



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการ
ความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย
ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

โดย สุวรรณ รัตนธรรมเมธิ

พฤษภาคม 2553

สัญญาเลขที่ MRG 5180257

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการ
ความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย
ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

ผู้วิจัย

สังกัด

สุวรรณา รัตนธรรมเมธี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

สนับสนุนโดย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกอ. และ สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

รหัสโครงการ : MRG 5180257
ชื่อโครงการ : การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการ
ความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย
ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์
ชื่อนักวิจัย และสถาบัน : สุวรรณ รัตนธรรมเมธิ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
E-mail Address : rattanathammatee@yahoo.com
ระยะเวลาโครงการ : 15 พฤษภาคม 2551 - 15 พฤษภาคม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ทดลองและศึกษาผลด้านประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม สมรรถนะของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย ความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินการตามหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมและการนำไปใช้ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 15 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์หรือผู้แทน จำนวน 3 คน และศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ จำนวน 3 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย วิธีดำเนินการวิจัยได้นำแนวคิดการจัดการความรู้ มาบูรณาการกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร จัดเป็นขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การแสวงหาความรู้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ระยะที่ 2 การสร้างความรู้ เป็นการพัฒนาศักยภาพครูฝึกอบรม และระบบการเรียนแบบออนไลน์(LMS) จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย ชุด 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ชุด 2 การสำรวจพื้นที่วัฒนธรรมท้องถิ่น ชุด 3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ชุด 4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย ชุด 5 การประเมินผล และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลและการสืบค้นความรู้ เป็นการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมและการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม และระยะที่ 4 การถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ เป็นการประเมินหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก แบบบันทึกการ

สนทนา หลักสูตรฝึกอบรมครู แบบประเมินสมรรถภาพ แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบสอบถามความคิดเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เอกสารและระบบออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรมของครู ก่อน-หลังการฝึกอบรม โดยการทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์สมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดียของครู วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูต่อหลักสูตรฝึกอบรมและในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม วิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอเป็นความเรียง ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในการวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการนำไปใช้ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอเป็นความเรียง ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมครูมีประสิทธิภาพ 86.67/89.33 ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูมีสมรรถนะในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับมาก ครูมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจัยสนับสนุนในหลักสูตรฝึกอบรมและการนำไปใช้ คือ การได้รับโอกาสเข้าร่วมโครงการ ผู้บริหารสถานศึกษา สนับสนุน มีการติดตามเป็นระยะทั้งภาคสนามและแบบออนไลน์ ครูมีความต้องการพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้ก้าวหน้า และแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน ส่วนอุปสรรค คือ ความแตกต่างของความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของครู และครูมีภาระงานมาก

คำหลัก : หลักสูตรฝึกอบรมครู, การจัดการความรู้, สมรรถภาพ, สื่อมัลติมีเดีย, วัฒนธรรมท้องถิ่น

Project Code : MRG 5180257

Project Title : A Development of In-Service Teachers Training Course Through Knowledge-Based Management Conception for Efficient Enhancement on Local Culture Multimedia Producing of Surin Province

Investigator : Suwanna Ruttanathummatee

E-Mail Address : rattanathammatee@yahoo.com

Project Period : 15 May 2008 – 15 May 2010

Abstract

The objective of this research was to develop, experiment and study the effectiveness of training course, teacher's knowledge and understanding in the training course, teacher's ability in making multimedia, teacher's satisfaction of the training course, student's satisfaction in using multimedia, opinions of teachers and those concerned the course and its application, including supporting factors and obstacles pertaining to the training course. Samples in this research were 15 teachers working in the grade 7-9 and responsible for social study, religion and culture courses, 3 directors or its representative, also 3 educational supervisors from Surin Educational Service Area Office, derived from the purposive random sampling and 150 students from schools selected as samples, derived from the simple random sampling. The research methodology was conducted by integrating knowledge-based management conception for into course development processes which could be categorized into 4 phases. The first phase was seeking knowledge as education and analysis of the basic data. The second phase was building knowledge as development of training course and online learning management system (LMS) for 5 sets, comprising the 1st set on basic knowledge on multimedia, the 2nd on survey of local culture, the 3rd on multimedia development, and the 4th on holding activity on learning multimedia and the 5th on evaluation and building tools used in the research. Phase 3 Collection and search of knowledge as an experiment to find efficiency of the

training course. Test of the training course with the sampling group by the one-group pretest - posttest design, and phase 4 transfers of knowledge and utilization was the evaluation of the course. The tools used in the research were observation form, in-depth interview, conversation record sheet, teacher training course, performance evaluation form, test, and the satisfaction and opinions questionnaire. Collection of data used documentation and online system. It used analysis of quantitative data by testing to find efficiency of the training course, analysis of knowledge and understanding in the training course pre-post training by the t-test, analysis ability of teachers in making multimedia, and analysis of satisfaction by the teachers towards the training course and application of multimedia. As well as analysis of satisfaction of students in using multimedia, analysis of opinions on training according to the principal course for teachers and involved persons by the values of statistics; average and standard deviation. The additional opinions were analyzed and presented in the essay form. While the analysis of qualitative data regarding supportive factors and obstacles factors towards the training course, participation in the training course, including applicability were used by analysis of content and presentation in the essay form. Results of the research found that the teacher training course had 86.67/89.33 effectiveness. The teachers had knowledge and understanding of the training course after training higher than before training with statistical significance at the level of .05. The teachers had ability in preparing multimedia at the high level, had satisfaction in the training course at the highest level. They had satisfaction in applying at the highest level. The students had satisfaction in applying multimedia to learn local culture at the highest level, teachers and the involved persons had the opinions on training process of the course at the highest level. Supportive factors were the chance to participate in the project, the encouragement of school principals, the follow up system through the field work and the online type, the teachers need for self-development advancement and work development, along with the motivation to learn of the students. While the obstacles were the difference on the basic knowledge of technology of the teachers, and the teachers had over workload.

Keywords: teacher training course, knowledge-based management, capacity, multimedia, local cultures.

Executive Summary

1.ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ครูเป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา คุณภาพนักเรียน จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ทันต่อสภาพการณ์ดังกล่าว จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 กล่าวถึง การจัดการศึกษาผู้เรียนสำคัญที่สุด การเรียนรู้เกิดจากการได้รับประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติจริง ครูจึงต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอด เป็นผู้ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ มากกว่าการบอกให้จดให้ทำ และต้องเป็นผู้ใช้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ กล่าวคือ ครูควรมีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้และจัดการความรู้ รวมทั้ง ประมวลความรู้มาจัดการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายพัฒนาครู โดยกำหนดให้ทุก 2 ปี ครูต้องผ่านการอบรม ทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่มีวุฒิบัตรรับรอง รวมถึงการประชุมสัมมนาและพัฒนาตนเองในรูปแบบต่างๆ โดยให้ถือเป็นหน้าที่ปฏิบัติและใช้ในการประเมินความก้าวหน้าได้ด้วย แต่จากการประเมินโครงการและสมรรถภาพด้านการสอนของครูประถมศึกษา ในรายสมรรถภาพ 3 ด้าน คือ สมรรถภาพด้านความรู้ ด้านทักษะ และ ด้านคุณลักษณะและเจตคติ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความรู้ แต่พฤติกรรมการสอนยังไม่เปลี่ยนแปลง ครูสอนเรื่องไกลตัว และใช้วิธีบรรยายหรืออธิบายมาก ด้วยเหตุผลดังกล่าว การพัฒนาครู จึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการให้มีขึ้นเป็นอย่างยิ่ง การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาครู แต่กระบวนการฝึกอบรมที่จะให้ครูออกนอกพื้นที่หรือละทิ้งห้องเรียนก็เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและแนวคิดการจัดการความรู้ ทำให้เกิดแนวคิดในการบูรณาการกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมกับแนวคิดการจัดการความรู้ที่มีอยู่หลากหลายวิธีเข้าด้วยกันเป็นกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในการวิจัยครั้งนี้ โดยในหลักสูตรฝึกอบรมจะมีการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บข้อมูลและการสืบค้นความรู้ และการถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ไปสู่การพัฒนาครูทุกขั้นตอนและอีกปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้ครูไม่ต้องละทิ้งห้องเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ก็คือ การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการเสริมสร้างสังคมแห่งความรู้ ทั้งนี้ระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์(Learning Management System: LMS) จึงเป็นระบบการเรียนการสอนยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการจัด

และให้บริการการเรียนการสอน โดยสื่อมัลติมีเดียเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ระบบการเรียนแบบออนไลน์มีประสิทธิภาพ ด้วยมีข้อความ ตัวเลข ภาพ เสียงประกอบการอธิบายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งครูและนักเรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ก่อให้เกิดการอยากเรียนรู้มากขึ้น

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำแนวคิดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและแนวคิดการจัดการความรู้มาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ส่งผ่านไปยังระบบการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและทันต่อยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เพื่อไม่ให้เกิดการเรียนรู้เกิดการแปลกแยกจากท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงเลือกจังหวัดสุรินทร์เป็นพื้นที่ในการวิจัย เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม และการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน การผสมผสานเทคโนโลยีกับวัฒนธรรมท้องถิ่นจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะพัฒนาครูผู้เรียนและส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้เป็นอย่างดี ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2. เพื่อทดลองและศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2.2 ความรู้ความเข้าใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรมบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2.3 สมรรถภาพของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2.4 ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรมบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2.5 ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัด

สุรินทร์ ที่สร้างขึ้นไปใช้พัฒนานักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.6 ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ เพื่อสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้ง การนำไปใช้

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลอง เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาพัฒนาการของครูที่เข้าร่วมโครงการ จึงเลือกการทดลองแบบกลุ่มเดียว รูปแบบการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดลอง (One Group Pretest Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 15 คน (กลุ่มทดลองใช้และให้ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรม) ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากใบสมัครที่ส่งไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1,2 และ 3 และพิจารณาคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ ความสนใจ ความรู้ ประสบการณ์และความพร้อมของอุปกรณ์ (คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1,2 และ 3 จำนวน 3 คน (กลุ่มผู้ให้ความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมและการฝึกอบรม) รวมจำนวน 6 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง (ครู) ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนละ 10 คน รวมจำนวน 150 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จากนักเรียนที่เข้าใช้ระบบ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครู

- 2.2 ความรู้ความเข้าใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม
- 2.3 สมรรถภาพของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย
- 2.4 ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม
- 2.5 ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้
- 2.6 ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดียเรียนรู้วัฒนธรรม

ท้องถิ่น

- 2.7 ความคิดเห็นของครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตาม

หลักสูตร

3. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้ง การนำไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย/แนวทางการพัฒนา

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้มีการนำแนวคิดการจัดการความรู้มาบูรณาการกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและจัดเป็นลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การแสวงหาความรู้ จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ด้วยการศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วัฒนธรรมท้องถิ่น สมรรถภาพ ความพร้อม ความต้องการของครูด้านการใช้เทคโนโลยี/สื่อการเรียนรู้ออนไลน์/สื่อมัลติมีเดียและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 2 การสร้างความรู้ในขั้นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้มีการวางแผนการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม (ฉบับร่าง) โดยกำหนดเนื้อหาสาระเป็นเรื่องย่อย จำนวนชุดฝึกอบรม และระบบการเรียนแบบออนไลน์ เขียนแผนการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ สร้างหลักสูตรฝึกอบรมครู จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย ชุด 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ชุด 2 การสำรวจพื้นที่วัฒนธรรมท้องถิ่น ชุด 3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ชุด 4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย ชุด 5 การประเมินผล และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลและการสืบค้นความรู้ ในขั้นการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมครู มี 2 ลักษณะคือ 1) การทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครู มีทั้งการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งและ แบบกลุ่มเล็ก 2) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูกับกลุ่มตัวอย่างจริง ใช้รูปแบบการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม ลักษณะการทดลองมี 2 ลักษณะคือ 1) การทดลองใช้

หลักสูตรฝึกอบรมในห้องปฏิบัติการฝึกอบรม เป็นเวลา 2 วัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันและประเมินภาพรวมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม เป็นเวลา 1 วัน 2) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมแบบออนไลน์ เป็นเวลา 6 เดือน โดยครูทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและในระหว่างการทดลองจะมีการติดตาม จำนวน 6 ครั้ง มีการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมและประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจากการเข้าไปใช้ในระบบ

