

การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

DEVELOPMENT OF THE TEACHERS' POTENTIAL ON PRODUCING COMPUTER
ASSISTED INSTRUCTION AT MATTHAYOM WARITCHAPHUM SCHOOL UNDER
THE OFFICE OF THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA 23

พงษ์ขจร บุญพงษ์*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์**

ดร.เยาวลักษณ์ สุตะโคตร***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัญหาการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2) หาแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 3) ติดตามผลการพัฒนา ศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้วิจัย จำนวน 1 คน ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 16 คน และผู้ให้ข้อมูลจำนวน 38 คน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าร้อยละ และมีการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จัดหมวดหมู่ของเนื้อหาและ นำเสนอโดยความเรียง

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในด้านสภาพ พบว่า ครูผลิต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน้อย ครูยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย โรงเรียนมี ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน้อย ส่วนในด้านปัญหา พบว่า ครูไม่มีความรู้ความ เข้าใจและการใช้โปรแกรมในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้บริหารยังขาดการพัฒนาครูในการผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนยังขาดผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใน ได้ดำเนินการ 2 วงรอบ โดยใช้แนวทางในการพัฒนา 2 แนวทาง คือ 1) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การนิเทศภายใน

3. ผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ครูที่ได้รับการ พัฒนาการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูง กว่าก่อนการได้รับการพัฒนา และครูสามารถผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคุณภาพ ได้คนละ 1 บทเรียน และ นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to investigate current conditions and problems in producing computer assisted instruction (CAI) materials, 2) to establish the appropriate guidelines in order to develop the

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

* ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

** กรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

*** ผู้อำนวยการกองการศึกษา เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

teachers' competence in producing CAI materials, 3) to follow up and evaluate the development of the teachers' competence in the production of CAI materials. The target group comprised a researcher, 16 co-researchers, and 38 informants. Statistics use to analyze quantitative data were mean and standard deviation. Qualitative data were analyzed, classified and presented through content analysis.

The findings were as follows:

1. The conditions related to the production of computer assisted instruction revealed that teachers had not produced enough CAI materials. The teachers also had no knowledge in producing CAI materials. In addition, there were no experts in CAI production at school. In terms of the problems, teachers lacked knowledge and understanding in using CAI materials. The school did not provide the teachers' training and experts to give advice in producing CAI materials.

2. The proposed guidelines for developing the teachers' competence in producing the CAI materials were drawn from two spirals of the action research process involving 1) A training workshop, and 2) An internal supervision.

3. The effects resulted from the follow-up and evaluation period revealed that teachers had a high level of knowledge and understandings in producing the CAI materials. In addition, the teachers were able to produce at least one piece of quality CAI materials, and to apply the produced materials into practice.

Keywords : computer-assisted instruction, Action Research

ภูมิหลัง

ประชาคมโลกให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ในขณะเดียวกันประเทศทั่วโลกต่างมุ่งสร้างสังคมใหม่ให้เป็นสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge Based Society) ในยุคของการปฏิรูปการศึกษา ต่างก็เร่งพัฒนาการศึกษาให้การศึกษาไปพัฒนาคุณภาพของคน เพื่อให้คนไปช่วยพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพสูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและมีโอกาสใช้ได้เต็มที่ เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามาช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา รวมถึงการเปิดหลักสูตรเพื่อสอนระดับอุดมศึกษาบางสาขาให้นักศึกษาที่อยู่ห่างไกลได้มาเรียน โดยทำการศึกษา ทบทวน และทดสอบด้วยตนเองผ่านระบบของมหาลัย นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังมีบทบาทในการส่งเสริมแลกเปลี่ยนความรู้ทางการศึกษา เพื่อพัฒนาประเทศมากขึ้น (พรรรณี สนวนเพลง, 2552, หน้า 109)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 22 ที่ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” นั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 7) นอกจากนี้จะเป็นหน้าที่โดยตรงของสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดแล้ว จำเป็นได้รับความร่วมมือจากบุคลากรหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 24 จึงได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาโดยให้สถานศึกษาต้องพัฒนาเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของ

