

## รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี

### A Model for Supporting Teachers to Develop Electronic Media in the eDLTV Project

ธวัชชัย สหพงษ์<sup>1</sup> สมเจตน์ ภูศรี<sup>2</sup> วรปภา อารีราษฎร์<sup>3</sup> และธรัช อารีราษฎร์<sup>4</sup>

Thawatchai Sahapong<sup>1</sup>, Somjet Phoosri<sup>2</sup>, Worapapha Arreerard<sup>3</sup> and Tharach Arreerard<sup>4</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ **ประการแรก** เพื่อศึกษา บริบท ความต้องการ และแนวทางการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี เครื่องข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม **ประการที่สอง** พัฒนารูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี **ประการที่สาม** พัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวีตามรูปแบบการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น **และประการที่สี่** เพื่อทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวีที่พัฒนาขึ้น วิจัยดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ระยะ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนเครือข่ายอีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระยะที่ 2 จำนวน 469 คน สถิติที่ใช้คือ สถิติพื้นฐาน เครื่องมือการวิจัย คือรูปแบบการส่งเสริมครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบประเมินรูปแบบ แบบสอบถามและแบบทดสอบผลการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษา บริบท ความต้องการ และแนวทางการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี เครื่องข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีหน้าที่ ส่งเสริมการ เผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวีภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี และจากผลการสำรวจความต้องการ พบว่า 1) โรงเรียนมีความต้องการสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนร้อยละ 74.65 โรงเรียนมีสื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอนร้อยละ 13.09 และโรงเรียนไม่มีความต้องการสื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ร้อยละ 8.91 2) ผู้บริหารและครูสนใจนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในโรงเรียน ร้อยละ 92.44 โดยนำไปใช้เป็นแหล่งสืบค้น/แหล่งเรียนรู้ ร้อยละ 88.02 นำไปเป็นสื่อหลักหรือสื่อเสริม ร้อยละ 82.23 นำไปใช้ในกรณีครูได้รับมอบหมายให้สอนไม่ตรงวุฒิ ร้อยละ 60.17 ครูติดตามข่าว ร้อยละ 54.60 และครูมีจำนวนไม่ครบชั้น ร้อยละ 25.37 3) การศึกษาแนวทางการส่งเสริมครูในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี พบว่า ครูสนใจเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 86.23 โดยสนใจการจัดทำสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ 2007 ร้อยละ 67.97 สนใจการจัดทำสื่อปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ร้อยละ 67.13 สนใจการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 72.42 สนใจการบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 59.33 และ4)ระยะเวลา และความต้องการเข้ารับการอบรม พบว่า ครูมีสนใจเข้ารับการอบรมแต่ละหลักสูตรให้ต่อเนื่องกัน ร้อยละ 95.24 จำนวนวันที่ควรจัดอบรมในแต่ละหลักสูตร 2-3 วัน ร้อยละ 96.30 และสนใจในการจัดอบรมในวันหยุด และวันเสาร์-อาทิตย์ 98.94

2. ผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี พบว่า รูปแบบ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเป้าหมายของรูปแบบ โดยมีตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อรูปแบบการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า กิจกรรมการส่งเสริมครู ประกอบด้วย 8 ตัวชี้วัด

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>2</sup> Ed.D. (Educational Management) รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>3</sup> ป.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>4</sup> ป.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใน 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำบทดำเนิน 2) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) การสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ และ 4) การบูรณาการ การเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี พบว่า 1) ประสิทธิภาพของรูปแบบ มีประสิทธิภาพ 85.83/88.33 2) ประสิทธิภาพของรูปแบบ 2.1) ด้านความรู้ ครูที่เข้าอบรมด้วยรูปแบบการส่งเสริมครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ด้านทักษะ สื่อทั้ง 3 ชนิดที่ครูพัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมาก ถึง มากที่สุด 2.3) ด้านเจตคติ ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** อีดีแอลทีวี ; อาร์เอ็มยูอีดีแอล ; การส่งเสริมครู ; รูปแบบ ; ไอซีที ; มัลติมีเดีย ; สื่ออิเล็กทรอนิกส์