ระยะที่ 4 การถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ ในขั้นของการประเมินหลักสูตร โดยใช้ระบบออนไลน์ในการทำแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรมของครู แบบประเมินความพึงพอใจของครู นักเรียน และประเมินความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องจากแบบประเมินความคิดเห็น (เป็นเอกสาร) รวมทั้ง จัดกลุ่มสนทนา ปักจ๊ายสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมรวมทั้ง การนำไปใช้ และบันทึกการสนทนาในแบบบันทึกการสนทนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู
2. แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก
3. แบบบันทึกการสนทนา
4. หลักสูตรฝึกอบรมครู
5. แบบประเมินสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดียของครู
6. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรมของครู
7. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อหลักสูตรฝึกอบรม
8. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้
9. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย
10. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จัดทำโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ นำมาหาค่า IOC สำหรับแบบทดสอบใช้การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR20 ด้วย และหลักสูตรฝึกอบรม หาประสิทธิภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม และนำมาหาค่า IOC และทดสอบหาค่าประสิทธิภาพด้วย E_1/E_2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ลักษณะ คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เอกสาร จากการสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การบันทึกการสนทนา และการประเมินความคิดเห็นของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ระบบออนไลน์ ใช้ในการทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร การประเมินสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย และสอบถามความพึงพอใจของครูและนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์

1. ทดสอบหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครู ก่อน-หลังการฝึกอบรม โดยการทดสอบค่าที (t-test)
3. วิเคราะห์สมรรถภาพของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
6. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
7. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการนำไปใช้ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอเป็นความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครู

ตาราง 1 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครู

ชุดฝึกอบรม	คะแนนรวม	ผลสัมฤทธิ์		ประสิทธิภาพ	
	จากการทดสอบ ระหว่างดำเนิน กิจกรรม	คิดเป็น ร้อยละ	หลังดำเนิน กิจกรรม	คิดเป็น ร้อยละ	ของหลักสูตรฝึกอบรม 80/80
1	39	86.67	40	88.89	86.67/88.89
2	39	86.67	41	91.11	86.67/91.11
3	38	84.44	39	86.67	84.44/86.67
4	40	88.89	41	91.11	88.89/91.11
5	39	86.67	40	88.89	86.67/88.89
รวม	195	86.67	201	89.33	86.67/89.33

จากตาราง 1 พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมครูโดยภาพรวมมีประสิทธิภาพ คือ 86.67/89.33 ซึ่ง
เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เมื่อพิจารณาเป็นรายชุด พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมครูที่มี
ประสิทธิภาพสูงสุด คือ ชุดที่ 4 มีประสิทธิภาพ 88.89/91.11 และหลักสูตรฝึกอบรมครูที่มี
ประสิทธิภาพต่ำสุด คือ ชุดที่ 3 มีประสิทธิภาพ 84.44/86.67

ตอนที่ 2 ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครู

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรมของครู ก่อน-หลังฝึกอบรม

คะแนนการทดสอบความรู้ความเข้าใจ					t
ก่อนฝึกอบรม		หลังฝึกอบรม			
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
16.50	2.77	18.50	2.62	*9.68	

*p<.05

จากตาราง 2 พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดียของครู

ที่	รายการ	ระดับสมรรถภาพของการปฏิบัติ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การติดตั้งโปรแกรม	3.95	0.51	มาก
2	การเปิดโปรแกรม	4.90	0.75	มากที่สุด
3	การกำหนดค่าหน้าจอ (Properties)			
	3.1การกำหนดความกว้าง ความสูง สีเส้นขอบของหนังสือ	4.58	0.40	มากที่สุด
	3.2การกำหนดแผ่นกระดาษ สีพื้นหลัง	4.55	0.43	มากที่สุด
	3.3การกำหนดภาษา	4.56	0.43	มากที่สุด
	3.4การกำหนดการเปิดหนังสือ	4.60	0.68	มากที่สุด
	3.5การกำหนดไฟล์	4.35	0.65	มากที่สุด
4	การแบ่งหน้ากระดาษ	4.75	0.70	มากที่สุด
5	การสร้างปกหน้าของหนังสือ	4.70	0.67	มากที่สุด
6	การสร้างเนื้อหา	4.80	0.71	มากที่สุด
7	การแทรกมัลติมีเดีย แสง สี ภาพ	3.65	0.49	มาก
8	การเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆของหนังสือ	4.00	0.60	มาก
9	การสร้างปกหลังของหนังสือ	4.55	0.44	มากที่สุด
10	การบันทึกไฟล์	4.30	0.72	มากที่สุด
11	การนำไฟล์ไปใช้บนเว็บไซต์	3.85	0.40	มาก
12	การกำหนดเรียกใช้รูปแบบเอกสารอัตโนมัติ (Templates)	4.00	0.61	มาก
13	การกำหนดเรียกใช้ปุ่มอัตโนมัติ (Buttons)	3.85	0.48	มาก
14	การสร้างแบบทดสอบ	3.75	0.44	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.34	0.59	มาก

จากตาราง 3 พบว่า สมรรถภาพในการจัดทำสื่อมัลติมีเดียของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.34$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเปิดโปรแกรม ($\bar{x} = 4.90$) รองลงมาคือการบันทึกไฟล์ ($\bar{x} = 4.80$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การแทรกมัลติมีเดีย แสง สี เสียง ภาพ ($\bar{x} = 3.65$)

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ปรากฏผลดังนี้

จากการประเมินประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ครูจัดทำ พบว่า ครูสามารถพัฒนาสื่อมัลติมีเดียได้สำเร็จ และนำไปใช้แล้ว ซึ่งผลของการนำไปใช้ ปรากฏว่า ในตอนแรกนักเรียนยังไม่เข้าใจในวิธีการ ครูจึงทำการชี้แจงถึงขั้นตอนการปฏิบัติและผลที่นักเรียนจะได้รับ นักเรียนจึงเข้าใจและสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีความตื่นเต้นและกระตือรือร้นเป็นอย่างมาก และพยายามหาเวลาเรียนรู้นอกเวลาจากที่ครูจัดให้ รวมถึงขอเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมที่บ้าน นอกจากนี้ นักเรียนยังเสนอให้จัดทำวัฒนธรรมท้องถิ่นในเรื่องอื่นๆ อีก รวมทั้งขอมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วย

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	มีความภูมิใจต่อการที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.85	0.45	มากที่สุด
2	มีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
3	มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้	4.70	0.50	มากที่สุด
4	การได้เรียนรู้ด้วยหลักสูตรฝึกอบรมแบบออนไลน์	4.75	0.50	มากที่สุด
5	ทำให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	4.60	0.55	มากที่สุด
6	ทำให้ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง	4.85	0.45	มากที่สุด
7	ทำให้มีโอกาสฝึกทักษะและทบทวนเนื้อหาและการปฏิบัติด้วยตนเองเท่าที่ต้องการ	4.85	0.45	มากที่สุด
8	ไม่มีขีดจำกัดด้านเวลาในการเรียนรู้	4.55	0.60	มากที่สุด
9	มีอิสระในการคิดและตัดสินใจ	4.55	0.60	มากที่สุด
10	ไม่รู้สึกลำบากเมื่อตอบคำถามหรือฝึกปฏิบัติไม่ได้ผลที่ต้องการ	4.60	0.55	มากที่สุด
11	ไม่เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอน	4.90	0.40	มากที่สุด
12	ได้พัฒนาตนเองและพัฒนาคุณภาพการศึกษา	4.55	0.60	มากที่สุด
13	ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที	4.65	0.54	มากที่สุด
14	ไม่รู้สึกลำบากหน่ายในการเรียนรู้	4.55	0.60	มากที่สุด
15	ทำให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตลอดเวลา	4.55	0.60	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.67	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมโดยภาพรวม อยู่ในระดับ มาก ที่สุด ($\bar{x} = 4.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ไม่เสียเวลาในการจัดการเรียน การสอน ($\bar{x} = 4.90$) รองลงมา มีความภูมิใจต่อการที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{x} = 4.85$) ทำให้ได้เรียนรู้ ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง ($\bar{x} = 4.85$) และทำให้มีโอกาสฝึกทักษะและทบทวน เนื้อหาและการปฏิบัติด้วยตนเองเท่าที่ต้องการ ($\bar{x} = 4.85$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ได้พัฒนา ตนเองและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($\bar{x} = 4.55$) ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.55$) และทำให้มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตลอดเวลา ($\bar{x} = 4.55$)

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมเป็นการอบรมแนวใหม่ จึง น่าสนใจและอยากเข้าร่วมโครงการ หลักสูตรฝึกอบรมแต่ละชุด ให้ทั้งความรู้และเสนอแนวปฏิบัติ พัฒนาสื่อที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติตามได้ แม้หลักสูตรฝึกอบรมบางชุดต้องใช้เวลาในการศึกษามาก เป็นพิเศษ และในบางครั้งต้องสอบถามเพิ่มเติมในเรื่องเทคนิคต่างๆ จากผู้วิจัยและเพื่อนครูก็ตาม

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การได้วางแผนในการผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
2	มีความภูมิใจที่ได้ผลิตสื่อใหม่ๆ	4.80	0.45	มากที่สุด
3	ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ได้ถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับ ท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยี	4.75	0.50	มากที่สุด
5	ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนให้ความสนใจ	4.55	0.60	มากที่สุด
6	ได้ถ่ายทอดความเป็นท้องถิ่นให้แก่นักเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
7	ช่วยให้นักเรียนได้ค้นหาเนื้อหาและสร้างองค์ความรู้ ได้ด้วยตนเอง	4.75	0.50	มากที่สุด
8	เป็นแรงจูงใจให้นักเรียนได้เรียนรู้และค้นพบตนเอง	4.70	0.50	มากที่สุด
9	ช่วยให้นักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	4.70	0.50	มากที่สุด
10	ลดภาระงานสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
11	ได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น	4.85	0.48	มากที่สุด
12	มีเวลาในการวางแผนจัดการเรียนการสอนมากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.79	0.38	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่า ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ โดยภาพรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การได้วางแผนในการผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วยตนเอง ($\bar{x} = 5.00$) ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ($\bar{x} = 5.00$) และมีเวลาในการวางแผนจัดการเรียนการสอนมากขึ้น ($\bar{x} = 5.00$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนให้ความสนใจ ($\bar{x} = 4.55$)

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปได้ว่า ครูมีความภูมิใจเป็นอย่างมาก ที่สามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้ประสบผลสำเร็จ แม้จะต้องใช้เวลาในการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมด้วยตนเองและสอบถามเพิ่มเติมเป็นเวลานานก็ตาม ครูมีความตื่นเต้นเมื่อนำไปใช้กับนักเรียน มีการวางแผนการใช้เป็นอย่างดี มีการเตรียมการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบแล้วจึงนำไปใช้กับนักเรียน จึงทำให้ครูมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้น

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย
เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	มีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดีย	4.45	0.65	มาก
2	มีความสนุกสนานกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย	4.65	0.54	มากที่สุด
3	ไม่มีความเบื่อหน่ายเมื่อเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย	4.55	0.60	มากที่สุด
4	มีความภูมิใจต่อการที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.85	0.45	มากที่สุด
5	มีแรงจูงใจอยากเรียนต่อไปมากขึ้น	4.85	0.45	มากที่สุด
6	ทำให้ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
7	การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียสะดวกและง่ายกว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่นๆ	4.80	0.45	มากที่สุด
8	ใช้เวลาเรียนรู้เนื้อหาได้เร็วขึ้น	4.80	0.45	มากที่สุด
9	เรียนรู้ได้โดยไม่มีขีดจำกัดของเวลา	4.75	0.50	มากที่สุด
10	มีอิสระในการคิดและตัดสินใจมากยิ่งขึ้น	5.00	0.00	
11	ไม่รู้สึกลายเพื่อนเมื่อตอบคำถามผิด	5.00	0.00	มากที่สุด
12	ทำให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนตลอดเวลา	4.40	0.68	มาก
13	ทำให้มีโอกาสฝึกทักษะและทบทวนเนื้อหาโดยไม่ต้องรอเพื่อนร่วมห้อง	4.90	0.40	มากที่สุด
14	ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของตนเองได้ทันทีทั้งก่อนและหลังเรียน	4.55	0.60	มากที่สุด
15	มีความเข้าใจ ชาบซึ่ง ภาควิชาภูมิในท้องถิ่นมากขึ้น	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.74	0.42	มากที่สุด

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น โดยภาพรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทำให้ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง ($\bar{x} = 5.00$) มีอิสระในการคิดและตัดสินใจ ($\bar{x} = 5.00$) และไม่รู้สึกลายเพื่อนเมื่อตอบคำถามผิด ($\bar{x} = 5.00$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทำให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนตลอดเวลา ($\bar{x} = 4.40$)