ผู้เรียน ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือของผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 7-8) นอกจากนี้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีการศึกษา มาตรา 64 กล่าวว่า รัฐจะต้องสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียนตำรา หนังสือ ทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาอื่น ๆ โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตจัดให้มีงบประมาณสนับสนุนการผลิตและมีแรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม และใน มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะการผลิตรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 37)

และตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ.2552-2561 ซึ่งมีวิสัยทัศน์ให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพในปี 2561 โดยมีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนอย่างเป็นระบบใน 3 ประเด็นหลัก คือ การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทย การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารและจัดการศึกษา ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนทั่วประเทศที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในปีการศึกษา 2553 นั้น เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสอดคล้องตามจุดเน้นของการปฏิรูปการศึกษาและมีแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลสู่การเพิ่มคุณภาพผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 3)

ในปัจจุบันบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ซึ่งจัดเป็นแหล่งความรู้ประเภทหนึ่ง ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนและยังมีแนวโน้มว่าจะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สำคัญในอนาคต เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาการศึกษา ได้แก่ ปัญหาอัตราส่วนของครูต่อผู้เรียน ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ปัญหาขาดแคลนเวลาของผู้สอน และปัญหาการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ (อารีวรรณ สุขวิสัย, 2553, หน้า 49) จะเห็นได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเทคนิควิธีการสอนแบบหนึ่งที่ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) เป็นกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ มีลักษณะการเรียนรู้โดยตรง และเป็นการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียน (เอกภูมิ ชูนิษฐ์, 2553, หน้า 3-4)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อรูปแบบหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดการศึกษาล่วงหน้า แล้วนำมาพูดคุย วิเคราะห์ถกเถียง ระดมสมองกลุ่มย่อยในห้องเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่เพิ่มบทบาทการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน และยังเป็นการเพิ่มช่องทางสำหรับผู้เรียนที่ขาดโอกาสในการเรียนพิเศษ ได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และยังสามารถเรียนรู้เมื่อไร เวลาใด ไม่จำกัดสถานที่ นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังเป็นตัวสะท้อนถึงครูผู้สอน ที่ต้องจำเป็นต้องค้นคว้า หาวิธีการหาเครื่องมือใหม่ๆ ที่จะจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอีกด้วย (ราตรี วิศิษฐ์สุวรรณค์, 2554, หน้า 1)

โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ ตำบลปลาไหล อำเภовาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ได้รับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกกรอบที่สาม จากคณะกรรมการสำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) คณะกรรมการได้ทำการประเมินภายนอก กรอบที่สาม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ได้ให้ข้อเสนอแนะและจุดที่ควรพัฒนา คือ ครูควรมีการศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และควรมีการผลิตสื่อการเรียนการสอนทาง ICT ให้มากยิ่งขึ้น (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2554 หน้า 42) จากการผล การประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกกรอบที่สาม จึงกล่าวได้ว่า บุคลากรครูโรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ มีการผลิต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน้อย ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าครูยังขาดความรู้ทักษะในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งได้รับมอบหมายหน้าที่ให้ดูแลเรื่องการส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ และโรงเรียนได้เป็นศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายโรงเรียนในพื้นที่ ศูนย์การ เรียนรู้ ICT จึงได้มีความตระหนักและมีความประสงค์ที่จะพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรของโรงเรียนด้านการผลิต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้กลยุทธ์ 2 กลยุทธ์ คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศติดตามผล ซึ่งการ ดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครูด้านการผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งคาดว่าจะสามารถพัฒนาทักษะด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู และ ส่งผลให้มีการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