## ABSTRACT

The objectives of the research were to study current conditions, needs and strategies for supporting teachers to develop electronic media in the eDLTV project of Rajabhat Maha Sarakham University, to design and develop a model for supporting electronic media competency of teachers, to develop training activities in supporting the electronic media competency of teachers , and to try out the model with target population. The research methodology was divided into 4 steps: 1) contextual study and need analysis, 2) developing a model, 3) developing training activities, and 4) trying out of the model. The target population of step 2 was four hundred and sixty nine teachers from schools under the eDLTV project of Rajabhat Maha Sarakham University. The statistics used were basic statistics and the research instruments were a model for supporting electronic media competency of teachers, an assessment form, a questionnaire and an achievement test.

1. The research results showed that the university took an important role in promoting, training and transferring the electronic media competency to the teachers under the eDLTV project of Rajabhat Maha Sarakham University. Regarding the contextual study and need analysis., findings revealed the following: 1) 74.65 percent of the teachers needed electronic media for education, 13.09 percent of the schools had electronic media for education while 8.91 percent of the schools did not need electronic media for education; 2) Regarding school administrators and teachers, findings showed that 92.44 percent of the administrators and teachers needed to use electronic media as a learning source in the classroom, 88.02 percent of the administrators and teachers used electronic media as a supplementary material, and 82.23 percent of the teachers used electronic media as a self-access learning source; 3) 86.23 percent of the teachers were interested in training the electronic media competency of the eDLTV project, 67.97 percent of the teachers were interested in presenting media with PowerPoint 2007. 67.13 percent of the teachers were interested in producing interactive media with the multipoint technology. 72.42 percent of the teachers were interested in producing e-Book, 59.33 percent of the teachers were interested in integrating electronic media with learning activities; and 4) Regarding the period and needs to be trained, 95.24 percent of the teachers were interested to be trained continuously in each course, 96.30 percent preferred 2-3 days in training, and 98.94 percent of the teachers were interested in being trained on holidays and weekends.

2. The experimental model consisted of three parts: 1) teaching materials and learning sources, 2) learning activities, and 3) goal of a model, together with night indicators. The study showed that the average

level of the opinion of the experts towards the model was very high.

3. Regarding the training activities for the teachers, the study showed that the activities were divided into four steps with eight indicators: 1) content analysis and unit design, 2) producing e-book, 3) producing interactive media, and 4) integrating learning activities with electronic media. The research results showed that the average level of the opinion of the experts towards the training activities for teachers was very high.

4. The findings indicated that the efficiency value of the model was 85.83/88.33; regarding the effectiveness of the model, findings revealed that the posttest score of the trainees' knowledge was significantly higher than that of the pretest score at the .05 level, and the trainees improved their skills in producing three types of instructional media at the high level. In addition, the average level of the trainees' satisfaction with the model was very high.

**Keywords :** eDLTV ; RMU-eDL ; Instructional Promotion ; Model ; ICT ; Multipoint ; electronic media

## บทนำ

“eDLTV” หรือ สื่ออีดีแอลทีวีเป็นสื่อใน“โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมโภชตรุษศักราช 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550” เป็นโครงการความร่วมมือของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของ โรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่อยู่ในชนบทห่างไกล ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถาบันการศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2552) มหาวิทยาลัยได้ ตระหนักถึงการส่งเสริมการผลิตและการพัฒนา สื่อ โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ (<http://edltv.thai.net/index.php>. 2553) จึงได้ เข้าร่วมเครือข่ายการเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อการเรียน การสอนบนระบบบีเลิร์นนิ่ง หรือสื่ออีดีแอลทีวี เพื่อให้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี อบรมส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน และส่งเสริมการพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวี ให้กับครูในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อย่างต่อเนื่อง (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2552)

การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี ในบริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำเนินการโดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดทำโครงการ ส่งเสริมการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ทางไกลเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือ อาร์เอ็มยูอีดีแอล (RMU-eDL: Rajabhat Maha Sarakham University Electronic Distance Learning) มีเป้าหมายเพื่อ ส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ต่อยอดการพัฒนาสื่ออีดีแอลทีวีโดยกำหนดให้มีการอบรมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่ยังได้มีสื่อในระบบอีดีแอลสแควร์ หรือในสื่ออีดีแอลทีวี ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในการส่งเสริมการพัฒนาครู และการส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 2)