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปได้ว่า นักเรียนตั้งใจที่ได้เรียนรู้กับสื่อใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรียนรู้กับคอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนรู้ได้เอง เมื่อครูชี้แจงแนวปฏิบัติให้แล้ว สามารถเรียนรู้และทดสอบได้หลายๆ รอบ แม้ว่าจะเรียนไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ก็ตาม แต่จะมีความพยายามในการศึกษาและปฏิบัติซ้ำๆ จนกว่าจะเข้าใจและทำแบบทดสอบได้ผ่านเกณฑ์ โดยที่เพื่อนๆ ไม่ทราบผล ทำให้ไม่ต้องอายเพื่อน จึงอยากให้ครูผลิตสื่อมัลติมีเดียลักษณะนี้ให้หลากหลายเรื่องและกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง
เกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	เป็นการฝึกอบรมที่ทันสมัย ประหยัดเวลา และให้ประโยชน์คุ้มค่า	5.00	0.00	มากที่สุด
2	เป็นการพัฒนาครู ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ	5.00	0.00	มากที่สุด
3	เป็นไปตามนโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ของระดับกรมและเขตพื้นที่	4.80	0.55	มากที่สุด
4	เป็นการฝึกอบรมที่ครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา ตนเองและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน	4.70	0.66	มากที่สุด
5	เป็นการกระตุ้นให้ครูตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสอน	4.85	0.45	มากที่สุด
6	ครูได้รับการพัฒนาตามศักยภาพของตนเอง	4.80	0.55	มากที่สุด
7	เป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองไม่ต้องไปแข่งขันกับผู้อื่น	4.60	0.75	มากที่สุด
8	ครูได้รับการพัฒนาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง	4.60	0.75	มากที่สุด
9	ครูสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียโดยใช้ท้องถิ่นเป็นฐาน	4.75	0.60	มากที่สุด
10	เป็นแนวทางในการพัฒนางานให้ก้าวหน้า	4.65	0.70	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.78	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่า ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เป็นการฝึกอบรมที่ทันสมัย ประหยัดเวลาและให้ประโยชน์คุ้มค่า ($\bar{x} = 5.00$) และเป็นการพัฒนาครูตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ ($\bar{x} = 5.00$) รองลงมา เป็นการกระตุ้นให้ครูตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ($\bar{x} = 4.85$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองไม่ต้องไปแข่งขันกับผู้อื่น ($\bar{x} = 4.60$) และครูได้รับการพัฒนาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง ($\bar{x} = 4.60$)

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

จากการวิเคราะห์ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปได้ว่า เป็นโครงการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาครูเป็นอย่างยิ่ง ทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และประสบการณ์การผลิตสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ส่งผลให้ครูมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน จากเดิมที่ส่วนใหญ่ใช้วิธีการบรรยายมาเป็นใช้เทคโนโลยี สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบันและขอให้มีการขยายผลต่อไป

นอกจากการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมและผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ด้วยการทดสอบหาประสิทธิภาพและประเมินด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยข้างต้นแล้ว ในระหว่างการดำเนินการวิจัยได้ออกภาคสนามโดยการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ประกอบกับ การสัมภาษณ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินหลักสูตรอีกทางหนึ่ง ผลปรากฏสรุปได้ดังนี้

ด้านบริบทของสถานศึกษา

สถานศึกษามีที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสุรินทร์ กระจายตามอำเภอต่างๆ มีที่ตั้งอยู่ในเมืองและอำเภอตามชายแดน ส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาขนาดกลาง จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล-มัธยมศึกษา มีทรัพยากรสนับสนุนการศึกษาจากการจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจัดให้ตามความต้องการจำเป็นและจำนวนนักเรียน มีการใช้ภาษาถิ่น คือ ภาษาส่วย และภาษาเขมร ฉะนั้น จึงมีวัฒนธรรมท้องถิ่นที่หลากหลาย อาทิ วัฒนธรรมการพูด การรับประทานอาหาร เครื่องแต่งกาย ประเพณีแซนโชนตา การเลี้ยงช้าง มีหลักสูตรสถานศึกษา เป็นแนวทางจัดการเรียนการสอนครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนของครู

ในการติดตามภาคสนามระยะแรก พบว่า ครูมีการเตรียมการก่อนจัดการเรียนการสอนด้วยการวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ผู้เรียน มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนแต่ไม่ต่อเนื่อง ส่วนใหญ่จะใช้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาเป็นหลัก ด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย มีหนังสือแบบเรียนเป็นเอกสารประกอบการสอนและเป็นสื่อการเรียนการสอน มีการใช้รูปภาพทั้งที่เป็นแผ่นชาร์จ ภาพจากคอมพิวเตอร์ กิจกรรมที่จัดให้กับนักเรียนส่วนใหญ่จึงเป็นการรับฟังจากครูเป็นหลัก สำหรับสื่อเทคโนโลยีจะประกอบด้วย โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ แต่การใช้งานประกอบการสอนจะใช้ในบางครั้งตามตารางการใช้ห้องเท่านั้น ต่อมาเมื่อมีการติดตามในระยะที่ 2 และ 3 ได้เห็นความเปลี่ยนแปลงของครูตามลำดับ ครูมีการศึกษาข้อความรู้จากหลักสูตรฝึกอบรมและ

พยายามดำเนินการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย หลักสูตรฝึกอบรมชุดที่ 1,2 ครูสามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้อย่างถ่องแท้ มีการสำรวจวัฒนธรรมท้องถิ่นด้วยการจัดกิจกรรมให้นักเรียนออกไปสำรวจและนำข้อมูลมาเรียบเรียงเป็นสารสนเทศท้องถิ่น หลักสูตรฝึกอบรมชุดที่ 3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ครูสามารถดำเนินการได้ซ้ำต้องมีการลองผิดลองถูก แม้ว่าจะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ก็ตาม อย่างไรก็ตาม ครูสามารถดำเนินการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียได้ตามต้องการ สำหรับหลักสูตรฝึกอบรมชุดที่ 4 และ 5 ครูได้นำสื่อมัลติมีเดียไปใช้กับนักเรียนอย่างภาคภูมิใจ มีการจัดทำแผนการเรียนการสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย แม้ว่าสื่อมัลติมีเดียที่ครูผลิตขึ้นจะเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการสอนเพียง 1 เรื่องเท่านั้นก็ตาม ซึ่งครูมีความสุขและพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน รวมถึง มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

พฤติกรรมนักเรียน

นักเรียนเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่นจากสื่อมัลติมีเดียที่ครูผลิตขึ้นด้วยความตื่นเต้น กระตือรือร้นและสนุกสนาน บางคนเรียนรู้หลายครั้งอย่างไม่เบื่อหน่าย จนกระทั่งตนเองบรรลุวัตถุประสงค์

ตอนที่ 3 ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การเข้าร่วมพัฒนาและการนำหลักสูตรไปใช้

ในการสนทนากลุ่มของครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การเข้าร่วมพัฒนาและการนำไปใช้ สรุปได้ดังนี้

ปัจจัยสนับสนุน

1. การได้รับโอกาสในการเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. มีการชี้แจงการปฏิบัติตนในการเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ชัดเจน ทำให้ได้ทราบการปฏิบัติตนตลอดแนว
3. มีการให้ทดลองและทำความเข้าใจเบื้องต้นก่อนนำไปปฏิบัติที่สถานศึกษา
4. มีการทดสอบก่อน-หลังศึกษาและปฏิบัติ ทำให้ทราบพื้นฐานและความก้าวหน้าของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
- 5 ผู้บริหารสถานศึกษา ให้การสนับสนุน ช่วยจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพให้ รวมทั้ง มีการติดตามผลการเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

6. ผู้วิจัยมีการติดตามผลเป็นระยะๆ และให้คำแนะนำ ช่วยเหลือด้วยตนเอง ณ สถานที่ที่สถานศึกษาตั้งอยู่

7. สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือในการปฏิบัติตามหลักสูตรได้หลากหลายวิธี อาทิ โทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทำให้มีขวัญ กำลังใจในการปฏิบัติพัฒนาสื่อเป็นอย่างดี

8. ผู้วิจัยได้จัดงบประมาณ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสนับสนุนการออกสำรวจพื้นที่เก็บข้อมูล และพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

9. หลักสูตรฝึกอบรม เป็นการพัฒนาที่สอดคล้องกับยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

10. หลักสูตรฝึกอบรม สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาอื่นๆ ได้

11. ครุมีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่บ้าน ทำให้สามารถศึกษาและปฏิบัติเพิ่มเติมได้เท่าที่ต้องการ

12. ครุมีความมุ่งมั่นและความต้องการพัฒนาตนเอง เพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพและส่งผลให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

13. นักเรียนให้ความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมท้องถิ่นในแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นวิธีที่ครูส่วนใหญ่ ยังให้ความสนใจน้อยและไม่ได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากนัก ฉะนั้น จึงทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สามารถเข้าใจและซาบซึ้งในบทเรียนที่ครูพัฒนาขึ้น

อุปสรรค

1. ระดับความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีของครูแตกต่างกัน ทำให้ต้องวางพื้นฐานด้วยการทำความเข้าใจแนวปฏิบัติร่วมกันก่อน เพื่อปรับฐานความรู้

2. ครุมีภาระงานมาก ทำให้เมื่อเวลาปฏิบัติงานที่สถานศึกษา มีเวลาในการศึกษาและปฏิบัติตามหลักสูตรฝึกอบรมไม่มากเท่าที่ควร จึงทำการศึกษาและปฏิบัติเพิ่มเติมที่บ้าน

3. สถานศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์น้อย ทำให้นักเรียนได้ใช้สื่อมัลติมีเดียที่ครูกลุ่มตัวอย่างพัฒนาขึ้นไม่ทั่วถึง และใช้เวลาเรียนรู้ได้ไม่เต็มที่ เพราะต้องใช้ห้องคอมพิวเตอร์ตามตารางการใช้ห้องที่สถานศึกษากำหนด ทั้งนี้ นักเรียนก็ยังให้ความสนใจ ด้วยการนำสื่อไปเรียนรู้เพิ่มเติมที่บ้าน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมครู มีประสิทธิภาพ 86.67/89.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ครูมีความสามารถในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเปิดโปรแกรม รองลงมาคือ การบันทึกไฟล์ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การแทรกมัลติมีเดีย แสง สี เสียง ภาพ

นอกจากนี้ จากประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียที่ครูจัดทำพบว่า ครูสามารถจัดทำสื่อมัลติมีเดียได้สำเร็จและมีการนำไปใช้แล้ว

4. ครูมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ไม่เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอน รองลงมา มีความภูมิใจต่อการที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง และทำให้มีโอกาสดีกทักษะและทบทวนเนื้อหาและการปฏิบัติด้วยตนเองเท่าที่ต้องการ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ได้พัฒนาตนเองและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนรู้และทำให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตลอดเวลา

นอกจากนี้ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมโดยสรุปว่า หลักสูตรฝึกอบรมเป็นการอบรมแนวใหม่ น่าสนใจและอยากเข้าร่วมโครงการ หลักสูตรแต่ละชุดให้ทั้งความรู้และแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ปฏิบัติตามได้

5. ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การได้วางแผนในการผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วยตนเอง ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนและมีเวลาในการวางแผนจัดการเรียนการสอนมากขึ้น ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนให้ความสนใจ

นอกจากนี้ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยสรุปว่า ครูมีความภูมิใจที่สามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้สำเร็จ มีการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน และนำไปใช้พัฒนานักเรียนด้วยความตื่นเต้นและมั่นใจมาก

6. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือทำให้ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง มีอิสระในการคิดและตัดสินใจ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ทำให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนตลอดเวลา

นอกจากนี้ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยสรุปว่านักเรียนดีใจที่ได้เรียนรู้กับสื่อใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรียนรู้กับคอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนรู้ได้เอง ได้ฝึกซ้ำๆตามต้องการและทราบผลทันที

7 ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เป็นการฝึกอบรมที่ทันสมัย ประหยัดเวลาและให้ประโยชน์คุ้มค่า และเป็นการพัฒนาครูตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ รองลงมาเป็นการกระตุ้นให้ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองไม่ต้องไปแข่งขันกับผู้อื่นและครูได้รับการพัฒนาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม สรุปได้ว่า เป็นโครงการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาครูเป็นอย่างยิ่ง ครูได้ผลิตสื่อที่ทันสมัยและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน รวมทั้งขอให้ขยายผลต่อไป

8. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การเข้าร่วมพัฒนาและการนำหลักสูตรไปใช้

ปัจจัยสนับสนุน

เป็นการได้รับโอกาสในการเข้าร่วมโครงการวิจัย มีการชี้แจงแนวทางการปฏิบัติ ทดลองและทำความเข้าใจเบื้องต้น มีการทดสอบก่อน-หลังศึกษา มีการติดตามให้ความช่วยเหลือ แนะนำจากผู้วิจัยในภาคสนาม สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือ แนะนำหลายช่องทางทั้งทางโทรศัพท์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดงบประมาณสนับสนุน หลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถปรับประยุกต์ใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ครูมีคอมพิวเตอร์และเครื่องฉายอินเตอร์เน็ตที่บ้าน มีความต้องการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าในวิชาชีพและนักเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างดียิ่งในการเรียนรู้และซาบซึ้งในบทเรียนที่ครูพัฒนาขึ้น

อุปสรรค

ครูมีระดับความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีแตกต่างกัน ต้องทำความเข้าใจและวางพื้นฐานก่อนการฝึกอบรม ครูมีภาระงานมาก ต้องศึกษาเพิ่มเติมที่บ้าน และสถานศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์น้อย ทำให้นักเรียนใช้สื่อมัลติมีเดียไม่ทั่วถึง และเรียนรู้ได้ไม่เต็มที่จึงขอนำสื่อไปเรียนรู้เพิ่มเติมที่บ้าน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย แยกประเด็นในการอภิปรายได้ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมครู มีประสิทธิภาพ 86.67/89.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้มีการสอบถามครูถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่โดยส่วนใหญ่ใช้ในการพัฒนานักเรียนมากที่สุด คือ ใช้การบรรยายตามหนังสือเรียน ซึ่งครูให้เหตุผลว่า มีภาระงานที่ต้องปฏิบัตินอกเหนือจากงานการจัดการเรียนการสอนมาก ส่วนในเรื่องของการพัฒนา ก็ได้รับการอบรม สัมมนา จากหน่วยงาน ซึ่งก็จะจัดในเวลาที่กำหนด และต้องออกจากโรงเรียนและหยุดการเรียนการสอนไปโดยอัตโนมัติหากจัดอบรมในเวลาราชการ ซึ่งก็ทำให้นักเรียนเสียโอกาสในการเรียนรู้ ฉะนั้น หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นได้ช่วยพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนและแก้ไขเรื่องเวลาให้กับครูได้ โดยครูสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยระบบออนไลน์ ไม่ต้องละทิ้งห้องเรียน ดังที่เคมปี, มอร์ริสันและโรสส์ (Kemp, Morrison and Ross. 1994 : 47-48) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ว่า ผู้ใหญ่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมด้วยแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงหากพอใจกับโครงการที่วางโครงสร้างเป็นระบบ มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ทราบประโยชน์จากสิ่งที่เรียนรู้ มีความคาดหวังสาระความรู้ที่ตนเองเกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องเสียเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์และผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดี เมื่อได้ใช้ความรู้ความสามารถ ความถนัดและเวลาของตนเองอย่างเต็มที่ รวมทั้งมีอิสระเสรีในการกระทำ กล่าวคือ ลักษณะเด่นที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ต่างจากวัยเด็ก คือ ความเข้าใจตนเอง ความพร้อมประสบการณ์ และการรู้คุณค่าของเวลา ทั้งนี้หลักสูตรฝึกอบรมดังกล่าวจึงสามารถพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่จำเป็น ทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ดี และสอดคล้องกับแนวคิดที่รวนทรี (Rowntree.1990 : 317) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นการพัฒนาบุคคลอย่างมีระบบ เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานหรือชิ้นงานได้ดี

นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ จะเห็นได้จาก มีการพัฒนาโดยอาศัยวิธีการจัดการความรู้เป็นฐานคิดผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร มีการแสวงหาความรู้ด้วยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สร้างความรู้ด้วยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม มีการจัดเก็บข้อมูลและสืบค้นความรู้ จากการทดลองใช้หลักสูตร และถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ ด้วยการมีการประเมินหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาครูได้ตามความต้องการ สอดคล้องกับคำกล่าวของวิจารณ์ พานิช (2551: 31) ที่กล่าวถึง การจัดการความรู้ว่าเป็น เครื่องมือ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของงานและบรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน พัฒนางค์กรและความเป็นชุมชน รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดด้านประโยชน์ทางหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นในลักษณะที่เป็นการเรียนแบบออนไลน์ ที่แคปเปอร์ (2001 อ้างถึงใน แซนยัล (Sanyal, 2001 : 10) ว่ามีข้อดีหลายประการ คือ สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา (any time) สามารถเข้าถึงโปรแกรมการเรียนในเวลาใดก็ได้ตามความสะดวกของผู้เรียน เรียนได้ทุกที่ (any place) ผู้เรียนสามารถบันทึกเปิดเข้าเรียนได้ในทุกที่ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้การทำกิจกรรมการเรียน ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา เป็นการสร้างความยืดหยุ่นในการเรียนทั้งในลักษณะ บทเรียน การทบทวนเนื้อหาบทเรียน การทำกิจกรรม ซึ่งสามารถเรียนได้ตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง

อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฝึกอบรมครั้งนี้ได้ผ่านกระบวนการให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ มีการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขตามกระบวนการวิจัย จึงทำให้หลักสูตรฝึกอบรมครุมีประสิทธิภาพ

2. ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม ครูสามารถเป็นเจ้าของการเรียน ได้ลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้นความรู้ที่ได้จึงเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับชุดฝึกอบรมและการเรียนการสอนด้วยตนเอง ทั้งยังเป็นการผนวกความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่ครูมี ประสบการณ์จัดการเรียนการสอน เกิดเป็นการขยายองค์ความรู้ มีการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ทำให้ทราบพัฒนาการด้วยตนเอง นอกจากนี้หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับแนวทางด้านเทคโนโลยี โดยให้ครูศึกษาผ่านระบบออนไลน์ ทำให้ครูได้ศึกษาด้วยความเต็มใจ เพราะสามารถเรียนรู้ได้อย่างค่อยค่อยไป ตามศักยภาพของตนเอง จึงเป็นแรงจูงใจให้พยายามศึกษาและปฏิบัติเป็นอย่างดี สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ กัลแพนค์

(Gelfand.1991 : 101) ได้พัฒนาคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม เรื่องการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับงานพิมพ์ โดยมีสมมติฐาน คือ ผู้ใช้ที่มีทักษะและความชำนาญ สามารถเรียนได้ลึกซึ้งเป็นการเรียนส่วนตัว ผู้ใช้สามารถควบคุมทางเดินของการเรียนในขณะที่กำลังเรียนรู้อะไรประกอบอื่น และผู้ใช้ต้องรู้เมื่อไร อย่างไรที่จะใช้ประโยชน์จากเครื่องมือต่างๆ จากผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้น การยืดหยุ่นของบทเรียนสามารถทำให้เป็นการเรียนส่วนตัว กระตุ้นผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์และตอบสนองการเรียนรู้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นกคต ห้องดอกไม้ (2542 : บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม เรื่องเงินฝากประจำ พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้รับการอบรมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยวิธีการอบรมตามแบบของธนาคาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ครูมีความสามารถในการจัดทำสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหลักสูตรฝึกอบรมครูมีประสิทธิภาพ เมื่อครูได้ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมแต่ละชุด ก็จะมีความรู้ความเข้าใจ ทั้งในด้านทฤษฎีและกิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ ประกอบกับหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มีการเรียงลำดับความยากง่ายและขั้นตอนของการปฏิบัติ จากการให้ความรู้พื้นฐานเป็นลำดับแรก ให้ปฏิบัติกิจกรรมในลำดับต่อไป มีการนำเสนอที่กระตุ้นความรู้ ประสบการณ์ของครูที่มีอยู่เดิม สามารถประยุกต์ความรู้และบูรณาการกับความรู้ใหม่ได้สอดคล้องกับหลักการสอนในอีเลิร์นนิ่ง (e-learning) ที่เมอร์ริล (Merril. 2002 : 475) ได้เสนอไว้ว่า การเรียนหรือบทเรียนที่น่าเสนอ ต้องช่วยกระตุ้นความรู้หรือประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีอยู่เดิม บทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ต้องแสดงปรากฏชัดเจนว่าจะต้องเรียนรู้อะไร ผู้เรียนสามารถปฏิบัติ ประยุกต์ ความรู้ ทักษะ ตามที่กำหนดไว้ และผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้บูรณาการความรู้หรือทักษะใหม่กับชีวิตประจำวัน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลการวิจัยเป็นรายข้อ ในการแทรกมัลติมีเดีย แสง สี เสียงและภาพ ครูสามารถปฏิบัติได้อยู่ในระดับมาก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับรายข้ออื่นๆ ครูสามารถปฏิบัติได้โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ความสามารถในการแทรกมัลติมีเดีย แสง สี เสียงและภาพ เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาในการศึกษา ทำความเข้าใจในวิธีปฏิบัติเป็นอย่างมาก เมื่อลงมือปฏิบัติที่ต้องดำเนินการที่ซับซ้อนมากขึ้น จึงสร้างความยุ่งยากให้กับครู มีการลองผิดลองถูกและสอบถามเพิ่มเติมจากผู้วิจัยและนักเทคโนโลยีบ้าง จึงจะสามารถพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ได้ตามต้องการ สอดคล้องกับแนวคิดที่ กิดานันท์ มลิทอง (2548: 127) ได้กล่าวถึง การนำเสนอสื่อหลายมิติ

ว่าเป็นการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีข้อความมิติ สื่อหลายมิติและเชื่อมโยงเนื้อหาด้วยจุดเชื่อมโยงหลายมิติ ที่ทำให้สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้ทันที โดยไม่ต้องอ่านเนื้อหาเดิมให้จบก่อนหรือนำเสนอข้อความหรือภาพให้ปรากฏขึ้นในส่วนที่เชื่อมโยงเป็นการอธิบายเพิ่มเติมนั้น จึงต้องใช้เทคโนโลยีและเทคนิคต่างๆ เข้าช่วย

4. ครูมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรฝึกอบรมนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นงานในหน้าที่ของตนเอง เป็นการพัฒนาตนเองโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือ เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอนแต่อย่างใด จะเห็นได้จากผลการวิจัยรายชื่อที่พบว่าข้อที่ครูให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ไม่เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือมีความภูมิใจต่อการที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถ ซึ่งสามารถฝึกทักษะและทบทวนเนื้อหาและการปฏิบัติด้วยตนเอง สอดคล้องกับ ทฤษฎีการจูงใจของ เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1959 : 113-115) โดยเชื่อว่า ความพึงพอใจในงานจะเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดี ด้วยการมองเห็นความก้าวหน้า โดยพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะใหม่ๆ มีความสามารถและเต็มใจที่จะพัฒนาศักยภาพของตน และจะนำไปสู่การยอมรับนับถืออันเป็นผลมาจากความสำเร็จ ซึ่งถือเป็นปัจจัยจูงใจ ที่เสริมให้บุคคลทำงานเพิ่มขึ้น อีกประการหนึ่งคือ ปัจจัยจูงใจที่จะช่วยป้องกันความไม่พึงพอใจในงาน ด้วยการมีโอกาสนำก้าวหน้าในงาน ทั้งด้านตำแหน่งหน้าที่และมีทักษะในวิชาชีพเพิ่มขึ้น

5. ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เป็นสื่อมัลติมีเดียที่ครูดำเนินการได้ด้วยตนเอง ตั้งแต่วางแผนสำรวจพื้นที่และวัฒนธรรมท้องถิ่น นำมาวิเคราะห์เนื้อหา ดำเนินการจัดทำสื่อมัลติมีเดียที่มี แสง สี เสียงและภาพประกอบ จะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ครูพึงพอใจ คือ การได้วางแผนผลิตด้วยตนเอง ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสอนและมีเวลาในการวางแผนจัดการเรียนการสอนมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดที่ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 153) ได้กล่าวถึง หลักสูตรออนไลน์ของประเทศอังกฤษว่า สามารถช่วยครูให้มีเวลาเตรียมการสอนและมีเวลาสอนมากขึ้น และสามารถกระตุ้นนักเรียนโดยการจัดหาและเข้าถึงบทเรียนได้อย่างรวดเร็วทางอินเทอร์เน็ต

6. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่นอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่นักเรียนให้ความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้วยระบบออนไลน์ผ่านสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพ

เสียง สี เสียง ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีนี้ไม่มากนัก จึงตื่นเต้น เรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีความสุข กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองไม่ต้องอาศัยเพื่อนหากทำข้อสอบไม่ผ่านหรือปฏิบัติกิจกรรมไม่ได้ก็จะปฏิบัติใหม่ โดยไม่ต้องวิตกกังวลว่าจะเป็นภาระที่ทำให้เพื่อนต้องรอ แต่พยายามเรียนรู้หลายๆ ครั้ง และในที่สุดก็สามารถผ่านเกณฑ์ได้ ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเองมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้จากผลการวิจัยรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทำให้ได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง มีอิสระในการคิดและตัดสินใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรหม ผูกดวง (2542 :75) พบว่า การสอนที่จัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้เผชิญปัญหา ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ประสบการณ์ตรง ตามความสามารถของตนเอง ถือได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน ทำให้เรียนอย่างมีความสุข สนุกสนานกับการเรียน ทั้งยังได้ความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ในการเรียนอีกด้วย

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับหลักการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ สุมาลี ชัยเจริญ (2545: 32) กล่าวไว้ว่า สื่อการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนั้น โดยทั่วไปแล้วโดยตัวของมันเองจะไม่มีผลต่อการเรียนรู้ ยกเว้นแต่ว่าคุณลักษณะเฉพาะของสื่อ นั้นจะส่งผลกระทบต่อความรู้ความเข้าใจหรือกระบวนการคิดของผู้เรียน และสื่อแต่ละประเภทจะมีคุณลักษณะเฉพาะแตกต่างกันด้วย เช่น หนังสือ ตำรา จะมีระบบสัญลักษณ์ที่ใช้ส่งผ่านความรู้ในรูปตัวอักษร ข้อความและภาพ 2 มิติ เมื่อผู้เรียน เรียนจาก หนังสือ ตำรา ในขณะที่ผู้เรียนเรียนนั้นอาจจะต้องใช้จินตนาการอย่างมากในการคิดหรือต้องพยายามสร้างภาพในสมองขึ้นแทนความรู้ต่างๆ ได้ยาก ซึ่งแตกต่างจากบทเรียนมัลติมีเดียที่มีระบบสัญลักษณ์ที่ใช้ส่งผ่านความรู้ในรูปตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง ซึ่งในขณะที่เรียนผู้เรียนสามารถคิดและจินตนาการหรือสร้างภาพในสมองแทนความรู้ต่างๆ จากเนื้อหาในบทเรียนได้ง่าย โดยอาศัยภาพหรือสัญลักษณ์พร้อมข้อความหรือเสียงประกอบที่นำเสนอแทนเนื้อหาผ่านคอมพิวเตอร์อย่างเป็นรูปธรรม

7. ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งระบุไว้ว่าเป็นการฝึกอบรมที่ทันสมัย ประหยัดเวลาและให้ประโยชน์คุ้มค่าและเป็นการพัฒนาครู ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ เป็นการกระตุ้นให้ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ทั้งนี้ยังเป็นแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง ไม่ต้องไปแข่งขันกับผู้อื่น และได้รับการพัฒนาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ก็อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังเป็นโครงการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาครูเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการที่พัฒนาครูได้ตรงตาม

ความต้องการและยุคสมัย มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการพัฒนา โดยที่ครูไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาฝึกรอบม หากแต่สามารถศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมได้ทุกสถานที่และทุกเวลาตามความต้องการจำเป็น ทำให้ครูมีสื่อการสอนสมัยใหม่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้รับการปรับเปลี่ยน อีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ เป็นโครงการที่สนับสนุนให้ครูเกิดแนวคิด นำความรู้และกิจกรรมปฏิบัติพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ไปใช้ประกอบการประเมินความก้าวหน้าในวิชาชีพอีกด้วย สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวดเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ที่กล่าวถึงให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545 : 30) และรายการประเมินสมรรถนะครู ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 18-19) กำหนดไว้ในสมรรถนะประจำสายงาน กรณีสมรรถนะการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หลายประการว่า รายการสมรรถนะและพฤติกรรมได้กำหนดให้ครูใช้รูปแบบ / เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ได้ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้ ใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีหลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้ ฉะนั้นโครงการวิจัยนี้ จึงเป็นการสนองตอบต่อความต้องการจำเป็น เป็นอย่างยิ่ง จึงได้รับการเสนอว่าควรมีการขยายผลให้กว้างขวางต่อไป

8. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกรอบม การเข้าร่วมพัฒนาและการนำหลักสูตรไปใช้

ปัจจัยสนับสนุน เป็นการได้รับโอกาสในการเข้าร่วมโครงการวิจัย มีการชี้แจงแนวปฏิบัติ ทดสอบก่อน-หลังศึกษา ผู้บริหารให้การสนับสนุน ผู้วิจัยติดตามช่วยเหลือในภาคสนาม และสื่อสารได้หลายช่องทาง ทั้งทางโทรศัพท์และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดงบประมาณสนับสนุนหลักสูตรฝึกรอบมสอดคล้องกับยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้สอนได้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูมีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่บ้าน มีความต้องการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าในอาชีพและนักเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการวางแผนโครงการวิจัยได้ดำเนินการอย่างรอบรอบ ครบถ้วน หลักสูตรศึกษาอบรมมีประสิทธิภาพและการดำเนินการนำ

หลักสูตรไปใช้ ตามกระบวนการวิจัยกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ตามเวลาที่กำหนดและเหมาะสมกับยุคสมัย รวมทั้ง เป็นความสามารถที่หน่วยงานต้นสังกัดได้กำหนดไว้ เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองและพัฒนางาน สอดคล้องกับการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครู ซึ่งเป็นสมรรถนะหลักที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 18-19) กำหนดสมรรถนะการมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ด้วยการใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ มีการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพต่างๆ เพื่อการพัฒนาตนเอง สมรรถนะการพัฒนาตนเองด้วยการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ มุ่งมั่นและแสวงหาโอกาสพัฒนาตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเข้าร่วมประชุม สัมมนา การศึกษาดูงาน การค้นคว้าด้วยตนเอง มีการศึกษาค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการเพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองจากหน่วยงานต่างๆอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ต้องมีสมรรถนะประจำสายงานด้วยการพัฒนาสมรรถนะการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีหลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้

อุปสรรค ครูมีระดับความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีแตกต่างกัน มีภาระงานมาก ต้องรับผิดชอบงานหลายอย่าง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า บุคคลแต่ละคนจะมีความสามารถ ความถนัดแตกต่างกัน กล่าวคือ ย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งในการฝึกอบรมต้องมีการทดสอบและปรับฐานความรู้หรือสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติ แม้ว่าการเรียนรู้หรือความสามารถจะแตกต่างกันก็ให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ที่ มาร์รีแอม และ คาฟเฟอเรลลา (Marriam and Cafferella. 1991 : 249) กล่าวไว้ว่า ความพร้อมที่จะเรียนรู้ของผู้ใหญ่ สัมพันธ์ใกล้ชิดกับการพัฒนางานและบทบาททางสังคม ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้ โดยสิ่งที่ดีที่สุดในมืออยู่ในตัวมาใช้เป็นประโยชน์เต็มศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. ครูจะต้องมีการเตรียมความพร้อม ตั้งแต่มีการวางแผนหาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย วางแผนพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย จัดทำแผนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ทั้งนี้ ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม

ในด้านการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ในระบบออนไลน์ ครูควรต้องมีการเตรียมการเป็น อย่างดี ต้องจัดสรรเวลาในการเข้าติดตาม ดูแลการเรียนการสอนและควรอำนวยความสะดวกในการ เรียนการสอนให้กับนักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. สำหรับผู้เรียนต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเข้าระบบการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์ กล่าวคือ ครูจะต้องเตรียมความพร้อมนักเรียน โดยให้มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น และจะต้องมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนระบบออนไลน์และการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

3. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรให้การสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนระบบ ออนไลน์ ด้วยการเตรียมความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคอมพิวเตอร์รองรับความ ต้องการการใช้งานอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือ ทักษะต่างๆ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบบูรณาการในสถานศึกษาตาม แนวชายแดนไทย

ภาคผนวก

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อ
มัลติมีเดียด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ (A Development of In-Service Teachers Training
Course through Knowledge-Based Management Conception for Efficient Enhancement on
Local Culture Multimedia Producing of Surin Province)**

* สุวรรณ รัตนธรรมเมธิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ทดลองและศึกษาผลด้านประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม สมรรถนะของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องต่อการดำเนินการตามหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมและการนำไปใช้ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 15 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์หรือผู้แทน จำนวน 3 คน และศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ จำนวน 3 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย วิธีดำเนินการวิจัยได้นำแนวคิดการจัดการความรู้ มาบูรณาการกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร จัดเป็นขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การแสวงหาความรู้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ระยะที่ 2 การสร้างความรู้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และระบบการเรียนแบบออนไลน์(LMS) จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย ชุด 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ชุด 2 การสำรวจพื้นที่วัฒนธรรมท้องถิ่น ชุด 3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ชุด 4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย ชุด 5 การประเมินผล และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลและการสืบค้นความรู้ เป็นการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมและ การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม (One Group Pretest-Posttest Design) และระยะที่ 4 การถ่ายโอนความรู้และการ

* Ph.D. (EDUCATION) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ใช้ประโยชน์ เป็นการประเมินหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบเจาะลึก แบบบันทึกการสนทนา หลักสูตรฝึกอบรมครู แบบประเมินสมรรถภาพ แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจและแบบสอบถามความคิดเห็น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เอกสารและระบบออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรมของครู ก่อน-หลังการฝึกอบรม โดยการทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์สมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดียของครู วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูต่อหลักสูตรฝึกอบรมและในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม วิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอเป็นความเรียง ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในการวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม และการเข้าร่วมพัฒนา รวมทั้งการนำไปใช้ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอเป็นความเรียง ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมครูมีประสิทธิภาพ 86.67/89.33 ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูมีความสามารถในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับมาก ครูมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด ครูและผู้เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจัยสนับสนุนในหลักสูตรฝึกอบรมและการนำไปใช้ คือ การได้รับโอกาสเข้าร่วมโครงการ ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุน มีการติดตามเป็นระยะทั้งภาคสนามและแบบออนไลน์ ครูมีความต้องการพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้ก้าวหน้า และแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน ส่วนอุปสรรค คือ ความแตกต่างของความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของครู และครูมีภาระงานมาก

คำหลัก : หลักสูตรอบรมครู, การจัดการความรู้, สมรรถภาพ, สื่อมัลติมีเดีย, วัฒนธรรมท้องถิ่น

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ครูเป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา คุณภาพนักเรียน จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ทันต่อสภาพการณ์ดังกล่าว จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 กล่าวถึง การจัดการศึกษาผู้เรียนสำคัญที่สุด การเรียนรู้เกิดจากการได้รับประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติจริง ครูจึงต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอด เป็นผู้ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์มากกว่าการบอกให้จดให้ทำ และต้องเป็นผู้ใช้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ กล่าวคือ ครูควรมีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้และจัดการความรู้ รวมทั้ง ประมวลความรู้มาจัดการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายพัฒนาครู โดยกำหนดให้ทุก 2 ปี ครูต้องผ่านการอบรม ทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่มีวุฒิบัตรรับรอง รวมถึงการประชุมสัมมนาและพัฒนาตนเองในรูปแบบต่างๆ โดยให้ถือเป็นหน้าที่ปฏิบัติและใช้ในการประเมินความก้าวหน้าได้ด้วย แต่จากการประเมินโครงการและสมรรถภาพด้านการสอนของครูประถมศึกษา ในรายสมรรถภาพ 3 ด้าน คือ สมรรถภาพด้านความรู้ ด้านทักษะ และ ด้านคุณลักษณะและเจตคติ พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความรู้ แต่พฤติกรรมการสอนยังไม่เปลี่ยนแปลง ครูสอนเรื่องใกล้ตัว และใช้วิธีบรรยายหรืออธิบายมาก ด้วยเหตุผลดังกล่าว การพัฒนาครู จึงเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการให้มีขึ้นเป็นอย่างยิ่ง การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาครู แต่กระบวนการฝึกอบรมที่จะให้ครูออกนอกพื้นที่หรือละทิ้งห้องเรียนก็เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและแนวคิดการจัดการความรู้ ทำให้เกิดแนวคิดในการบูรณาการกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมกับแนวคิดการจัดการความรู้ที่อยู่หลากหลายวิธีเข้าด้วยกันเป็นกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในการวิจัยครั้งนี้ โดยในหลักสูตรฝึกอบรมจะมีการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บข้อมูลและการสืบค้นความรู้ และการถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ไปสู่การพัฒนาครูทุกขั้นตอนและอีกปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้ครูไม่ต้องละทิ้งห้องเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ก็คือ การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการเสริมสร้างสังคมแห่งความรู้ ทั้งนี้ระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Learning Management System : LMS) จึงเป็นระบบการเรียนการสอนยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการจัดและให้บริการการเรียนการสอน โดยสื่อมัลติมีเดียเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ระบบการเรียนแบบออนไลน์มีประสิทธิภาพ ด้วยมีข้อความ ตัวเลข ภาพ เสียงประกอบการอธิบายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งครูและนักเรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ก่อให้เกิดการอยากเรียนรู้มากขึ้น