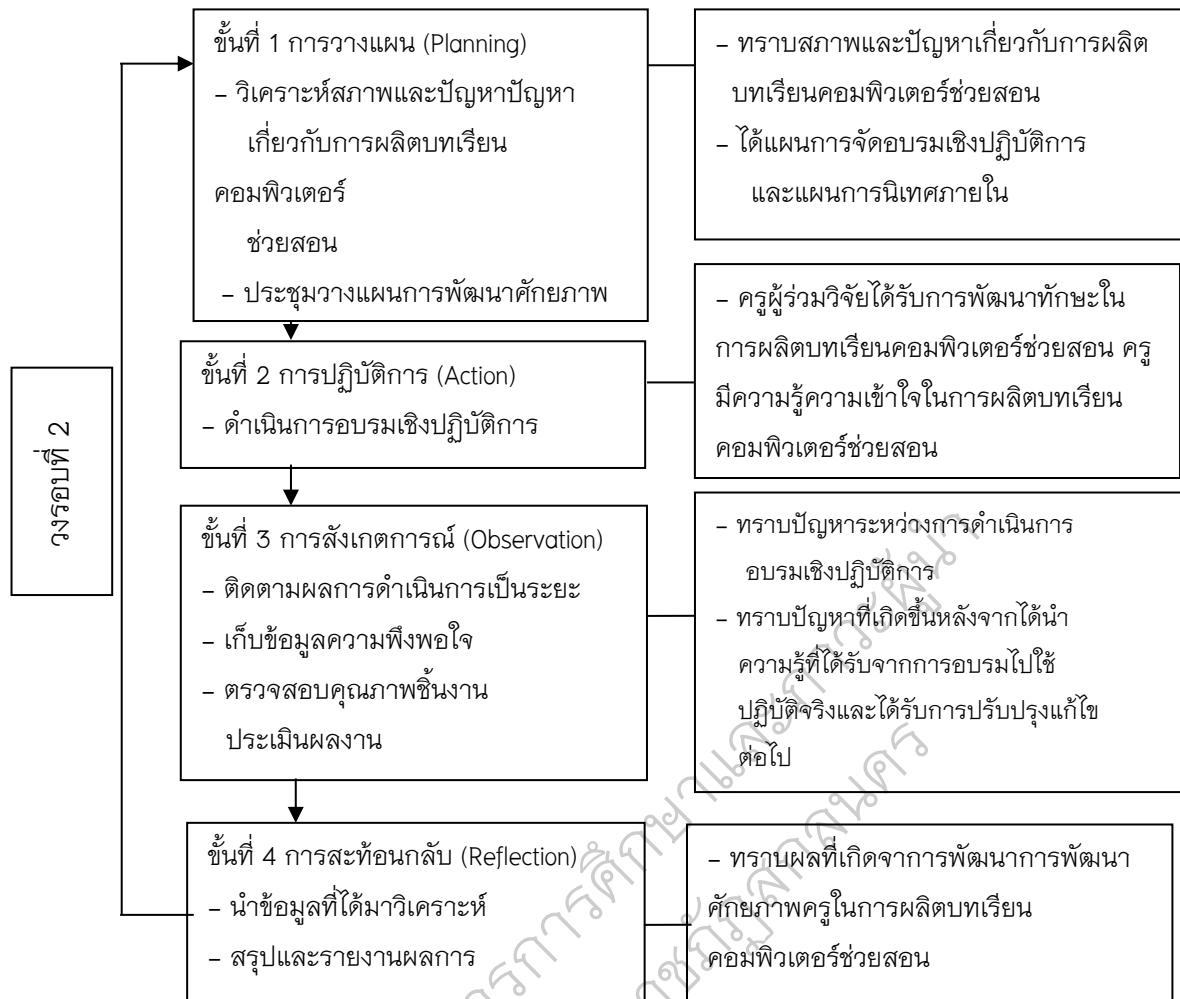
ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูโรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
3. เพื่อติดตามผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยตาม Kemmis & Mc Taggart (1988, อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์, 2551 : 301-303) เพื่อการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิต บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ดัง ภาพประกอบ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการการพัฒนาครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูล
2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูล

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 17 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้วิจัย จำนวน 1 คน

