

การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา
จังหวัดบุรีรัมย์.

Research and Development of information technology training courses of teachers in
School education fund, Buriram Province.

อ.ดร.อนล สอนประดิษฐ์¹ อ.ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ² ผศ.มิตรธิตาล อื้อเพชรพงษ์³

อ.สัณชัย ครอบอุดม⁴ อ.โยธิน จำแทนทะรังค์⁵ อ.กรณาลิน สาริยา⁶

อ.วิฑูรย์ สหพงษ์⁷ อ.ดร.เลอสันต์ ฤทธิชัย⁸

สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

*anon.sp@bru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาบริบทและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ 2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ 3. เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มเป้าหมาย คือคณะครูในโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 5 โรงเรียนบ้านแท่นทัพไทย โรงเรียนบ้านน้อยหนองหว้า และโรงเรียนบ้านลำนางรอง รวมทั้งหมดจำนวน 81 คน โดยแบ่งระยะของการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ (1) ระยะศึกษาบริบทและความต้องการ (2) ระยะร่างหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร (3) ระยะการประเมินการใช้หลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพบริบทและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ด้านข้อมูลพื้นฐาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นหญิง ร้อยละ 61.72 เป็นชาย ร้อยละ 38.27 เป็นผู้มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 24.26 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22.13 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 22.13 อายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.56 จบปริญญาตรีอื่นที่ไม่ใช่ทางการศึกษา ร้อยละ 28.16 ปริญญาตรีทางการศึกษา ร้อยละ 31.00 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 40.84 เป็นครู ร้อยละ 91.36 และมีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร ร้อยละ 8.64 ในด้านความต้องการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศมีความต้องการ ร้อยละ 60.28 โดยต้องการหลักสูตรฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับการเห็นด้วยกับผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) อยู่ระหว่าง 4.42 ถึง 4.58 แสดงว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู เห็นด้วยผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในระดับ มากที่สุด

2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ทำการร่างหลักสูตรทั้ง 3 ขั้นตอนคือ (1) การดำเนินการร่างหลักสูตร (2) การหาคุณภาพของหลักสูตร และ (3) การปรับปรุงหลักสูตร ผลจากการหาคุณภาพของหลักสูตรผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน แสดงระดับของความเหมาะสมเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.40 ถึง 4.80 แปลความหมายว่าคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับของความสอดคล้อง แสดงเป็นค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค์

3. ผลประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมประเมินความ เหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม 4 ประเด็น พบว่า ภาพรวมการประเมินหลักสูตรผู้เข้าฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} =4.58, S.D.=0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความเหมาะสมของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{x} =4.58, S.D.=0.60) รองลงมาคือ ด้านความเป็นไปได้ในการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ (\bar{x} =4.57, S.D.=0.58) และด้านความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม (\bar{x} =4.52, S.D.=0.55) ตามลำดับ และ

ผลการทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ผู้ได้คะแนนระหว่าง 24 - 30 มีจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 69.13 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ, โรงเรียนกองทุนการศึกษา, ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Abstract

This research aims to: 1. To study the problems and needs of information technology for teachers, schools, educational funds. 2. To develop information technology training curriculum for teachers, schools, educational funds. 3. To evaluate the use of information technology training curriculum by teachers, schools, educational funds. Buriram province target group This is a group of teachers in educational fundraising schools in Buriram Province. The four schools participating in the project are: Baan Talat Thai Tapas School Ban Nong Wa School There were 81 students in Ban Lam Nangphon School divided into 3 phases: (1) study period, problems and needs, (2) curriculum phase and curriculum development, (3) Statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation

The research found that

1. Context and Needs of Information Technology for Teachers, Schools, Educational Funds Buriram province Basic Information The respondents were 61.72% male and 38.27% female. They were under 30 years of age, 24.26%, 31-40 years old, 22.13%, 41-50 years old, 22.13%, 50.5% were over. 28.16% of non-educated students had bachelor's degrees, 31.8% were bachelor's degree, 40.84% were bachelor's degree, 91.36% were supervisors, and 8.64% were management. 60.28% required training courses using information technology. The level of agreement with the baseline survey results was between 4.42 and 4.58, indicating that those involved in ICT training for teachers The results of the survey are as follows.