จากบริบทการเป็นมหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาการศึกษา และพัฒนาท้องถิ่น ภารกิจด้านการให้บริการไอซีทีแก่ชุมชน และการส่งเสริม สนับสนุนการเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาต่อยอดสื่อ “อีดีแอลทีวี” ภายใต้โครงการ “อาร์เอ็มยูอีดีแอล” ผู้วิจัยใน



ฐานะที่เป็นคณะทำงานโครงการ “อาร์เอ็มยูอีดีแอล” ต้องการ ศึกษาและวิจัย รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอน กลุ่มเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม เพื่อส่งเสริมภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม ในการเป็นสมาชิกเครือข่ายการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิ่ง ซึ่งผลจากการ วิจัยในครั้งนี้ จะส่งผลให้มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้รูปแบบ ซึ่งเป็น องค์ประกอบ ขั้นตอน คู่มือและเครื่องมือสำหรับการอบรมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ ส่งผลต่อการ ดำเนินงานในการกิจการพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวี ในโครงการ “อาร์เอ็มยูอีดีแอล” ที่สอดคล้องกับภารกิจและนโยบายของ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการน้อมนำโครงการอันเนื่อง มาจากพระราชดำริฯ เผยแพร่สู่ชุมชนและท้องถิ่น ก่อเกิด ประโยชน์ต่อชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลอย่าง ต่อเนื่องสืบไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษา บริบท ความต้องการ และแนวทางการส่งเสริมครูอิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาสื่อ ภายใตโครงการอีดีแอลทีวี เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ภายใตโครงการอีดีแอลทีวี
3. เพื่อพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ภายใตโครงการอีดีแอลทีวีตามรูปแบบการส่งเสริม ครูที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ภายใตโครงการอีดีแอลทีวีที่พัฒนาขึ้น

### ขอบเขตการวิจัย

ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษา บริบท ความต้องการ และแนวทางการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใตโครงการอีดีแอล ทีวี เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. ระยะเวลาการวิจัย เดือน มกราคม-พฤษภาคม 2554
2. เนื้อหาที่ศึกษาบริบท ความต้องการ และแนวทาง

การส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใตโครงการอีดีแอลทีวี  
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ภายใตโครงการอีดีแอลทีวี

1. ระยะเวลาการวิจัย เดือน สิงหาคม-ตุลาคม 2554
2. เนื้อหาที่ศึกษา นำผลจากการศึกษา ในระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการยกร่างรูปแบบการส่งเสริมครูและ ประเมินหาคุณภาพรูปแบบ

ระยะที่ 3 การพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ภายใตโครงการอีดีแอลทีวีตามกรอบของรูปแบบ การส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น

1. ระยะเวลาการวิจัย เดือน ตุลาคม 2554- กรกฎาคม 2555
2. เนื้อหาที่ศึกษา นำผลจากการศึกษาในระยะที่ 2 มาเป็นข้อมูลเพื่อพัฒนากิจกรรมของรูปแบบ ทดลองใช้ (Try-out) และประเมินหาคุณภาพของกิจกรรม

ระยะที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง

1. ระยะเวลาการวิจัย เดือน กรกฎาคม-กันยายน 2555
2. เนื้อหาที่ศึกษา ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบ การส่งเสริมครู ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และผลลัพธ์ตามเป้าหมายของรูปแบบ

### วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ประชากรเป็นผู้บริหารและครู จากโรงเรียน เครือข่ายอีดีแอลทีวี จำนวน 7,516 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจง จากสูตรของทาร์โยมานเน ได้จำนวน 959 คน โดย เป็นผู้ที่เข้ารับการอบรมหลักสูตรการแนะนำสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อ การเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระหว่าง วันที่ 9 มกราคม - 11 พฤษภาคม 2554