1.2 ผู้ร่วมวิจัย คือ เป็นครูผู้สอนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 2 คน สอนมัธยมศึกษาตอนต้น 1 คน สอนมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 คน รวมเป็น 16 คน

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 38 คน ประกอบด้วย

2.1 ผู้มีเทศ จำนวน 2 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ และ หัวหน้าวิทยากรให้ความรู้ การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2 วิทยากรให้ความรู้ จำนวน 2 คน

2.3 นักเรียนโรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ จำนวน 32 คน

2.4 ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ จำนวน 1 คน

2.5 ตัวแทนผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 2

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ประเภท ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์ 3) แบบประเมิน และ 4) แบบสังเกต

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตจากสำนักงานโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เสนอ ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัย เชิงปฏิบัติการการพัฒนาครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และขอความอนุเคราะห์ให้ผู้อำนวยการ โรงเรียนเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนให้ครูที่ปรึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 เป็นกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

2. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติการ (Action) 3) การสังเกตการณ์ (Observation) และ 4. การสะท้อนกลับ (Reflection)

3. ผู้วิจัยและกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาการผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เครื่องมือประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน และแบบสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมต่างๆ ที่ผู้ร่วมวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องตามกระบวนการและขั้นตอนของการพัฒนา แล้วนำ ข้อมูลที่ได้ไปจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทุกชนิดโดย การใช้ ค่าความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Congruency) ซึ่งต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50-1.0

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. สภาพเกี่ยวกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน พบว่า ครูส่วนมากมีการใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป รู้จักบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ไม่เคยผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่รู้ว่าจะใช้โปรแกรมอะไรในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปัญหาเกี่ยวกับการผลิต

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ครูไม่มีความรู้ความสามารถในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูส่วนมากยังไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ และ 2) การนิเทศภายใน โดยดำเนินการ 2 วงรอบดังนี้

วงรอบที่ 1

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการโดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาครูผู้ร่วมวิจัยให้มีความรู้ ความสามารถในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้โปรแกรม CourseLab 2.4 โดยดำเนินการ 2 วัน ระหว่างวันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2555 เนื้อหาที่อบรมมีดังนี้ แนะนำตัวอย่าง CAI แนะนำโปรแกรม CourseLab 2.4 และวิธีการติดตั้งโปรแกรม แนะนำการใช้งานโปรแกรม CourseLab 2.4 แนะนำส่วนประกอบของโปรแกรม CourseLab 2.4 การกำหนดค่าให้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การกำหนดตัวแปรเพื่อเก็บคะแนน การแก้ไขบทเรียน (Editing Module) การเพิ่มวัตถุให้กับบทเรียน การเพิ่มรูปภาพตารางด้วย Text Box การกำหนด Effect การแสดงผลให้กับกล่องข้อความ การเพิ่มไฟล์วิดีโอการเพิ่มเสียงให้กับวัตถุ การใช้ TimeLine จัดลำดับการแสดงผล การเพิ่มลบบสไลด์บทเรียนการเชื่อมโยงสไลด์บทเรียน การสร้างแบบทดสอบ และการเผยแพร่บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน

2. การนิเทศภายใน เพื่อติดตามผลโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้จัดประชุมเพื่อวางแผนการพัฒนาและจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้การดำเนินงาน ทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ให้มีประสิทธิภาพไปในทางที่ดีขึ้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจึงได้กำหนดการนิเทศภายใน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงกำหนดการใช้เวลาในการนิเทศภายในเพื่อติดตามผลระหว่างวันที่ 20-23 พฤศจิกายน 2555

วงรอบที่ 2

การวิจัยในวงรอบที่ 2 ผู้วิจัย ใช้การนิเทศภายใน โดยมีขั้นตอนดำเนินการที่สำคัญ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีทักษะในการทำงานทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ความสามารถในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2) ด้านการออกแบบการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) ด้านคุณภาพการผลิตและการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์

3. การติดตาม การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ปรากฏผลดังนี้

