการถ่ายทอดความรู้ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 10. ผลการประเมินความพึงพอใจ ในภาพรวมบุคลากรโรงเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: CIPPIEST โมเดล; นวัตกรรม; สื่อการเรียนรู้ครู

*Received August 22, 2022; Revised December 21, 2022; Accepted December 26, 2022



Abstract

This research presented the teachers' innovational and instructional media evaluation to the world class standard project of Kannasootsaksalai School based on the CIPPIEST Model. The population used for this evaluation included 1 director, 4 deputy directors, 142 teachers, 6 chairpersons of parents in grades 1-6, a total of 153 people. The sample size according to Krejcie and Morgan (1976) was not less than 108 people.

The conclusions of this research were: 1. Contextual aspect, the evaluation was found that the, by overall, there were consistency and suitability with educational policy management of the original affiliation, 2. Input aspect; was found that the school was ready with personnel, budget, materials, and management operation, 3. Process aspect; was found that teachers had efforts in work performance at high level. 4. Output aspect; 1) productivity; teachers' productivity, by overall, was at high level, 2) students' learning achievement, by overall, was at high level. 5. Impact aspect; it was found that participatory behavior in using innovation and instructional media was at the highest level. 6. Effectiveness aspect; it was found that teachers had behaviors in using teachers' innovational and instructional media at the level of worth of value and satisfaction at the highest level. 7 Sustainability aspect; it was found at the highest level. 8. Knowledge transferring aspect; it was found at the highest level. 9. Satisfaction evaluation aspect; by overall, the school personnel were satisfied with the project at the highest level.

Keyword: CIPPIEST Model; Innovation; Instructional media

บทนำ

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี (สงวน ศรีสุข, 2551) ประเทศไทยให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพคน คุณภาพการศึกษา พัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงใน ศตวรรษที่ 21 ซึ่งการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2559 ได้มีการกำหนด ยุทธศาสตร์ให้พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้ในกลยุทธ์ที่ 1



ยุทธศาสตร์พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหาสาระที่ทันสมัยในทุก ระดับ/ประเภทการศึกษา เพื่อการผลิตสื่อการสอน ตำราเรียนที่มีคุณภาพ รวมทั้งตำราเรียนเลกทรอนิกส์และจัดกิจกรรมเสริมทักษะพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบที่หลากหลาย สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 (ฉบับที่ 3) และพุทธศักราช 2553 หมวดที่ 4 แนวทางการศึกษา มาตรา 22 ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด มาตรา 64 มีสาระสำคัญโดยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ให้มีความรู้และทักษะเพียงพอในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต นอกจากนี้ก็นำมาพัฒนาประยุกต์ใช้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาความรู้ในระดับที่สูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2546)

เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป เทคนิคและวิธีการสอนในรูปแบบเดิมไม่เหมาะสมกับสถานการณ์โควิด-19 การปิดสถาบันการศึกษาในเวลาต่อมาจนกลายเป็นสาเหตุให้นักเรียนจำนวนมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ทั่วโลกได้รับผลกระทบในกระบวนการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสถานการณ์โควิด-19 จึงขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้บริหารพิจารณาเกี่ยวกับขนาดสถานศึกษา จำนวนนักเรียน และความพร้อมของสารสนเทศเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งการให้ความสำคัญในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารจึงได้จัดฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพให้มีความรู้ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สมจิตร ขวัญแดง, 2560) นอกจากนี้ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในกระบวนการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา พบว่าผู้บริหารควรมีการวางแผนและออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับทุกคนในโรงเรียน (กรณีศึกษา ฐิติกรประภาพงศ์, 2559) ด้วยเหตุนี้ ผู้บริหารโรงเรียนในยุคแห่งการปฏิรูปจะต้องทำการศึกษาทำความเข้าใจและปฏิบัติหน้าที่ให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ถ้าสถานศึกษามีการดำเนินการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนอย่างถูกต้อง เหมาะสม จะส่งผลให้ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