ระยะที่ 2 ประชากรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สื่ออีดี แอลทีวี ได้แก่ อาจารย์จากมหาวิทยาลัย ผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ จากโรงเรียนและสถานศึกษา และครูที่เป็นสมาชิกเครือข่ายอีดีแอล ทีวี คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นและ

ข้อเสนอแนะในการการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมครู จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเป้าหมายของรูปแบบการส่งเสริมครู จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น จำนวน 9 คน

ระยะที่ 3 ประชากรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครู จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเป้าหมายของรูปแบบ จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มทดลองใช้นำร่อง (Try-out) เป็นสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลทีวี ระยะที่ 1 จำนวน 42 คน โดยเป็นครูที่เข้ารับการอบรม วันที่ 5-9 มีนาคม 2555

กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมครู จำนวน 9 คน

ระยะที่ 4 ประชากรเป็นครูโรงเรียนเครือข่ายอีดีแอลทีวี ระยะที่ 2 จำนวน 469 คน คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Implement) แบบเจาะจง จำนวน 30 คน คือ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เข้ารับการอบรม วันที่ 9-13 กรกฎาคม 2555

### เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาและหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยทั้ง 6 รายการ ดังนี้

1. แบบสำรวจบริบท ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมครู มีความเชื่อมั่น 0.83
2. แบบประเมินรูปแบบการส่งเสริมครู มีความเชื่อมั่น 0.87
3. แบบประเมินกิจกรรมการส่งเสริมครูมีความเชื่อมั่น 0.85
4. แบบสอบถามความพึงพอใจครูที่มีต่อกิจกรรมของรูปแบบการส่งเสริมครู มีความเชื่อมั่น 0.83

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้

เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เก็บข้อมูลตามระยะของการวิจัยทั้ง 4 ระยะ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน (t-test Dependence) และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. บริบทของโครงการและบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายเผยแพร่ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบบีอีเอ็มเอ็ม มหาวิทยาลัยมีหน้าที่ ส่งเสริมการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวี โดยอบรมครูในการประยุกต์สื่ออีดีแอลทีวี และพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนและขยายเครือข่ายการให้บริการสื่ออีดีแอลทีวีตามความเหมาะสมและความต้องการของชุมชน

2. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้จัดทำโครงการส่งเสริมการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนทางไกล หรือ อาร์เอ็มยูอีดีแอล (Rajabhat Maha Sarakham University Electronic Distance Learning : RMU-eDL) เพื่อส่งเสริมครูนำเนื้อหาสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มาพัฒนาเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3 ชนิด คือสื่องานนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อปฏิสัมพันธ์

3. ผลการสำรวจความต้องการ และแนวทางการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โครงการ อีดีแอลทีวี จากผู้บริหาร และ ครู โรงเรียนเครือข่ายโครงการอีดีแอลทีวี วันที่ 9 มกราคม - 11 พฤษภาคม 2554 จำนวน 945 คนพบว่า

3.1 โรงเรียนมีความต้องการสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ร้อยละ 74.65 โรงเรียนมีสื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ร้อยละ 13.09 และโรงเรียนไม่มีความต้องการสื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ร้อยละ 8.91

3.2 ผู้บริหารและครูสนใจนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในโรงเรียน ร้อยละ 92.44 โดยนำไปใช้เป็นแหล่งสืบค้น/แหล่งเรียนรู้ ร้อยละ 88.02 นำไปเป็นสื่อหลักหรือสื่อเสริม ร้อยละ 82.23 นำไปใช้ในกรณีครูได้รับมอบหมายให้สอนไม่ตรงวุฒิ ร้อยละ



60.17 ครูติตราชการ ร้อยละ 54.60 และครูมีจำนวนไม่ครบชั้น ร้อยละ 25.37

3.3 ครูมีความสนใจเข้ารับการส่งเสริมการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี ร้อยละ 86.23 โดยสนใจการจัดทำสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ 2007 ร้อยละ 67.97 สนใจการจัดทำหนังสือสัปดาห์ด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยต์ ร้อยละ 67.13 สนใจการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 72.42 สนใจการบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 59.33 และสนใจการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์ปัญหา ร้อยละ 42.06