2. Development of Information Technology Training Curriculum for Teachers, Schools, Education Funds Buriram province Researchers have developed the curriculum in three stages: (1) curriculum development; (2) curriculum quality and (3) curriculum improvement. The quality of the course through 5 experts showed the level of appropriateness, mean and standard deviation (S.D.). The average value ranged from 4.40 to 4.80, meaning that the quality of the course was at the highest level. And the level of consistency. The IOC score is between 0.60 and 1.00, indicating that the curriculum is consistent and objective.

3. Evaluation of the use of information technology training curriculum of teachers, schools, educational funds Buriram Province consists of two parts, one for training participants. The four training courses were evaluated. At the highest level ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.54). Suitability of the course The mean was ($\bar{x} = 4.58$, SD = 0.60), followed by the possibility of using knowledge from the training ($\bar{x} = 4.57$, SD = 0.58) and the appropriateness of the training ($\bar{x} = 4.52$). , SD = 0.55), respectively. There were 56 students, 69.13%, who were more than the criteria set by the researcher.

keywords : Information technology training courses, School education fund, Information technology skills

บทนำ

บริบทการเรียนการสอนในปัจจุบัน มีความเปลี่ยนแปลงจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นการสอนแบบบอกความรู้ มาเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีครูที่เป็นจุดเริ่มต้นในการจัดการเรียนการสอน หากครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ก็จะช่วยทำให้การสอนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งหัวใจของการพัฒนาการศึกษา คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ยึดหลักและกรอบแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งพัฒนาชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รวมทั้งพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมที่มีความเข้มแข็งและมีคุณภาพใน 3 ด้าน คือ เป็นสังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และสังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน นำสู่ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พุทธศักราช 2552-2561) และนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมีเป้าหมายหลักสามประการ คือ พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทย เพิ่มโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารและจัดการศึกษา ซึ่งได้กำหนดประเด็นสำคัญของระบบการศึกษาและเรียนรู้ที่ต้องการปฏิรูปอย่างเร่งด่วน 4 ประการ พร้อมกลไกเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนการศึกษาแห่งชาติสู่การปฏิบัติเป็นกรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พุทธศักราช 2552-2561) ได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานรวมโรงเรียนกองทุนการศึกษา โดยมียุทธศาสตร์และมาตรการดังนี้ 1. การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พุทธศักราช 2552-2561) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ” และกำหนดประเด็นสำคัญของระบบการศึกษาและเรียนรู้ที่ต้องการปฏิรูปอย่างเร่งด่วน 4 ประการหลัก คือ 1) พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ที่มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ 2) พัฒนาคุณภาพครูยุคใหม่ที่เป็นผู้เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 3) พัฒนาคุณภาพสถานศึกษา และแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ 4) พัฒนาคุณภาพการบริหารใหม่

จากการศึกษาสภาพปัญหาคณะครูในโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 5 โรงเรียนบ้านแท่นทัพไทย โรงเรียนบ้านน้อยหนองหัว และโรงเรียนบ้านลำนางรอง จากการพัฒนาโจทย์วิจัยของกลุ่มนักวิจัยและผู้อำนวยความสะดวกโรงเรียนทั้ง 4 โรงเรียนพบว่า ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ ลำดับที่ 1 ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ โดยความจำเป็นเร่งด่วนคือการพัฒนาครู การให้เทคนิควิธีการสอนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับครู ซึ่งยังมีปัญหาอยู่จำนวนมาก ลำดับที่ 2 คือการพัฒนาสื่อการสอนและการใช้เทคโนโลยี โดยปัญหาพบว่า ครูไม่สามารถสร้างสื่อการสอนด้วยตนเอง การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนยังทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ วัสดุอุปกรณ์ที่มีในโรงเรียนขาดผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาปรับปรุงและบำรุงรักษา และลำดับที่ 3 การบริการจัดการทรัพยากรในสถานศึกษาและชุมชน ซึ่งทรัพยากรในสถานศึกษามีพร้อมแต่ขาดนักวิชาการที่จะเข้าไปส่งเสริม ได้แก่สวนพฤกษศาสตร์ แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน และโครงการมีคฤหาสน์น้อยเพื่อพัฒนาแหล่งชุมชนให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางเศรษฐกิจ

จากบริบทและปัญหาที่ได้กล่าวมาในข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงเลือกที่แก้ปัญหาจากโจทย์และความต้องการเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการพัฒนาสื่อการสอนและการใช้เทคโนโลยี โดยปัญหาพบว่า ครูไม่สามารถสร้างสื่อการสอนด้วยตนเอง การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนยังทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ วัสดุอุปกรณ์ที่มีในโรงเรียนขาดผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาปรับปรุงและบำรุงรักษา โดยบริบทสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งมีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการสอนโดยเฉพาะสำหรับครู ที่ต้องใช้ในการผลิตสื่อการสอน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ซึ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนกองทุนการศึกษา และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์

กลุ่มเป้าหมาย

ได้แก่ คณะครูในโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 5 โรงเรียนบ้านแท่นทัพไทย โรงเรียนบ้านน้อยหนองหัว และโรงเรียนบ้านลำนางรอง รวมทั้งหมด จำนวน 81 คน

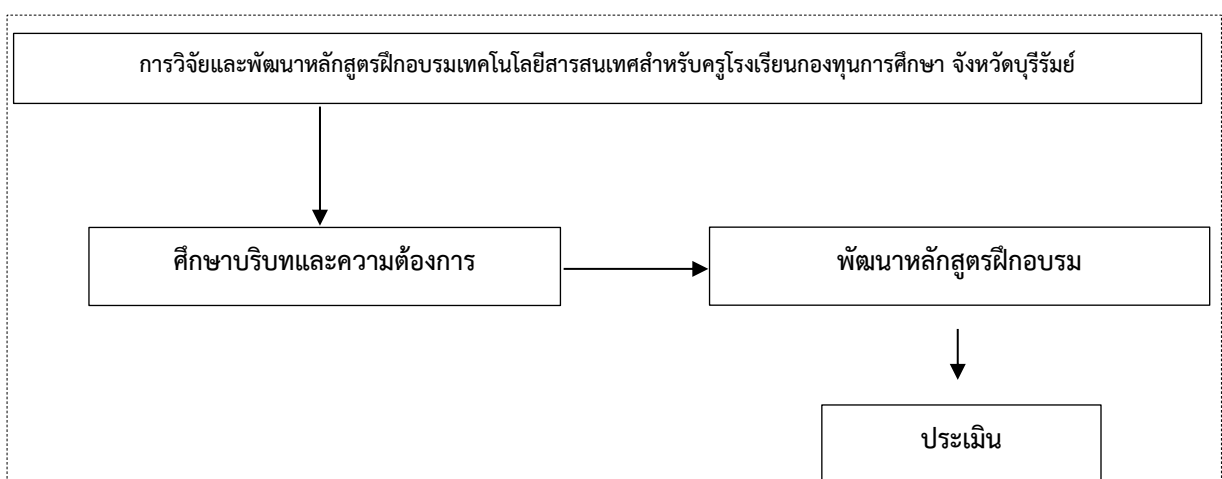
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การศึกษาหลักสูตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดย (1) ศึกษาความต้องการในการใช้หลักสูตร (2) ร่างหลักสูตรฝึกอบรม (3) ประเมินหลักสูตรผ่านผู้เชี่ยวชาญ (4) การใช้หลักสูตร (5) ประเมินการใช้หลักสูตร
2. ประเมินการใช้หลักสูตร หมายถึง การวัดผลการใช้หลักสูตรหลังจากผ่านการพัฒนาแล้ว โดยนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยตั้งเกณฑ์คะแนนผลการทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. โรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ หมายถึง โรงเรียนในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้มีพระราชกระแสรับสั่งไปยังประธานองคมนตรีว่า มีพระราชประสงค์ที่จะพระราชทานเงินส่วนพระองค์จำนวนหนึ่ง มาทำให้เกิดประโยชน์ด้านการพัฒนาการศึกษา โดยในจังหวัดบุรีรัมย์ประกอบด้วย (1) โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 5 (2) โรงเรียนบ้านแท่นทัพไทย (3) โรงเรียนบ้านน้อยหนองหัว และ (4) โรงเรียนบ้านลำนางรอง
4. ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความชำนาญในการปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยกำหนดนิยามทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย (1) ความรู้ความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัววัดผลที่เกิด (2) ทักษะการผลิตเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ สื่อการสอน การใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ การวัดและการประเมินผล พอที่จะสรุปตั้งเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