รูปแบบการประเมินโครงการมีอยู่หลากหลายวิธี โดยรูปแบบการประเมินชิปปี้ (CIPP Model) เริ่มในราวปี 1960 โดย ศาสตราจารย์ ดร.แดเนี่ยน แอล สตัฟเฟิลบีม อาจารย์มหาวิทยาลัยโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอรูปแบบการประเมินซึ่งได้กล่าวไว้ในหนังสือ Evolution Theory, Model and Applications (Stufflebeam & Skinfeld, 2007) ให้นิยามการประเมินว่า หมายถึง กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นทางเลือกประกอบการตัดสินใจ



มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ใช้ในการตัดสินใจ ผู้ทำการประเมินจะรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร แนวคิดการประเมินโครงการของแดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Daneil L. Stufflebeam) (สมคิด พรหมจ้อย, 2552) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินเรียกว่า ชิปปโมเดล (CIPP Model) เป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องโดยมีจุดเน้นที่สำคัญคือ การใช้ควบคู่ไปกับการบริหารโครงการเพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา วัตถุประสงค์การประเมินคือ การให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ คำว่า CIPP เป็นคำย่อมาจากคำว่า Context, Input, Process และ Product ได้ให้การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ เลือกทางเลือกที่เหมาะสม ซึ่งการประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศสำคัญ มุ่ง 4 ประเด็น คือ การประเมินสภาพแวดล้อม (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ในรูปแบบการประเมิน CIPPIEST คือ ส่วนขยายของรูปแบบการประเมิน CIPP โดยขยายขยายผลผลิต (Product Evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability Evaluation) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน ซึ่งมักได้แก่ โครงการแผนงาน หรือสิ่งแทรกแซงต่าง ๆ โดยที่ส่วนขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นมีความหมายครอบคลุม รวมถึงการประเมินผลผลิตเดิมและการประเมินผลลัพธ์ นั่นเอง ทั้งนี้ความหมายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้น พิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation Question) แต่ละมิติ (รัตนะ บัวสนธ์, 2556)

การประเมินโครงการโดยใช้รูปแบบชิปปโมเดลเป็นการประเมินเพื่อได้ข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเลือกทางต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง โดยการประเมินบริบทกระทำก่อนเริ่มโครงการเพื่อนำข้อมูลมากำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ การประเมินปัจจัยนำเข้า ประเมินก่อนนำโครงการไปปฏิบัติเพื่อหาข้อมูลไปใช้ออกแบบกิจกรรมในขั้นกระบวนการ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ การประเมินกระบวนการกระทำในระหว่างดำเนินโครงการเพื่อประเมินหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการเพื่อทำการแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อบกพร่อง รวมข้อมูลสารสนเทศ ประกอบการตัดสินใจที่จะสั่งการเพื่อการพัฒนางานต่าง ๆ และบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไว้เป็นหลักฐาน ส่วนการประเมินผลผลิตเป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการเป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการกับเกณฑ์มาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้แต่ต้น รูปแบบการประเมิน จากเหตุผลดังกล่าว



ผู้ประเมินได้ตระหนักถึงความจำเป็น และมีความสนใจอย่างยิ่งที่จะพัฒนา นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่สากล โดยมีเป้าหมายเพื่อแลกเปลี่ยนรู้ ในการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อประโยชน์ต่อนักเรียนทั้งในห้องเรียนปกติและ ห้องเรียนออนไลน์ และนำข้อมูลมาใช้สำหรับผู้บริหารโรงเรียน สรุปเป็นแนวทางการพัฒนา คุณภาพการศึกษาของโรงเรียน อีกทั้งพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า และมีความสำคัญให้มีทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านบริบท
2. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านปัจจัยนำเข้า
3. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากลโรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านกระบวนการ
4. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านผลผลิต
5. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านผลกระทบ
6. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากลโรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านประสิทธิภาพ
7. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านความยั่งยืน
8. เพื่อประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียน กรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านการถ่ายทอดความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การรายงานผลจากการประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครู สู่ มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model ประกอบด้วย ประเด็นการประเมิน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product) ผลกระทบ (Impact) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ความยั่งยืน (Sustainability) และการถ่ายทอดความรู้