3.4 ครูมีความสนใจเข้ารับการอบรมแต่ละหลักสูตรให้ต่อเนื่องกัน ร้อยละ 95.24 จำนวนวันที่ควรจัดอบรมในแต่ละหลักสูตร 2-3 วัน ร้อยละ 96.30 และสนใจในการจัดอบรมในวันหยุด และวันเสาร์-อาทิตย์ 98.94 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี พบว่ารูปแบบการส่งเสริมครู หมายถึง องค์ประกอบของการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอนทางไกล สมาชิกเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ร่วมกับสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลทีวี ที่ให้ครูประยุกต์ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายสอดคล้องกับความต้องการของครู



**แผนภาพที่ 1** รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี

จากแผนภาพที่ 1 รูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเป้าหมายของรูปแบบ โดยมีตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด ดังนี้

1. ครูที่เข้ารับการอบรมสามารถบูรณาการสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่สู่การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามความต้องการได้อย่างมีคุณภาพ

2. ครูที่เข้ารับการอบรมสามารถนำสื่อและแหล่งเรียนรู้สู่การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างน้อย 3 ชนิด

3. ครูที่เข้ารับการอบรมสามารถประยุกต์ใช้สื่อในกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ได้

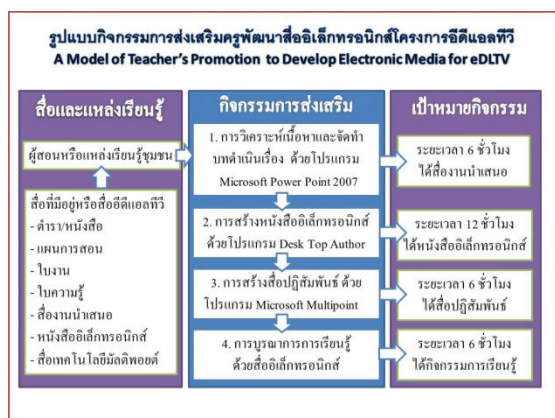
ผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมครู

| รายการ                                          | ระดับความคิดเห็น |                       |
|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
|                                                 | $\bar{X}$        | S.D. ความหมาย         |
| 1. ความเหมาะสมของรูปแบบในภาพรวม                 | 4.66             | 0.45 มากที่สุด        |
| 2. ความสอดคล้องขององค์ประกอบและตัวชี้วัด        | 4.67             | 0.44 มากที่สุด        |
| 3. ความเหมาะสมด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้          | 4.58             | 0.49 มากที่สุด        |
| 4. ความเหมาะสมด้านจัดกิจกรรมการเรียนรู้         | 4.64             | 0.46 มากที่สุด        |
| 5. ความเหมาะสมด้านเป้าหมายของรูปแบบ             | 4.56             | 0.49 มากที่สุด        |
| 5.1 การส่งเสริมครูพัฒนาสื่อตามความต้องการ       | 4.69             | 0.43 มากที่สุด        |
| 5.2 ลักษณะของสื่อที่พัฒนาขึ้นในแต่ละรูปแบบ      | 4.38             | 0.47 มาก              |
| 5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการเรียนรู้ของผู้เรียน | 4.60             | 0.48 มากที่สุด        |
| <b>เฉลี่ยโดยรวมทุกด้าน</b>                      | <b>4.61</b>      | <b>0.48 มากที่สุด</b> |

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.48) การพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวีตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า

กิจกรรมการส่งเสริมครู หมายถึง ขั้นตอนการอบรมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีคุณภาพ นำสู่การประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ ดังรูปที่ 2