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำแนวคิดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและแนวคิดการจัดการความรู้มาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ส่งผ่านไปยังระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและทันต่อยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เพื่อไม่ให้เกิดการเรียนรู้เกิดการแปลกแยกจากท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงเลือกจังหวัดสุรินทร์เป็นพื้นที่ในการวิจัย เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม และการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน การผสมผสานเทคโนโลยีกับวัฒนธรรมท้องถิ่นจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะพัฒนาครูผู้เรียนและส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้เป็นอย่างดี ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อทดลองและศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ ได้แก่
 - 2.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์
 - 2.2 ความรู้ความเข้าใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์
 - 2.3 สมรรถภาพของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์
 - 2.4 ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์
 - 2.5 ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ ที่สร้างขึ้นไว้พัฒนานักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.6 ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น
จังหวัดสุรินทร์

2.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ เพื่อสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์ และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการนำไปใช้

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลอง เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาพัฒนาการของครูที่เข้าร่วมโครงการ จึงเลือกการทดลองแบบกลุ่มเดียว รูปแบบการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดลอง (one group pretest posttest design)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 15 คน (กลุ่มทดลองใช้และให้ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรม) ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากใบสมัครที่ส่งไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1,2 และ 3 และพิจารณาคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ ความสนใจ ความรู้ ประสบการณ์และความพร้อมของอุปกรณ์ (คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1,2 และ 3 จำนวน 3 คน (กลุ่มผู้ให้ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมและการฝึกอบรม) รวมจำนวน 6 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง (ครู) ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนละ 10 คน รวมจำนวน 150 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จากนักเรียนที่เข้าใช้ระบบ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมครูบนฐานแนวคิดการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครู

2.2 ความรู้ความเข้าใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม

2.3 สมรรถภาพของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย

2.4 ความพึงพอใจของครูในหลักสูตรฝึกอบรม

2.5 ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้

2.6 ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดียเรียนรู้วัฒนธรรม

ท้องถิ่น

2.7 ความคิดเห็นของครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตาม

หลักสูตร

3. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการนำไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย/แนวทางการพัฒนา

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้มีการนำแนวคิดการจัดการความรู้มาบูรณาการกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและจัดเป็นลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การแสวงหาความรู้ จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ด้วยการศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วัฒนธรรมท้องถิ่น สมรรถภาพ ความพร้อม ความต้องการของครูด้านการใช้เทคโนโลยี/สื่อการเรียนรู้ออนไลน์/สื่อมัลติมีเดียและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 2 การสร้างความรู้ ในขั้นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้มีการวางแผนการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม (ฉบับร่าง) โดยกำหนดเนื้อหาสาระเป็นเรื่องย่อย จำนวนชุดฝึกอบรม และระบบการเรียนแบบออนไลน์ (LMS) เขียนแผนการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ สร้างหลักสูตรฝึกอบรมครู จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย ชุด 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ชุด 2 การสำรวจพื้นที่ วัฒนธรรมท้องถิ่น ชุด 3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ชุด 4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย ชุด 5 การประเมินผล และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลและการสืบค้นความรู้ ในขั้นการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมครู มี 2 ลักษณะคือ 1) การทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครู มีทั้งการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งและแบบกลุ่มเล็ก 2) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูกับกลุ่มตัวอย่างจริง ใช้รูปแบบการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม ลักษณะการทดลองมี 2 ลักษณะคือ 1) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมในห้องปฏิบัติการฝึกอบรม เป็นเวลา 2 วัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันและประเมินภาพรวมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม เป็นเวลา 1 วัน 2) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมแบบ

ออนไลน์ เป็นเวลา 6 เดือน โดยครูทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและในระหว่างการทดลองจะมีการติดตาม จำนวน 6 ครั้ง มีการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมและประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจากการเข้าไปใช้ในระบบ

ระยะที่ 4 การถ่ายโอนความรู้และการใช้ประโยชน์ ในขั้นของการประเมินหลักสูตร โดยใช้ระบบออนไลน์ในการทำแบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรมของครู แบบประเมินความพึงพอใจของครู นักเรียน และประเมินความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องจากแบบประเมินความคิดเห็น (เป็นเอกสาร) รวมทั้ง จัดกลุ่มสนทนา ปักจ้ยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถภาพด้านการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมรวมทั้งการนำไปใช้และบันทึกการสนทนาในแบบบันทึกการสนทนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู
2. แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก
3. แบบบันทึกการสนทนา
4. หลักสูตรฝึกอบรมครู
5. แบบประเมินสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดียของครู
6. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรมของครู
7. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อหลักสูตรฝึกอบรม
8. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้
9. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย
10. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จัดทำโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ นำมาหาค่า IOC สำหรับแบบทดสอบใช้การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR20 ด้วย และหลักสูตรฝึกอบรม หาประสิทธิภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม และนำมาหาค่า IOC และทดสอบหาค่า E_1/E_2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ลักษณะ คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เอกสาร จากการสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การบันทึกการสนทนา และการประเมินความคิดเห็นของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ระบบออนไลน์ ใช้ในการทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร การประเมินสมรรถภาพการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย และสอบถามความพึงพอใจของครูและนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์

1. ทดสอบหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครู ก่อน-หลังการฝึกอบรม โดยทดสอบค่าที (t-test)
3. วิเคราะห์สมรรถภาพของครูในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
6. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง
7. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรของครูและผู้เกี่ยวข้อง โดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถภาพด้านการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดสุรินทร์และการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการนำไปใช้ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอความเรียง

ผลการวิจัย

1. หลักสูตรฝึกอบรมครู มีประสิทธิภาพ 86.67/89.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ครูมีความสามารถในการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
4. ครูมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด
5. ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด
6. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด
7. ครูและผู้เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด
8. ปัจจัยสนับสนุนในหลักสูตรฝึกอบรมและการนำหลักสูตรไปใช้ คือ การได้รับโอกาสเข้าร่วมโครงการ ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุน มีการติดตามเป็นระยะ ทั้งภาคสนามและแบบออนไลน์ ครูมีความต้องการพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้ก้าวหน้าและแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน ส่วนอุปสรรค คือ ความแตกต่างของความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของครูและครูมีภาระงานมาก

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย แยกประเด็นในการอภิปรายได้ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมครู มีประสิทธิภาพ 86.67/89.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้สอบถามครูถึงพื้นฐานข้อมูลของครูเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนและการประชุม อบรม สัมมนาที่ครูต้องออกนอกพื้นที่ ฉะนั้น หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นได้ช่วยครูพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนและแก้ไขเรื่องเวลาที่เสียไป สอดคล้องกับแนวคิดที่ ราวนทรี (Rowntree. 1990:317) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นการพัฒนาบุคคลอย่างมีระบบ เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานหรือชิ้นงานได้ดี นอกจากนี้ยังได้นำแนวคิดการจัดการความรู้มาพัฒนาหลักสูตร ทำให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นระบบด้วยการมีการแสวงหาความรู้ สร้างความรู้ จัดเก็บและสืบค้นความรู้และถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์ สอดคล้องกับคำกล่าว

ของ วิจารณ์ พานิช (2551 : 31) ที่กล่าวถึง การจัดการความรู้ว่าเป็นเครื่องมือเพื่อการบรรลุเป้าหมายของงานการพัฒนาคน พัฒนางค์กรและชุมชน รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดด้านประโยชน์ของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นในลักษณะที่เป็นการเรียนแบบออนไลน์ที่ แคปเปลล์ (Cappell, 2001 อ้างถึงใน แซนยัล (Sanyal, 2001:10) ว่ามีข้อดีหลายประการ คือ สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ตามศักยภาพของตนเอง ประกอบกับหลักสูตรฝึกอบรมได้ผ่านกระบวนการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข จึงทำให้หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ

2. ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม ครูสามารถเป็นเจ้าของการเรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง ประกอบกับได้เรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ครูสามารถศึกษาได้ตามศักยภาพของตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ กัลแฟนด์ (Gelfand, 1991 : 101) ได้พัฒนาคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมขึ้น พบว่า ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้น การยืดหยุ่นของบทเรียนสามารถทำให้มีปฏิสัมพันธ์และตอบสนองการเรียนรู้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นกคด ห้องดอกไม้ (2542 : บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สูงกว่า ตามแบบของธนาคาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ครูมีสมรรถภาพในการจัดทำสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรฝึกอบรมครูมีประสิทธิภาพ มีการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ มีการเรียงลำดับความยากง่ายและกระตุ้นความรู้ ประสบการณ์ของครูที่มีอยู่เดิม บูรณาการกับความรู้ใหม่ สอดคล้องกับหลักการสอนในอีเลิร์นนิ่ง (e-learning) ที่ เมอร์ริล (Merril, 2002 : 475) ได้เสนอไว้ว่า บทเรียนที่น่าเสนอ ต้องช่วยกระตุ้นความรู้หรือประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีอยู่เดิม และสามารถบูรณาการความรู้หรือทักษะใหม่กับชีวิตประจำวัน สำหรับการแทรกมัลติมีเดีย แสง สี เสียงและภาพ ที่ครูสามารถปฏิบัติได้อยู่ในระดับต่ำสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เป็น เรื่องที่ซับซ้อน ต้องใช้เทคนิคหลายขั้นตอน ครูจึงต้องใช้เวลาในการศึกษาและทำความเข้าใจในวิธีปฏิบัติ สอดคล้องกับแนวคิดที่ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 127) ได้กล่าวถึง การนำเสนอสื่อหลายมิติว่าเป็นการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมโยงหลายมิติ ทั้งข้อความ ภาพ และเทคนิคต่างๆ เข้าช่วยอาจต้องใช้เวลาปฏิบัติหลายขั้นตอน

4. ครูมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรฝึกอบรมนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นงานใน

หน้าที่ เป็นการพัฒนาตนเองโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือ เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับทฤษฎีการจูงใจของ เฮิร์ซเบิร์ก (Herzber.1959 : 113-115) โดยเชื่อว่าความพึงพอใจในงานจะเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดี ด้วยการมองเห็นความก้าวหน้า โดยพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะใหม่ๆ และมีโอกาสก้าวหน้าในงาน รวมทั้งมีทักษะในวิชาชีพเพิ่มขึ้น

5. ครูมีความพึงพอใจในการนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เป็นสื่อมัลติมีเดียที่ครูดำเนินการได้ด้วยตนเอง ตั้งแต่วางแผนจนผลิตสื่อมัลติมีเดียนำไปใช้ได้ ครูได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและมีเวลาวางแผนจัดการเรียนการสอนมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดที่ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 153) ได้กล่าวถึง หลักสูตรออนไลน์ของประเทศไทยว่า สามารถช่วยครู ให้มีเวลาเตรียมการสอนและมีเวลาสอนมากขึ้น และสามารถกระตุ้นนักเรียนโดยการจัดหาและเข้าถึง บทเรียนได้อย่างรวดเร็วทางอินเทอร์เน็ต

6. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่นอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ด้วยระบบออนไลน์ ผ่านสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพ แสง สี เสียง ทำให้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีความสุข ไม่ต้องกังวลหรืออายเพื่อน เวลาตอบคำถามไม่ได้ แต่จะพยายามเรียนรู้หลายๆครั้ง จนผ่านเกณฑ์ได้ ทำให้ภาคภูมิใจ และเชื่อมั่นในตนเอง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พรหม ผูกดวง(2542 :75) พบว่า การสอนที่จัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้เผชิญปัญหา ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ประสบการณ์ตรง ตามความสามารถของตนเอง ถือได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน ทำให้เรียนอย่างมีความสุข ได้รับความรู้และประสบการณ์อีกด้วย

7. ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โครงการวิจัยนี้สามารถพัฒนาครูได้ตรงตามความต้องการ และยุคสมัย มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการพัฒนา ครูไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาฝึกอบรม หากแต่สามารถทำได้ทุกสถานที่และทุกเวลา ทำให้ครูมีสื่อการสอนสมัยใหม่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้รับการปรับเปลี่ยน และสามารถนำไปใช้ประกอบการประเมินความก้าวหน้าในวิชาชีพอีกด้วย สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวดเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ที่กล่าวถึง ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545

: 30) และรายการประเมินสมรรถนะครู ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553:18-19) กำหนดไว้ในสมรรถนะการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หลายประการว่า ให้ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้ ใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีหลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ / นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้

8. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การร่วมพัฒนาและการนำหลักสูตรไปใช้

ด้านปัจจัยสนับสนุน เป็นการได้รับโอกาสในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุน มีการติดตามเป็นระยะ ทั้งภาคสนามและแบบออนไลน์ ครูมีความต้องการพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้ก้าวหน้าและแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการที่ดี มีการจัดทำอย่างเป็นระบบ หลักสูตรศึกษาอบรมมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับยุคสมัย สอดคล้องกับสมรรถนะการมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553 : 18-19) กำหนดไว้ว่า ให้มีการใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ มีการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาตนเอง มีการค้นคว้าหาความรู้ มุ่งมั่นและแสวงหาโอกาสพัฒนาตนเอง ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่นการเข้าร่วมประชุม สัมมนา การศึกษาดูงาน เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

ด้านอุปสรรค ครูมีระดับความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีแตกต่างกันและมีภาระงานมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า บุคคลแต่ละคนจะมีความสามารถ ความถนัดแตกต่างกัน ซึ่งในการฝึกอบรมต้องมีการทดสอบและปรับฐานความรู้หรือสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติ สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ที่ มาร์ริแอม และ คาฟเฟอเรลลา (Marriam and Cafferella. 1991 : 249) กล่าวไว้ว่า ความพร้อมที่จะเรียนรู้ของผู้ใหญ่ สัมพันธ์ใกล้ชิดกับการพัฒนางานและบทบาททางสังคม ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้โดยสิ่งที่ดีที่สุดในตัวมาใช้เป็นประโยชน์เต็มศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. ครูจะต้องมีการเตรียมความพร้อมรอบด้าน ตั้งแต่การวางแผนผลิตสื่อ นำไปใช้โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมด้วย ในด้านระบบออนไลน์ ครูควรเตรียมการจัดเวลาเข้าติดตาม ดูแลการ

เรียนการสอนและเป็นที่ปรึกษาให้กับนักเรียน

2. สำหรับผู้เรียนต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนระบบออนไลน์ โดยครูเตรียมให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรให้การสนับสนุนการเรียนระบบออนไลน์ ด้วยการเตรียมความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และจัดหาคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือ ทักษะต่างๆ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบบูรณาการในสถานศึกษาตามแนวทางแผนไทย

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- นภคกุล ห้องดอกไม้. (2542). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรมเรื่อง เงินฝากประจำ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. พรหม ผูกดวง. (2542). **ผลของการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิจารณ์ พานิช. (2551). **การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ตลาดนัดอิเล็กทรอนิกส์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). **คู่มือประเมินสมรรถนะครู**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค.
- Gelfand, Andrew. (1991). "A Computer Based Training Program on Typesetting for Desktop Publishing Professional," **ERIC-Education Resource Information Center**. [http://www.eric.ed.gov/r/EAI web Portal/Home.portal?_nfpb_true_ERICEXSE](http://www.eric.ed.gov/r/EAI%20web%20Portal/Home.portal?_nfpb_true_ERICEXSE) 12 February 2005.
- Herzberg, F.M. (1959). **The Motivation to work**. New York : John Wiley and Sons. <http://staffl.kmutt.kmutt.ac.th> . สืบค้น 1 ตุลาคม 2550.
- Marriam, Sharan B. and Cafferella, Rosemary S. (1991). **Learning in Adulthuod**. San Francisco, California : Jossey Bass.

Effectiveness of a Development of In-Service Teachers Training Course through Knowledge-Based Management Conception for Efficient Enhancement on Local Culture Multimedia Producing of Surin Province

* Suwanna Ruttanathummatee

Abstract

The objective of this research was to develop, experiment and study the effectiveness of training course, teacher's knowledge and understanding in the training course, teacher's ability in making multimedia, teacher's satisfaction of the training course, student's satisfaction in using multimedia, opinions of teachers and those concerned the course and its application, including supporting factors and obstacles pertaining to the training course. Samples in this research were 15 teachers working in the grade 7-9 and responsible for social study, religion and culture courses, 3 directors or its representative, also 3 educational supervisors from Surin Educational Service Area Office, derived from the purposive random sampling and 150 students from schools selected as samples, derived from the simple random sampling. The research methodology was conducted by integrating knowledge-based management conception for into course development processes which could be categorized into 4 phases. The first phase was seeking knowledge as education and analysis of the basic data. The second phase was building knowledge as development of training course and online learning management system (LMS) for 5 sets, comprising the 1st set on basic knowledge on multimedia, the 2nd on survey of local culture, the 3rd on multimedia development, and the 4th on holding activity on learning multimedia and the 5th on evaluation and building tools used in the research. Phase 3 Collection and search of knowledge as an experiment to find efficiency of the training course. Test of the training course with the sampling group by the one-group pretest - posttest design, and phase 4 transfers of knowledge and utilization was the evaluation of the course.

*Ph. D. (Education), Faculty of Education, Surindra Rajabhat University

The tools used in the research were observation form, in-depth interview, conversation record sheet, teacher training course, performance evaluation form, test, and the satisfaction and opinions questionnaire. Collection of data used documentation and online system. It used analysis of quantitative data by testing to find efficiency of the training course, analysis of knowledge and understanding in the training course pre-post training by the t-test, analysis ability of teachers in making multimedia, and analysis of satisfaction by the teachers towards the training course and application of multimedia. As well as analysis of satisfaction of students in using multimedia, analysis of opinions on training according to the principal course for teachers and involved persons by the values of statistics; average and standard deviation. The additional opinions were analyzed and presented in the essay form. While the analysis of qualitative data regarding supportive factors and obstacles factors towards the training course, participation in the training course, including applicability were used by analysis of content and presentation in the essay form. Results of the research found that the teacher training course had 86.67/89.33 effectiveness. The teachers had knowledge and understanding of the training course after training higher than before training with statistical significance at the level of .05. The teachers had ability in preparing multimedia at the high level, had satisfaction in the training course at the highest level. They had satisfaction in applying at the highest level. The students had satisfaction in applying multimedia to learn local culture at the highest level, teachers and the involved persons had the opinions on training process of the course at the highest level. Supportive factors were the chance to participate in the project, the encouragement of school principals, the follow up system through the field work and the online type, the teachers need for self-development advancement and work development, along with the motivation to learn of the students. While the obstacles were the difference on the basic knowledge of technology of the teachers, and the teachers had over workload.

Keywords: teacher training course, knowledge-based management, capacity, multimedia, local cultures.

1. Importance and Background of the Problems

At the social change has moved into the information technology age, teachers are important persons in development of quality of education and students, so it must be adjusted to keep abreast with the situation. As the National Education Act 1999 and its amendment (No. 2) 2002, chapter 4 mentioned that in education management the learners were most important. Learning created from receiving true experience and true practice, the teachers have to change the role from being the transferor to the aspirator of thinking and analysis, more than taking notes and doing it and used tools in seeking knowledge. That is, teacher should have knowledge on information technology (IT), ability in searching for knowledge and its management, including processing knowledge to manage learning and teaching. Ministry of Education had a policy to develop teachers by requiring every two years teachers have to pass training from the public and private sectors with the diploma certification, including seminar and self-development in various forms by considering as duty and use in progress evaluation as well. However, from the project evaluation and performance on teaching of elementary school teachers in three performances were on knowledge and skill, characteristics and attitude found most teachers had knowledge but the teaching behavior was not changed. They taught on self-distant subject and used narration method or large explanation, for these reasons the teacher development should be provided very much. Training was another method to help develop teachers, but the training process that required the teachers to be out of the area or abandon the classroom is something to be considered, since it may had impact on the quality of teaching management. The researcher had studied about the process on training course development and concept on knowledge management to had a proposal on integration of training course development process and the concept on knowledge management of the diverse methods into a developmental process in this research. In the training curriculum would had knowledge acquisition and creation, data storing and search, as well as transfer of knowledge and utilization to development of teachers at all stages. Another factor that helped the teachers not to abandon the classroom and students could learn rapidly and effectively was the use of technology in promoting knowledge society. Nevertheless, learning management system (LMS) was a new age learning that used technology and computer as device in managing and providing

learning and teaching. As multimedia was another alternative to help LMS to had efficiency with supplemental statements, figures, voice, suitable explanations and students could access virtually anywhere, anytime and stimulated more learning.

Due to such problematic condition and importance, the researcher brought the concept on curriculum development process and knowledge-based management to develop the training course and sent to the LMS with help of the multimedia for the learning to be efficient and kept abreast with the IT age. Nonetheless, for the learning not to be disoriented from locality the researcher chose Surin province as the research area, as it was an area with diverse cultures and inculcation of learners to have love and pride in their locality. Integration of technology and local culture was another method to developed teachers to the learners and had effect on the education quality very well. Thus, the researcher developed the in-service teachers training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province.

2. Objective of the research.

1. For the study and development of the teacher training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province.

2. For experiment and study of the results on the use of the teacher training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province as:

- 2.1 Efficacy of the teacher training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province.

- 2.2 Knowledge and understanding of teachers in the training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province.

- 2.3 Performance of teachers in preparing the multimedia on local culture of Surin Province.

2.4 Satisfaction of teachers in the training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province.

2.5 Satisfaction of teachers in bringing multimedia on local culture of Surin province created for use in developing students in the third class in the group of essential learning, social science, religion and culture.

2.6 Satisfaction of students in using multimedia learning of local culture of Surin province.

2.7 Opinion on training according to the course of the teachers and the relevant people.

3. For study of the supportive factors and obstacles on the teacher training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province in participation as well as utilization.

3. Research Methodology

This research is cum development using the experimental methodology, because the researcher wanted to study the development of the project participating teachers, so the one group pretest-posttest design was used.

Sampling group was the 15 third class teachers, a group of essential learning of social science, religion and culture of Surin province (the experimental group used and gave opinions on the training course) derived from the purposive random sampling. They were chosen from the applications sent to Surin Educational Service Area Office 1, 2 and 3, and selected as the sampling group according to the criteria on interest, knowledge, experience and readiness of equipment (computer, the Internet, etc), three directors or representatives of Surin Educational Service Area Office 1, 2 and 3, and three of education supervisors of Surin Educational Service Area Office 1, 2 and 3 (group of opinion givers on the training curriculum and training) totaling six persons. They were chosen by purposive random sampling and the students in the schools of the sampling group (teachers), third class, each school 10 persons totaling 150 persons derived from simple random sampling from the students who used the system.

Variables Used in the Study

1. Independent variable was the teacher training course through knowledge-based management conception for efficient enhancement on local culture multimedia producing of Surin province.
2. Dependent variables are:
 - 2.1 Efficiency of the teacher training course.
 - 2.2 Knowledge and understanding of the teachers in the training course.
 - 2.3 Performance of teachers in preparing the multimedia.
 - 2.4 Satisfaction of the teachers in the training course.
 - 2.5 Satisfaction of the teachers in utilizing the multimedia.
 - 2.6 Satisfaction of the students in utilizing the multimedia to learn the local culture.
 - 2.7 Satisfaction of the teachers and the involved people on the training course.
3. Supportive factors and obstacles with effect on the training course, its participation and applicability.

Method of Research/Guidelines on Development

In the development of the training course there was application of concept on knowledge management to integrate with the course development process and arrange into a series of course development divided into four phases were:

Phase 1 Searching of knowledge from the study and analysis of basic data from studying of documents, concepts, relevant research theories, local culture, performance, readiness, the need of teachers on using technology/LMS/multimedia and relevant factors.

Phase 2 Creation of knowledge in the phase of course-training development. There was planning in preparing the training course (draft version) by choosing multimedia in two forms were computer-aided media and video media by defining the content in small subjects, number of training sets and the LMS , writing of plans to apply the training course for teacher training curriculum in 5 sets. They comprised the first set on basic knowledge on multimedia, the second on survey of the

local cultural area, the third on development of multimedia, the fourth holding activity on learning multimedia, and the fifth evaluation and building tools for use in the research.