(Transportability) โดยได้แบ่งขั้นตอนการประเมินเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานในโครงการ 2. กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต รูปแบบ และประเด็นของการประเมิน 3. กำหนดแหล่งข้อมูล ออกแบบและเครื่องมือให้สอดคล้องกับลักษณะข้อมูล และแหล่งข้อมูล 4. ส่งและเก็บข้อมูล 5. วิเคราะห์ข้อมูล 6. กำหนดกรอบการเขียนรายงานการประเมิน 7. เขียนรายงานการประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล 8. ส่งรายงานให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องอ่าน วิพากษ์ วิจักษ์ รายงาน ปรับแก้ก่อนตีพิมพ์สู่สาธารณชน

ประชากร ที่ใช้ครั้งนี้ ได้แก่ ผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ 5 คน ครู 142 คน ประธาน เครือข่ายผู้ปกครองระดับชั้น ม.1-6 จำนวน 6 คน รวม 153 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ได้แก่ ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก (Simple Random Sampling) และจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้จากการเปิดตารางของ Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 108 คน (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550)

ผู้ประเมินได้ออกแบบและเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โดยผู้ประเมินสอบถามผู้ประเมินได้ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 2 คน ด้านการประเมินโครงการ 2 คน ครูผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตนวัตกรรมและสื่อ 2 คน ผู้บริหารการศึกษา 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน ด้านวัดและประเมินผล 1 คน โดยแต่ละประเด็นจะใช้เครื่องมือในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ แบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความคาดหวังที่มีต่อโครงการด้านบริบทแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้ค่า IOC โดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.96, แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ด้านผลกระทบสอบถามพฤติกรรมมีส่วนร่วมการใช้นวัตกรรมและสื่อของครูได้ค่า IOC โดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.98, แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ด้านประสิทธิผลสอบถามพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมและสื่อของครู ได้ค่า IOC โดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.97, แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ด้านความยั่งยืนสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนางานสอน ได้ค่า IOC โดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.91, แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ด้านการถ่ายโยงความรู้สอบถามเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนาวิชาชีพ ได้ค่า IOC โดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.92, แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สอบถามความพึงพอใจของ ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ที่มีต่อโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล ได้ค่า IOC โดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.94, แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)



และแบบปลายเปิด, แบบสัมภาษณ์, แบบประชุมสัมมนากลุ่ม และตรวจสอบเอกสาร โดยส่งแบบสอบถามจำนวน 108 ฉบับ เก็บแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 108 ฉบับ เพื่อวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อวันที่ 1-10 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยผู้ประเมินเป็นผู้เก็บและติดตามเอง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปผลเป็นพรรณาความเรียง จากผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สำหรับวิเคราะห์จากแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และแบบตรวจสอบรายการ (Check list) สถิติที่ใช้ในการประเมิน คือ ค่าความถี่ (f), ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านบริบท พบว่า

- โครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี มีความสอดคล้องกับแนวนโยบายการจัดการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือต้นสังกัด

- โรงเรียนมีความพร้อม เกี่ยวกับความเหมาะสมและคาดหวังต่อโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า โรงเรียนมีความพร้อมด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการในการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล

3. ผลการประเมินโครงการ นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านกระบวนการพบว่า ครูมีความพยายามในการปฏิบัติงานตามโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านผลผลิต พบว่า ผลการปฏิบัติงานของครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยรวมสูงขึ้น



5. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านผลกระทบ พบว่าพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

6. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านประสิทธิผล พบว่า ครูมีพฤติกรรมกรรมกรใช้นวัตกรรมและสื่อของครูอย่างคุ้มค่าและมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

7. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านความยั่งยืน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