↓

ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาพประกอบที่ 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

อาทิตย์ จิรวัดน์ผล และคณะ (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (WebQuest) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผลการพัฒนาและประเมินรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการ เรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ พบว่าได้รูปแบบที่ประกอบด้วย โมดูลหลักจำนวน 5 โมดูล ได้แก่ (1) หลักการ แนวคิด และทฤษฎีของบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (2) องค์ประกอบของชุดการ สอน (3) องค์ประกอบของบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (4) หลักการ แนวคิดและวิธีการสร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ และ (5) การประเมินแบบ CIPP ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญรูปแบบในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2) ผลการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ พบว่าได้หลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ทักษะ ประกอบด้วย 8 หัวข้อเรื่องที่มีองค์ประกอบคือ เนื้อหา สื่อ กิจกรรม และการ ประเมินผลของแต่ละเรื่อง ผลการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมได้ประยุกต์ใช้รูปแบบของซีพี (CIPP Model) ได้ผลดังนี้ (1) การประเมินสภาวะแวดล้อม พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (2) การ ประเมินปัจจัยเบื้องต้น ได้ผลการประเมินความสอดคล้องจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อต่างๆ มีค่าดัชนีความ สอดคล้องระหว่าง 0.94-1.00 และความเหมาะสมของแบบประเมินผลการฝึกอบรมมีค่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (3) การประเมิน กระบวนการ จากการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ด้านทฤษฎี มีค่า 83.52/84.70 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านปฏิบัติมีค่าร้อยละ 84.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งสองด้าน (4) การประเมินผลผลิตการ ติดตามผลการพบว่า ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เมื่อติดตามจากผลจากผลการสอน ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ มีผลคะแนนการคิดวิเคราะห์โดยรวมเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งจากผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด หลักสูตรจึงมีประสิทธิภาพตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

เฉลิม จักรชุม (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านความรู้ 8 องค์ประกอบ ด้านทักษะ 7 องค์ประกอบและด้านคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบ 2) หลักสูตรและคู่มือประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด 3) ประสิทธิภาพของหลักสูตร เท่ากับ 87.14/89.72 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 4) ผู้เข้ารับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้

สุวรรณ พงษ์ศรีศุภกร (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1.การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ของผู้บริหารสถานศึกษา ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 4 ขั้นตอน คือ การออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรม การทดสอบระบบ การนำระบบไปติดตั้ง และนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มาสร้างหลักสูตรฝึกอบรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การจัดทำโครงสร้างหลักสูตร 2) การจัดทำเอกสาร หลักสูตร 3) การตรวจสอบเอกสารหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) การปรับปรุงร่างหลักสูตร ซึ่งผ่าน การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการพัฒนา หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผล

การประเมินขณะดำเนินการฝึกอบรมจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความคิดเห็นว่า หลักสูตรฝึกอบรม วิธีการจัดการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก และ ข้อเสนอแนะการปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมได้มีการปรับปรุงภาษาให้มีความชัดเจนในเอกสาร ประกอบการบรรยายในหน่วยที่ 1 และ 2 และมีการปรับปรุงเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรม

พรชัย หนูแก้ว (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีกิจกรรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนจนเกิดความรู้เชิงกระบวนการของการทำวิจัยในชั้นเรียน มี 4 ขั้นตอน คือ การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน การยกย่องหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ขั้นที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่า มีความต้องการ ร้อยละ 60.28 โดยเป็นหลักสูตรที่ให้มีปฏิบัติการวิจัยจริง การฝึกอบรมควรร่วมกับหน่วยงานในจังหวัดโดยใช้หลักสูตรที่ส่วนกลางให้การรับรอง และสามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียนได้ เนื้อหาต้องเกี่ยวกับสภาพปัญหา และการออกแบบการวิจัย วิทยากรควรเป็นผู้จบปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ช่วงเวลาฝึกอบรมควรเป็น 2 วัน และมีค่าใช้จ่ายประมาณ 300 - 400 บาท ขั้นที่ 2 การยกย่องหลักสูตร หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกย่องขึ้น มี 10 องค์ประกอบ คือ สภาพปัญหาและความจำเป็นของการฝึกอบรม หลักการของหลักสูตร เป้าหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร การจัดกิจกรรมฝึกอบรม โครงสร้างของหลักสูตร สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล และรายละเอียดของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม การหาคุณภาพของร่างหลักสูตร พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีอยู่ระหว่าง 0.06 ถึง 1.00 แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกย่องขึ้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา ส่วนความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.40 ถึง 4.40 หมายความว่า องค์ประกอบด้านเป้าหมาย และโครงสร้างของหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ ของร่างหลักสูตร มีความเหมาะสมกับผู้ที่เข้าฝึกอบรมในระดับมากขึ้นไป ขั้นที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 75 คน กลุ่มเป้าหมาย ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรมี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.58 ถึง 4.01 ซึ่งเป็นผลการประเมินที่อยู่ในระดับสูงทั้งหมด ส่วนผลการตอบแบบทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตร มีผู้ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 มีจำนวน 41 คน (ร้อยละ 54.66) ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ผลการทดสอบหลังทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีผู้ได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 25 คะแนน 41 คน (ร้อยละ 54.66) มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ผู้ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ต้องมากกว่า 38 คน (ร้อยละ 50) แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงหลักสูตร มีรูปแบบการพิมพ์ การพิสูจน์อักษร และการหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เทคนิค

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา ประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา และพัฒนาชุมชนเรียนรู้ของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ มีวิธีการดำเนินการดังนี้ (เฉลิม จักรชุม, 2559) ระยะ ที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ระยะ ที่ 2 การยกย่องหลักสูตร ระยะ ที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ระยะ ที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาแบ่งออกเป็น 3 ระยะได้แก่

ระยะที่ 1 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียน กองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล พื้นฐานสำหรับใช้ในการพัฒนาหลักสูตรความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียน กองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค์ และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่จะทำให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดผล

ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ทำการยกย่องหลักสูตรทั้ง 3 ขั้นตอนคือ (1) การดำเนินการยกย่องหลักสูตร (2) การหาคุณภาพของหลักสูตร และ (3)

การปรับปรุงหลักสูตร โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 5 คน จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเกี่ยวกับการเขียนสภาพปัญหาและความจำเป็นในการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ให้มากขึ้น รวมถึงรายละเอียดของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ก็ให้จัดรูปแบบ หรือภาษาที่ใช้ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน จากนั้นจัดทำเป็นหลักสูตรที่จะใช้ในการทดลองใช้ต่อไป

ระยะที่ 3 เป็นการประเมินผลการใช้หลักสูตร โดยให้ผู้เข้าฝึกอบรมประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม 4 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสมของหลักสูตร ความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม ระยะเวลาของการฝึกอบรม และความเป็นไปได้ในการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครูในโรงเรียนกองทุนการศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 5 โรงเรียนบ้านแท่นทัพไทย โรงเรียนบ้านน้อยหนองหัว และโรงเรียนบ้านลำนางรอง รวมทั้งหมด จำนวน 81 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค์ (IOC)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพบริบทและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ด้านข้อมูลพื้นฐาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นหญิง ร้อยละ 61.72 เป็นชาย ร้อยละ 38.27 เป็นผู้มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 24.26 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22.13 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 22.13 อายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.56 จบปริญญาตรีอื่นที่ไม่ใช่ทางการศึกษา ร้อยละ 28.16 ปริญญาตรีทางการศึกษา ร้อยละ 31.00 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 40.84 เป็นครู ร้อยละ 91.36 และมีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร ร้อยละ 8.64 ในด้านความต้องการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศมีความต้องการร้อยละ 60.28 แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ทำการร่างหลักสูตรทั้ง 3 ขั้นตอนคือ (1) การดำเนินการร่างหลักสูตร (2) การหาคุณภาพของหลักสูตร และ (3) การปรับปรุงหลักสูตร ผลจากการหาคุณภาพของหลักสูตรผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน แสดงระดับของความเหมาะสมเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.40 ถึง 4.80 แปลความหมายว่าคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับของความสอดคล้อง แสดงเป็นค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค์

3. ผลประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม 4 ประเด็น พบว่า ภาพรวมการประเมินหลักสูตรผู้เข้าฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D.=0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความเหมาะสมของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D.=0.60) รองลงมาคือ ด้านความเป็นไปได้ในการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ ($\bar{x} = 4.57$, S.D.=0.58) และด้านความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม ($\bar{x} = 4.52$, S.D.=0.55) ตามลำดับ และผลการทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ผู้ได้คะแนนระหว่าง 24 - 30 มีจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 69.13 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

1. สภาพบริบทและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ด้านข้อมูลพื้นฐาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นหญิง ร้อยละ 61.72 เป็นชาย ร้อยละ 38.27 เป็นผู้มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ

24.26 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22.13 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 22.13 อายุ 50 ปีขึ้นไปร้อยละ 20.56 จบปริญญาตรีอื่นที่ไม่ใช่ทางการศึกษา ร้อยละ 28.16 ปริญญาตรีทางการศึกษา ร้อยละ 31.00 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 40.84 เป็นครู ร้อยละ 91.36 และ มีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร ร้อยละ 8.64 ในด้านความต้องการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศมีความต้องการร้อยละ 60.28 แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผลที่เกิดขึ้นอาจเป็นเพราะบริบทของโรงเรียนและครูอยู่โรงเรียนขนาดเล็ก ทำให้พบปัญหา ทั้งในเรื่องงบประมาณ สถานที่ไม่เพียงพอ รวมถึงจำนวนครูที่มีความขาดแคลนทำให้ปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรมมีมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรชัย หนูแก้ว (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีกิจกรรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนจนเกิดความรู้เชิงกระบวนการของการทำวิจัยในชั้นเรียน มี 4 ขั้นตอน คือ การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน การยกร่างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่า มีความต้องการ ร้อยละ 60.28 โดยเป็นหลักสูตรที่ให้มีปฏิบัติการวิจัยจริง การฝึกอบรมควรร่วมกับหน่วยงานในจังหวัดโดยใช้หลักสูตรที่ส่วนกลางให้การรับรอง และสามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียนได้ เนื้อหาต้องเกี่ยวข้องกับสภาพปัญหา และการออกแบบการวิจัย วิทยากรควรเป็นผู้จบปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ช่วงเวลาฝึกอบรมควรเป็น 2 วัน และมีค่าใช้จ่ายประมาณ 300 -400 บาท ขั้นตอนที่ 2 การยกร่างหลักสูตร หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกร่างขึ้น มี 10 องค์ประกอบ คือ สภาพปัญหาและความจำเป็นของการฝึกอบรม หลักการของหลักสูตร เป้าหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร การจัดกิจกรรมฝึกอบรม โครงสร้างของหลักสูตร สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล และรายละเอียดของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม การหาคุณภาพของร่างหลักสูตร พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีอยู่ระหว่าง 0.06 ถึง 1.00 แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกร่างขึ้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา ส่วนความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.40 ถึง 4.40 หมายความว่า องค์ประกอบด้านเป้าหมาย และโครงสร้างของหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ ของร่างหลักสูตร มีความเหมาะสมกับผู้ที่ จะเข้าฝึกอบรมในระดับมากขึ้นไป ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 75 คน กลุ่มเป้าหมาย ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรมี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.58 ถึง 4.01 ซึ่งเป็นผลการประเมินที่อยู่ในระดับสูงทั้งหมด ส่วนผลการตอบแบบทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตร มีผู้ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 มีจำนวน 41 คน (ร้อยละ 54.66) ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ผลการทดสอบหลังทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีผู้ได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 25 คะแนน 41 คน (ร้อยละ 54.66) มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ผู้ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ต้องมากกว่า 38 คน (ร้อยละ 50) แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงหลักสูตร มีรูปแบบการพิมพ์ การพิสูจน์อักษร และการหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เทคนิค

2. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกอนทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การยกร่างหลักสูตรมี 3 ขั้นตอนคือ (1) การดำเนินการยกร่างหลักสูตร (2) การหาคุณภาพของหลักสูตร และ (3) การปรับปรุงหลักสูตร มีดังนี้

(1) หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกร่างขึ้น ยึดข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสำรวจ และสาระที่ได้จากการ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาใช้เป็นแนวทางหลัก และสรุปเป็นร่างของหลักสูตรที่มี อยู่ 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1.หลักการของ