สรุปผลการดำเนินงานวงรอบที่ 1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยดำเนินการพัฒนาโดยใช้แนวทางการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน ผลการดำเนินการสรุปได้ดังนี้

3.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.1.1 ผลการประเมินตนเองก่อนอบรมและหลังอบรม พบว่าหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความก้าวหน้าสูงขึ้น

3.1.2 ผลจากการสังเกตพฤติกรรม การอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.10 โดยพบว่าครูมีความสนใจในกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.63

3.1.3 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าครูมีระดับความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.58

3.2 การนิเทศภายใน

3.2.1 ความสามารถด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.2.1.1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลปรากฏว่า คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งสามด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีคุณภาพโดยเรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ค่าเฉลี่ย 3.92 ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา มีค่าเฉลี่ย 3.70 และด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน ค่าเฉลี่ย 3.12 จากผลการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากมีอยู่หนึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 3.50 คือด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน จึงจำเป็นต้องปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยการการนิเทศภายใน วนรอบต่อไปเพื่อให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.2.1.2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ด้วยการนิเทศภายใน ผลปรากฏว่า คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งสามด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีคุณภาพโดยเรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ค่าเฉลี่ย 4.67 ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา ค่าเฉลี่ย 4.65 และด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน ค่าเฉลี่ย 4.56 จากการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปรากฏว่าผ่านเกณฑ์การประเมินคือมีค่าเฉลี่ยทุกด้าน มากกว่า 3.50 สามารถนำบทเรียนที่ผลิตไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

3.3 จากการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 32 คน พบว่า นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการศึกษาเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมค่าเฉลี่ย 4.93 นักเรียนนักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้นหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการจัดการเรียนการสอน โดยรวมค่าเฉลี่ย 4.88 และเมื่อพิจารณารายข้อทุกข้อ พบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนควรนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนางานด้านต่างๆ ของโรงเรียน เช่นการวิจัยเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากรครูในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน

1.2 ผู้ร่วมวิจัย ควรนำความรู้ที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติไปขยายผลต่อในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตนเองเพื่อส่งผลให้มีการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้น

1.3 ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้จากการพัฒนาแล้วควรนำไปรวบรวมในที่ต่างๆ เช่น ห้องสมุด เว็บไซต์โรงเรียน เพื่อเป็นการเผยแพร่และส่งเสริมให้ผู้ทำสนใจได้เข้ามาศึกษาค้นคว้า

1.4 ครูผู้ร่วมวิจัยควรแสวงหาความรู้ทักษะใหม่ๆ ที่นอกเหนือจากการจัดอบรม มาผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัย เพื่อประเมินความต้องการของบุคลากรในการพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.2 ควรศึกษารูปแบบหรือกลยุทธ์ในการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรูปแบบอื่นๆ เพิ่มเติมอีก เช่น การศึกษาดูงาน การพัฒนาเป็นทีม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2). กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

พรระณี สวณเพลง. (2552). เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ราตรี วิศิษฐ์สุรวงศ์. 2554. สร้างงาน e-Learning ด้วย CourseLab. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ.2552-2561.

กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2554). รายงานผลการประเมินคุณภาพ

ภายนอก รอบสาม โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ. กรุงเทพฯ. สำนักงานรับรองมาตรฐานและ

ประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

อารีวรรณ สุขวิสัย และอุไรลักษณ์ เขมวงค์. (2553). การพัฒนาและศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิชาการ โปรแกรมเชิงออบเจกต์เบื้องต้น เรื่องตัวแปรและการดำเนินการ. วารสารวิชาการ

มหาวิทยาลัยหอการค้า. 30(2), 547-551.

เอกภูมิ ชูนิษฐ์. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทวีปเอเชีย ที่สรุปบทเรียนด้วยแผนที่ความคิด

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร

องอาจ นัยพัฒน์. (2554). การออกแบบงานวิจัย:วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและ

ผสมผสานวิธีการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.