8. ผลการประเมินโครงการนวัตกรรมการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านการถ่ายโยงความรู้ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านบริบท มีความสอดคล้องกับแนวนโยบายการจัดการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือต้นสังกัด สาเหตุอาจเป็นเพราะว่า รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model ที่มีคุณภาพ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สอบถามครู ผู้บริหาร ผู้ปกครองพบว่า วัตถุประสงค์โครงการมีความสอดคล้องและตอบสนองกับพระราชบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2542 หมวด 6 และการประกันคุณภาพการศึกษาในมาตรฐานที่ 2 การบริหารจัดการ ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมและสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิตด้วยมาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน และเป็นโครงการที่เหมาะสมเป็นความคาดหวังในการนำไปใช้ได้จริงเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย และครูมีความคิดเห็นต่อโครงการ ว่าเหมาะสมและมีคาดหวังต่อในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สาเหตุอาจเป็นเพราะว่า รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model ที่มีคุณภาพ ขั้นตอนการประเมินที่เป็นระบบ ผลการประเมิน ยืนยันได้ตรงกับผลการประเมินของนฤมล เอกธรรมสุทธิ์และสิรารักษ์ เจริญศรีเมือง (2564) ที่ศึกษาแนวทางประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIest ในการประเมินโครงการสุขภาพ ได้สรุปว่า การประเมินโครงการเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญที่จะช่วยประเมินความจำเป็นในการ



เปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือโครงการกำลังดำเนินการ และเพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมนั้น ๆ มีประสิทธิภาพเพียงใด รวมทั้งช่วยวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงการว่าตรงกับความต้องการของผู้รับบริการหรือไม่

ด้านปัจจัยนำเข้า บุคลากร ครูและผู้บริหารโรงเรียนมีความพร้อมในการดำเนินงาน เนื่องจาก มีความรู้ความสามารถในการผลิตนวัตกรรมและสื่อ และใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับนวัตกรรมและสื่อครูเทียบเท่ามาตรฐานสากล ผู้บริหารโรงเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติงาน มีวัสดุอุปกรณ์ และได้รับการสนับสนุน บริการจัดหาจากต้นสังกัดและชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย นภาพงษ์ และชไมพร อินทร์แก้ว (2561) กล่าวว่า ผู้สอนควรใช้กรณีศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาการใช้วัตกรรมการเทคโนโลยีและสารสนเทศ มีการออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ และการประเมินผล นั่นคือ การวางแผนเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน

ด้านกระบวนการ พบว่า ครูมีความพยายามในการปฏิบัติงานในภาพรวมทุกด้าน ได้แก่วางแผนการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้อุปกรณ์มาตรฐานสากลชัดเจน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับนักเรียน (Active Learning)

ด้านผลผลิต พบว่า ครูมีความพยายามในการดำเนินการตามโครงการโดยวางแผนการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้อุปกรณ์มาตรฐานสากลชัดเจนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล ตลอดจนการประเมินผลและสรุปผลตรงตามวัตถุประสงค์รวมถึงการปรับปรุง และพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้อุปกรณ์มาตรฐานสากลต่อเนื่อง เป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนัญชิตา ม่วงทอง ที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงปรากฏการณ์ของ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการความรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการความรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น การดำเนินโครงการในทุกขั้นตอนต้องชัดเจน ต้องดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง (ชนัญชิตา ม่วงทอง, 2559) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละรายวิชาระดับ 3 ขึ้นไป เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2564 และ 2563 พบว่า โดยรวมแล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้นทุกกลุ่มสาระ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูมีการนำนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์

ด้านผลกระทบพบว่า ความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด พิจารณาพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ ความรู้ความเข้าใจของตัวครู



และคุณภาพผู้เรียนเป็นเป้าหมายสูงสุด ซึ่งเป็นผลจากการมีแรงบันดาลใจในการร่วมกันปฏิบัติงานให้สำเร็จ มีความกระตือรือร้นเพื่อการพัฒนางาน สอดคล้องกับ ศิริพร ศิริรัตน์ และคณะ (2558) พบว่า โครงการต้องมีการกำหนดแผนการพัฒนาเป็นขั้นตอน มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ มีการนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการ

ด้านประสิทธิผลพบว่า ความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ครูมีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมและสื่อของครูอย่างคุ้มค่าและมีความพึงพอใจ อาจเป็นเพราะครูมุ่งมั่นในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อเทคโนโลยีที่สามารถดึงดูดความสนใจในการเรียนจึงทำให้ครูเกิดความพึงพอใจในการดำเนินโครงการด้วย สอดคล้องกับอนันตชัย ทองปาน (2564) ประเมินโครงการยกระดับคุณภาพด้านการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้รูปแบบ CIPPIEST ผ่านเกณฑ์ด้านผลกระทบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความยั่งยืนประเด็นการนำความรู้ไปใช้ในงานสอน ปรากฏว่า การพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน เน้นที่แนวปฏิบัติที่นำไปสู่ความสำเร็จ คือ การสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นกับครู โดยครูมีวิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียน และครูต้องยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของอนันตชัย ทองปาน ประเมินโครงการยกระดับด้านการอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้รูปแบบ CIPPIEST พบว่า ควรให้ความสำคัญในด้านบรรยากาศและนวัตกรรมที่เหมาะสมต่อความสนใจของนักเรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและการพัฒนาที่ยั่งยืน