Phase 3 Collection of data and search of knowledge in the experimental stage using the teacher training course in two forms are 1) Try-out to find efficiency of the teacher training course by the one-to-one experiment and the small/large group. 2) Experiment using the teacher training course on the actual sampling group using the one group design. The experimental characteristics have two types are 1) Experiment of the training course in the training operation room for two days to create mutual understanding and overall evaluation after the end of training for one day. 2) Experiment using the LMS for six months, which the teachers took a test form before training and during the experiment with six follow-ups. They took the test before and during the experiment with six times of follow-up. The teachers took the test after training and evaluation of satisfaction in the online system (LMS) and they brought the created multimedia to use with the students for one month and evaluation of student satisfaction of using the system.

Phase 4 Transfer of knowledge and utilization. In the stage of course evaluation by using the online system in preparing the pre-posttest design of teachers, teacher-student satisfaction evaluation form, and evaluation of opinion of the involved people from the opinion evaluation form (in document). It includes arranging the conversation group, supportive factors and obstacles towards the training course in order to promote performance on preparing multimedia on local culture of Surin province and participation in the training course, as well as utilization and recording of conversation in the transcript.

Tools Used in the Research

1. Observation form on teaching behavior of the teachers.
2. In-depth interview form.
3. Conversation transcript form.
4. Teacher training course.
5. Performance evaluation form on preparing multimedia of the teachers.
6. Knowledge/understanding test form in the teacher training course.

7. Questionnaire on satisfaction of the teachers towards the training course.
8. Questionnaire on satisfaction of the teachers on applying multimedia.
9. Questionnaire on satisfaction of the students in using multimedia.
10. Questionnaire on opinion in the training according to the training course.

Finding the efficiency of the tools used in the research was prepared by the expert checking and giving advice on finding the IOC value for the test form used in finding the difficulty/easiness of the values, power classification and confidence value by using the formula of KR 20 as well. The training course efficiency was checked by the expert for suitability and finding the IOC and E1/E2 values.

Collection of Data

Collection of data made by two types as:

1. Collection of data by using documents from the teaching behavior of the teachers by recording, in-depth interview, recording of conversations and evaluation of the opinions of the involved people.
2. Collection of data by the online system used in the pretest-posttest training, training implementation, evaluation of the performance on preparing multimedia and inquire about satisfaction of the teachers and the students.

Analysis of Data and Statistics Used in Data Analysis

Analysis of the quantitative data by using the social science application program as follows:

1. Test of efficiency of the training course.
2. Analysis of the teacher satisfaction towards the training course of the teachers pre-post training using the t-test.
3. Analysis of teacher performance in preparing multimedia using the values of statistics, average and standard deviation and analysis of content in the essay form.

4. Analysis of satisfaction of the teachers towards the training course with the values of statistics, average and standard deviation and analysis of the content in the essay form.

5. Analysis of teachers' satisfaction in applying multimedia using the values of statistics, average, standard deviation and analysis of content being presented in the essay form.

6. Analysis of students' satisfaction in applying multimedia using the values of statistics, average, standard deviation and analysis of content being presented in the essay form.

7. Analysis of opinion on training according to the teacher's course and the relevant people by the values of statistics, average and standard deviation, and analysis of the content in the essay form.

Analysis of Qualitative Data

Analysis of supportive factors and obstacles on the training course was to promote performance on making multimedia of the local culture of Surin province and participation in the training course, including applying by using the content analysis method and presenting in the essay form.

Research Results

1. The teacher training course had the efficiency of 86.67/89.33 in compliance with the defined criteria of 80/80.

2. The teachers had knowledge and understanding in the training course, post training higher than the pre-training period with statistical significance at the level of .05.

3. The teachers had ability in preparing the multimedia at the high level.

4. The teachers had satisfaction in the training course at the highest level.

5. Teachers had satisfaction in applying multimedia at the highest level.

6. The students had satisfaction in using the multimedia for learning the local culture at the highest level.

7. The teachers and the relevant persons had opinion on the course training at the highest level.

8. Supportive factors in the training course and application were the opportunity to participate in the project, the educational management supported, there was a follow-up on the field and the online (LMS), while the obstacle was the difference of the basic technology knowledge of the teachers, who had heavy workload.

Discussions

In the research results the discussion issues could be discussed as follows:

1. The teacher training course had efficiency of 86.67/89.33, which complied with the defined criteria of 80/80 because it could be in the training course development inquired about the basic information of the teachers on the method of management of learning/teaching and meeting, training, seminar that the teachers had to go out of the area. Therefore, the training course developed to help the teachers managed learning/teaching and revising the lost time to be consistent with the concept of Rowntree. (1990:317) who said training is systematically individual development, for the individual can work or the work piece can get better. Moreover, it used the concept on knowledge management to develop the course, so the course development was the system with search of knowledge, building of knowledge, storing and research as well as transfer of knowledge and utilization. It was consistent with the words of Wicharn Panich (2008:31) that mentioned knowledge management was the tool for achieving the job, human development, development of organization and community, including consistency with the concept on benefit of the developed training course in the LMS. Cappell (2001) referred to Sanyal (2001:10) to have several advantages were the ability to learn all the time and at all the places according to self potential. Also the training course had passed the process for the experts to inspect, give advice, make experiment and improvement, so the training had efficiency.

2. The teachers had knowledge/understanding in the training course post training better than the pre-training with statistical significance at .05. May be in the training the teachers could practice in actuality, supplemented by the LMS they could study based on their potential to be consistent with the research results that Gelfand. (1991:101) developed computerization for training

and found the learners were more interested in it. Flexibility of the lessons enable the personal learning and stimulated the learners to have reaction and response on learning very well and was consistent with the research results of Nopphadol Hongdokmai (1999: Abstract) that developed computerized multimedia for training. He found the average value of the learning success by using computer-based multimedia lessons higher than the bank form with statistical significance at the level of .05.

3. The teachers had ability in preparing multimedia at the high level may be because the training course had efficiency, providing knowledge and practice in ranking difficulty and easiness, as well as being stimulated on the existing experience to integrate with the new knowledge. It was consistent with the training principle in the e-Learning that Merrill (2002: 475) proposed the presented lessons must help to stimulate existing knowledge and experience, and can be integrated with the new knowledge or skill in the daily life. As for insertion of multimedia, lighting, color, sound and images that the teachers could perform at the lowest level, could be because it was a complicated matter needing several techniques and procedures, so the teachers had to take time in the study and understanding of the practice. It was consistent with the concept of Kidanan Malithong (2005:127) mentioned on presenting multimedia content by interfacing several dimensions including statements, pictures and techniques to help.

4. The teachers had satisfaction in the training course in the highest level, may be because the training course was involved management of learning/teaching, which was the duty to develop by themselves at no charge or waste time. It was consistent with the theory on motivation of Herzberg. (1959:113-115) by believing the satisfaction in the job is the incentive to work well. He saw advancement by developing them to have new skills and opportunity for progress in the job and professional skill growing.

5. The teachers had satisfaction in using multimedia at the highest level, may be because they could do by themselves from planning until producing multimedia. The teachers changed the behavior on teaching and had time in planning the teaching more, which was consistent with the concept that Kidanan Malithong (2005:153) mentioned the online course of Britain to be able to help

teachers in preparing teaching and had more teaching time and still could stimulate the students by providing and reaching the lesson rapidly on the Internet.

6. The students had satisfaction in using the multimedia learning the local culture at the highest level, may be because they learned by themselves from the computer by the online system via the multimedia having images, lighting, colors, and sound so made the learning was fun and happy, no worry or shyness when could not answer the questions. They would truly learn several times until passed the criteria and have pride and self-confidence, which was consistent with the researched work results of Prom Phukduang (1999: 75), who found the teaching with the activity put emphasis on the students to perform by using experience that corresponded to their ability. That would be considered as the activity that was consistent with the need and interest of the students, caused learning with happiness, knowledge and experience as well.

7. The teachers and the relevant persons who had opinion on training according to the curriculum were at the highest level, may be because this research project could develop teachers corresponded to the demand and the generation. Because it used technology to help in developing and the teachers needed not to waste time to travel for training but could do it at all places and all time. It gave the teachers new teaching medium, arrangement of teaching activity has been modified and could be supplemented in the evaluation of progress in the profession as well. It was consistent with the National Education Act 1999 and its amendment (No. 2) 2002 in the chapter of technology for education Section 65, which mentions personnel development on the producers and users of technology for education to have knowledge/ability and skill in production, including using appropriate technology with quality and efficiency (Office of National Education Commission 2002:30). While the evaluation of teacher performance set up by the Office of Basic Education Commission (2010:18-19) specified that the performance on administration/ management of the learning course should use the learning source and local community wisdom in management of learning using innovative media and diverse technologies and suitable with the content and activity on learning and using computer technology in producing media/innovations used in learning management.

8. Supportive factors and obstacles on the training course, joint development and applicability.

On the supportive factor of receiving an opportunity to join the research project the education management supported and followed up in the filed and the online system. The need for self-development was to develop the job for advancement and being the motivation of the learning students. However, may be this research project was a good project with systematic management, training curriculum was effective and suitable for the generation, was consistent with the capability on success focus defined by the Office of Basic Education Commission (2010:18-19). It prescribed to have endeavor in seeking self-development opportunity with diverse methods, e.g. attending a meeting, seminar and observation study for self-development and vocation.

On the obstacle, the teachers had the ability level on differed technology and heavy workload, may be because each individual had the different aptitude, which in the training needed a test and adjustment of knowledge base or building understanding in practice. It was consistent with the learning theory on the adulthood that Marriam and Cafferella. 1991:249) said readiness to learn of adults correlated with the job development and social etiquette, which can help learning by pulling the best things in self for optimization.

Recommendations:

Applicable recommendations:

1. Teachers should prepare readiness all around from planning, producing media for use with student participation, while the LMS the teacher should prepare the time to follow up, take care of learning and teaching and being the advisor for the students.

2. Learners have to prepare for readiness before the online system (LMS) by the teacher gives basic knowledge on using a computer, the Internet and self-learning

3. Educational management should give support on the LMS by preparing the readiness of the Internet network and provide sufficient and efficient computers.

Recommendations for the next researches:

1. There should be a study on research and development (R&D) of multimedia in leaning/teaching in the integration of learning or skills.
2. There should be a study on R&D of training course of the integration type in the education institutions along the Thai borders.

References:

- Kidanan Malithong. (2005). ICT for Education. Bangkok Metropolis: Arun Printing.
- Naphadol Hongdokmai. (1999). Development on Learning Computerized Multimedia for Training on Fixed Deposits. Master's Degree Thesis, Sri Nakarin Wirote Prasanmit University.
- Prom Phukduang. (1999). Results of Teaching According to the Concept on Construct Divism with Effectiveness on Learning Science, Master's Degree Thesis, Khon Kaen University.
- Wicharn Phanitch. (2008). Knowledge Management by the Revolutionists. 4th edition. Bangkok Metropolis: Tathata Publication.
- Office of Basic Education Committee. (2010). Manual for Evaluation of Teachers. Bangkok Metropolis: League of Agricultural Cooperatives of Thailand.
- Office of National Education Commission. (2002). National Education Act 1999 and its amendment (2nd edition) 2002. Bangkok Metropolis: Prikwan Graphic.
- Gelfand, Andrew.(1991). "A Computer-Based Trainin Program on Typesetting for Desktop Publishing Professional, "ERIC- Education Resource Information Center. [http://www.eric.ed.go.r/EAI web Portal / Home. Portal?-nfpb-true-ERICEXSE](http://www.eric.ed.go.r/EAI%20web%20Portal%20-%20Home.Portal?-nfpb-true-ERICEXSE), 12 February 2005.
- Herzber, F.M. (1959). The motivation to Work. New York: John Wiley and Johs. <http://staffl.kmutt.ac.th/> searched 1 October 2007.
- Marriam, Sharan B. And Cafferella, Rosemary S. (1991). Learning in Adulthood. San Francisco, California: Jossey Bass.

- Merill, M. (2002). Instructional Transaction Theory (ITT): Instructional Design Based on Knowledge Objects. In C.M. Reigeluth. Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Technology. Lawrence Erlbaum Associa.
- Rowntree, Derek. (1990). Teaching Through Self-Instruction: How to Develop Open Learning Materials. (2nd). London: Kogan Page.
- Sanyal, B.C. (2001). New Functions of Higher Education and ICT to Achieve Education for All. Paris: International Institute for Education Planning.