หลักสูตร 2.เป้าหมายของหลักสูตร 3.จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4.เนื้อหาของหลักสูตร 5.การจัดกิจกรรมฝึกอบรม 6.โครงสร้างของหลักสูตร 7.สื่อการฝึกอบรม 8.การวัดและประเมินผล 9.รายละเอียดของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม

(2) ผลการหาคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม แสดงระดับของความเหมาะสมเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(3) ผู้วิจัยก็นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเกี่ยวกับการเขียนสภาพปัญหาและความจำเป็นในการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ให้มากขึ้น รวมถึงรายละเอียดของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ก็ให้จัดรูปแบบ หรือภาษาที่ใช้ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน จากนั้น ก็ จัดทำเป็นหลักสูตรที่จะใช้ในการทดลองใช้ต่อไป ระดับการเห็นด้วยกับผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) อยู่ระหว่าง 3.60 ถึง 4.80 แสดงว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู เห็นด้วยผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอาทิตย์ จิรวัฒน์ผล และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (WebQuest) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและประเมินรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพช่าง อุตสาหกรรม ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ และ 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม การจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ กลุ่มเป้าหมายในการ วิจัย ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอนในรายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมและนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผลการพัฒนาและประเมินรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการ เรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ พบว่าได้รูปแบบที่ประกอบด้วย โมดูลหลักจำนวน 5 โมดูล ได้แก่ (1) หลักการ แนวคิด และทฤษฎีของบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (2) องค์ประกอบของชุดการ สอน (3) องค์ประกอบของบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (4) หลักการ แนวคิดและวิธีการสร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ และ (5) การประเมินแบบ CIPP ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญรูปแบบในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2) ผลการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ พบว่าได้หลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ทักษะ ประกอบด้วย 8 หัวข้อเรื่องที่มีองค์ประกอบคือ เนื้อหา สื่อ กิจกรรม และการ ประเมินผลของแต่ละเรื่อง ผลการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมได้ประยุกต์ใช้รูปแบบของซีพี (CIPP Model) ได้ผลดังนี้ (1) การประเมินสภาวะแวดล้อม พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (2) การ ประเมินปัจจัยเบื้องต้น ได้ผลการประเมินความสอดคล้องจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อต่างๆ มีค่าดัชนีความ สอดคล้องระหว่าง 0.94-1.00 และความเหมาะสมของแบบประเมินผลการฝึกอบรมมีค่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (3) การประเมินกระบวนการ จากการน าหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ด้านทฤษฎี มีค่า 83.52/84.70 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านปฏิบัติมีค่าร้อยละ 84.16ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งสองด้าน (4) การประเมินผลผลิตการ ติดตามผลการพบว่า ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เมื่อติดตามจากผลจากผลการสอน ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ มีผลคะแนนการคิดวิเคราะห์โดยรวมเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งจากผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด หลักสูตรจึงมีประสิทธิภาพตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ และ เฉลิม จักรชุม (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวความคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ การวิจัย

ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ 3) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของครู ทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม 4) เพื่อศึกษาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรม 5) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตร 6) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน ค่าที่ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านความรู้ 8 องค์ประกอบ ด้านทักษะ 7 องค์ประกอบและด้านคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบ 2) หลักสูตรและคู่มือประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด 3) ประสิทธิภาพของหลักสูตร เท่ากับ 87.14/89.72 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 4) ผู้เข้ารับการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้

3. ผลประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์

ผลประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมประเมินความ เหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม 4 ประเด็น พบว่า ภาพรวมการประเมินหลักสูตรผู้เข้าฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58, S.D.=0.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความเหมาะสมของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.58, S.D.=0.60$) รองลงมาคือ ด้านความเป็นไปได้ในการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ ($\bar{x} = 4.57, S.D.=0.58$) และด้านความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม ($\bar{x} = 4.52, S.D.=0.55$) ตามลำดับ และผลการทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ผู้ได้คะแนนระหว่าง 24 - 30 มีจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 69.13 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรชัย หนูแก้ว (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีกิจกรรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนจนเกิดความรู้เชิงกระบวนการของการทำวิจัยในชั้นเรียน มี 4 ขั้นตอน คือ การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน การยกร่างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ขั้นที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่า มีความต้องการ ร้อยละ 60.28 โดยเป็นหลักสูตรที่ให้มีการปฏิบัติการวิจัยจริง การฝึกอบรมควรร่วมกับหน่วยงานในจังหวัดโดยใช้หลักสูตรที่ส่วนกลางให้การรับรอง และสามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียนได้ เนื้อหาต้องเกี่ยวกับสภาพปัญหา และการออกแบบการวิจัย วิทยากรควรเป็นผู้จบปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ช่วงเวลาฝึกอบรมควรเป็น 2 วัน และมีค่าใช้จ่ายประมาณ 300 -400 บาท ขั้นที่ 2 การยกร่างหลักสูตร หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกร่างขึ้น มี 10 องค์ประกอบ คือ สภาพปัญหาและความจำเป็นของการฝึกอบรม หลักการของหลักสูตร เป้าหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร การจัดกิจกรรมฝึกอบรม โครงสร้างของหลักสูตร สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล และรายละเอียดของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม การหาคุณภาพของร่างหลักสูตรพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีอยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00 แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยยกร่างขึ้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ที่ต้องการศึกษา ส่วนความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.40 ถึง 4.40 หมายความว่า องค์ประกอบด้านเป้าหมาย และ โครงสร้างของหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ ของร่างหลักสูตร มีความเหมาะสมกับผู้ที่เข้าฝึกอบรมในระดับมากขึ้นไป ชั้นที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 75 คน กลุ่มเป้าหมาย ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรมี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.58 ถึง 4.01 ซึ่งเป็นผลการประเมินที่อยู่ในระดับสูงทั้งหมด ส่วนผลการตอบแบบทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตร มีผู้ได้คะแนนมากกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 50 มีจำนวน 41 คน (ร้อยละ 54.66) ชั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ผลการทดสอบหลัง ทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีผู้ได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า 25 คะแนน 41 คน (ร้อยละ 54.66) มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ผู้ ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ต้องมากกว่า 38 คน (ร้อยละ 50) แสดงว่า หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ การ ปรับปรุงหลักสูตร มีรูปแบบการพิมพ์ การพิสูจน์อักษร และการหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เทคนิค

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนกอนทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ใน ครั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ หากมีบริบทที่ใกล้เคียงกันกับกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ได้ เช่น โรงเรียนขนาดเล็ก
2. ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการกระตุ้นครูในการให้ความร่วมมือในการใช้หลักสูตร และมีการบวกรติดตาม และ ประเมินครูผู้สอนเป็นรายบุคคล
3. การประเมินผลการใช้หลักสูตร ควรมีการประเมินต่อเนื่อง ในการนำหลักสูตรไปใช้กับผู้เรียนในการพัฒนาสื่อการ สอน และควรมีรางวัลหรือแรงจูงใจให้กับครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำเอาหลักสูตรที่พัฒนานี้ไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่
2. ควรมีการสร้างระบบกลาง (Data Center) ที่สามารถตรวจสอบสื่อที่ครูผลิต หรือ นวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้น และ สามารถตรวจสอบติดตามการผลิตสื่อการสอนของครู
3. ควรมีการประเมินครูผู้สอน ในด้านความถนัดในการจัดการเรียนการสอน และเน้นครูเป็นรายบุคคลให้ผลิตสื่อการ สอนตามความถนัดของตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์มาลินี จุโทปะมา อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อาจารย์ ดร.พัชนี กุล ทานันท์ คณบดีคณะครุศาสตร์ รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์ อาจารย์ ดร.กระพัน ศรีงาน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ที่ท่านกรุณาแนะนำในการทำวิจัยในครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- กชกร พิเดช. (2558).การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถ ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.วารสาร มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- เฉลิม จักรชุม. (2559).การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการ จัดการเรียนรู้อ. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พรชัย หนูแก้ว.(2549). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูในระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

สุวรรณา พงษ์ศรีศุภกร. (2553).การพัฒนาหลักสูตรอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านระบบสารสนเทศ
เพื่อการจัดการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยบูรพา.

อาทิตย์ จีรวัดน์ผล. (2560).การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม
ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ (WebQuest).วารสารการอาชีว
และเทคนิคศึกษา Vol.8, No.1 January-June 2017.