ด้านการถ่ายโยงความรู้ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยเฉพาะครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนาวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับฐิติวิธส์ สุขป้อม และคณะ (2563) พบว่า ครูในศตวรรษที่ 21 เน้นแบ่งปันองค์ความรู้เสริมสร้างประสบการณ์ พัฒนาศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแนวใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อ ส่งเสริมทักษะใหม่ให้กับผู้เรียน ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในอนาคต

ด้านความพึงพอใจที่มีต่อโครงการนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ครูสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ในภาพรวม ปรากฏว่า ครู ผู้บริหารและผู้บริหารอยู่ ในระดับมากที่สุด ซึ่งผู้เกี่ยวข้องกับการโครงการทุกคนมีความพึงพอใจในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) การส่งเสริมศักยภาพของครูและบุคลากรในโรงเรียนและการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียน



ข้อเสนอแนะ

ด้านกระบวนการ ครูต้องมีความพยายามในการปฏิบัติงานตามโครงการ โดยได้พยายามทำงานเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้อีก ครูสู่มาตรฐานสากลที่ชัดเจน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับนักเรียนตลอดจนกิจกรรมการประเมินผลและสรุปผลตรงตามวัตถุประสงค์การใช้วัตกรรมการเรียนรู้นั้น โดยนอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุง และพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้อีกครูสู่มาตรฐานสากลต่อเนื่อง

ผู้ประเมินขอเสนอแนะเพิ่มเติม ที่ได้ดำเนินการเพื่อความสำเร็จข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับแนวทางการใช้วัตกรรมการเรียนรู้อีกเทคโนโลยีสารสนเทศการจัดการเรียนรู้ของครู ตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 จำเป็นต้องใช้ใช้วัตกรรมการเรียนรู้อีกเทคโนโลยีสารสนเทศการจัดการเรียนรู้ ใน 5 ด้าน คือ หลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน สื่อเทคโนโลยี กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล ให้เป็นไปเพื่อผู้เรียนเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ การพัฒนาที่ยั่งยืนผู้ประเมิน ดำเนินการดังนี้

1. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหารและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียนจัดประชุมเชิงปฏิบัติ โดยระบวราระประชุมเรื่อง ตระหนักในการพัฒนาการสอนของครู ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย แปลกใหม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหารและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียนจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการปรับปรุงทำหลักสูตรสถานศึกษาครั้งต่อไป เพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้เทคโนโลยี และวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)
3. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหารและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียนจัดทำระบบสารสนเทศการจัดทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยี เกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาของโรงเรียน เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนางานวิจัยควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานในสภาวะปกติ
4. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหารและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียน ประชุมเชิงปฏิบัติการดำเนินการจัดการความรู้ (KM) โดยรวบรวมผลงานครู คัดเลือกผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) เสนอต่อสาธารณชน และรับการยกย่องเชิดชูเพื่อสร้างขวัญกำลังใจ
5. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหารและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียนดำเนินกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้อีกการสอนของครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้



6. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหารและคณะกรรมการดำเนินการนิเทศติดตามระดับโรงเรียน จัดทำตารางการนิเทศ ติดตาม ฝ่ายบริหาร เข้านิเทศ ติดตาม การจัดการสอนของครูในการใช้สื่อเทคโนโลยีการสอน ทั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูในโรงเรียน

ผู้ประเมินดำเนินกิจกรรมเพื่อความสำเร็จของโครงการด้านการถ่ายโยงความรู้ดังนี้

1. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหาร ใช้กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ (PLC)

- กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ (PLC) ของกลุ่มบริหารวิชาการ ที่จัดขึ้นทุกสัปดาห์ ประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ เข้าเป็นวาระการประชุมเรื่อง ความเข้าใจและข้อตกลงในการพัฒนานวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ ให้มีมาตรฐานตามที่กลุ่มสาระการเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์ที่เป็นไปได้ ซึ่งพัฒนาต่อยอดสู่การนำเสนอในระดับมาตรฐานสากลต่อไป

- กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ (PLC) ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จัดขึ้นทุกสัปดาห์จากการจัดตารางคาบว่างให้ตรงกัน เข้าเป็นวาระการประชุมกลุ่มสาระการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจ ขยายผลการนำเกณฑ์และข้อตกลงข้อตกลงในการพัฒนานวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ของครูสู่มาตรฐานสากลไปใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน

2. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหาร ดำเนินการนิเทศ ติดตาม ให้กำลังใจครู โดยมุ่งเน้นให้ครูพัฒนาการสอนด้านต่าง ๆ เช่น

- การปรับใช้เมื่อเกิดความปกติใหม่ (New Normal) อย่างสอดคล้อง เหมาะสม
- การนำไปแก้ปัญหาในชั้นเรียน หรือทำวิจัยชั้นเรียน
- นำไปเป็นแนวทางการเรียนรู้ทักษะจำเป็นอื่นที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21

3. ผู้ประเมินในฐานะฝ่ายบริหาร ส่งเสริม สนับสนุน เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ (PLC) กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขและปรับปรุง

4. ประเมินในฐานะฝ่ายบริหาร ดำเนินงานการประกวดนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ ครูสู่มาตรฐานสากลเชิญโดยเชิญบุคลากรภายนอกเป็นคณะกรรมการและนำเสนอผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice) และ ไปเผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นเอกสารและออนไลน์ เพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างครูในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน



เอกสารอ้างอิง

- กรณ์สิณี ฐิติกรประภาพงศ์. (2559). การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา เพชรบุรี เขต 2. วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 8(3), 1-13.
- ชนัญชิดา ม่วงทอง. (2560). ความสัมพันธ์เชิงปรากฏการณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อต่อความสำเร็จในการจัดการความรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารปัญญาวิวัฒน์, 9(1), 163-174.
- ฐิติวัธส์ สุขป้อม และคณะ. (2563). ครูกับเทคโนโลยีการสอนในศตวรรษที่ 21. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 15(2), 1-17.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2550). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพฯ: วี. อินเตอร์ พรินท์.
- นฤมล เอกธรรมสุทธิ และสิริรักษ์ เจริญศรีเมือง. (2564). แนวทางการประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIest ในการประเมินโครงการทางสุขภาพ. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์, 11(2), 137-148.
- รัตน์ บัสนน. (2556). CIPP และ CIPPIEST มโนทัศน์ที่คาดเคลื่อนและถูกต้องในการใช้. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(2), 7-24.
- วิชัย นภาพงษ์ และชไมพร อินทร์แก้ว. (2561). การศึกษาความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารวิทยาบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 20(3), 14-25.
- ศิริพร ศิริรัตน์ และคณะ. (2558). โครงการเบญจวิถีนำทางสร้างสรรค์ครอบครัวต้นแบบสายใยรักของศูนย์การเรียนรู้โครงการสายใยรักแห่งครอบครัว จังหวัดราชบุรี เป็นการศึกษาในพื้นที่บ้านโป่งกระติงบน ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี. Veridian E-Journal, Slipakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ, 8(2), 2236-2254.
- สงวน ศรีสุข. 2551. คู่มือการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน โครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม. สงขลา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2552). การประเมินโครงการอย่างไรให้มีคุณภาพ : ความคลาดเคลื่อนในการประเมินโครงการ. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ, 7(1), 17-21.



- สมจิตร ขวัญแดง. (2560). *สภาพปัญหาของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา* (สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. สืบค้น 23 มีนาคม 2565, จาก www.onec.go.th
- อนันตชัย ทองปาน. (2564). การประเมินโครงการยกระดับคุณภาพด้านการอ่าน การเขียน และคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้รูปแบบ CIPPIEST. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield A. J. (2007). *Evaluation theory, models & applications*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.