**แผนภาพที่ 2** กิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี

จากแผนภาพที่ 2 กิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี ประกอบด้วย 8 ตัวชี้วัดใน 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ 2007 2) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรมเดสทอปออร์เทอร์ 3) การสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยต์ และ 4) การบูรณาการการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ผลการประเมินกิจกรรมการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินกิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี

| รายการแสดงความคิดเห็น                               | ระดับความคิดเห็น |              |           |
|-----------------------------------------------------|------------------|--------------|-----------|
|                                                     | ความเหมาะสม      | ความสอดคล้อง | ความหมาย  |
| 1. ความเหมาะสมของกิจกรรมในภาพรวม                    | 4.76             | 0.37         | มากที่สุด |
| 2. ความสอดคล้องของกิจกรรมและตัวชี้วัด               | 4.64             | 0.46         | มากที่สุด |
| 3. ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำบทดำเนินเรื่อง | 4.84             | 0.26         | มากที่สุด |
| 4. ขั้นตอนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์             | 4.82             | 0.29         | มากที่สุด |
| 5. ขั้นตอนการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์                   | 4.73             | 0.40         | มากที่สุด |
| 6. ขั้นตอนการบูรณาการการเรียนรู้ด้วยสื่อ            | 4.89             | 0.20         | มากที่สุด |
| เฉลี่ยโดยรวมทุกด้าน                                 | 4.79             | 0.34         | มากที่สุด |

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินกิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูในระดับมาก

ที่สุด ( $\bar{X} = 4.79$ , S.D. = 0.34)

การทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี พบว่า

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบ ประเมินจากประสิทธิภาพของกิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลให้ครูสามารถพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน Event1/Event2 ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมครู

| ประสิทธิภาพของรูปแบบ                          | กลุ่มตัวอย่าง | คะแนนเต็ม | คะแนนรวม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------|---------------|-----------|----------|-------------|--------|
| ระหว่างการจัดกิจกรรม (Event1 หรือ $E_1$ )     | 30            | 20        | 515      | 17.17       | 85.83  |
| หลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรม (Event2 หรือ $E_2$ ) | 30            | 40        | 1,060    | 35.33       | 88.33  |

จากตารางที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการ อีดีแอลทีวี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  เท่ากับ 85.83/88.33

2. ประสิทธิผลของรูปแบบ ประเมินจากผลการดำเนินการส่งเสริมครูตามรูปแบบส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น ที่ส่งผลให้ครูมีความรู้ ทักษะและเจตคติ ดังนี้

2.1 ด้านความรู้ เป็นการวัดและประเมินผลด้านความรู้และความเข้าใจของครูที่เข้าอบรมด้วยรูปแบบการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการเรียนรู้ของครูที่เข้ารับการอบรม

| การทดสอบ           | จำนวน | คะแนนเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | สถิติ t         |
|--------------------|-------|-------------|----------------------|-----------------|
| ก่อนเข้ารับการอบรม | 30    | 22.50       | 13.84                | 14.71*<br>df=29 |
| หลังเข้ารับการอบรม | 30    | 35.33       | 5.68                 |                 |

หมายเหตุ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05



จากตารางที่ 4 พบว่าค่า  $t_{(คำนวณ)}$  มีค่า 14.71 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า  $t_{(ตาราง, \alpha=.05, df=29)}$  มีค่า 2.0452 สรุปได้ว่าครูที่เข้ารับการอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม (35.33) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม (22.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ด้านทักษะ เป็นการวัดและประเมินผลด้านผลงานของครูที่เข้ารับการอบรมโดยพิจารณาจากคุณภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูได้พัฒนาขึ้น จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า ครูทั้ง 30 คน พัฒนาสื่อคนละ 3 ชนิด คือ สื่องานนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อปฏิสัมพันธ์ โดยสื่อทั้ง 3 ชนิดที่ครูพัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมาก ถึง มากที่สุดตามลำดับ

2.3 ด้านเจตคติ เป็นการวัดและประเมินผลด้านความพึงพอใจของครูที่เข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมครูตามรูปแบบ พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.54)

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1.บริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีหน้าที่ส่งเสริมการ เผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวีภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้กำหนด บริบท บทบาท ผู้รับผิดชอบ และหน้าที่ ของแต่ละฝ่าย ในส่งเสริมการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาต่อยอดสื่ออีดีแอลทีวี โดยคณะทำงานโครงการอาร์เอ็มยูอีดีแอล ได้สำรวจความต้องการของโรงเรียนเครือข่ายอีดีแอลทีวี ทุกโรงเรียน เกี่ยวกับบริบท สภาพ ความต้องการและแนวทางในการใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2552 : 3-6) และจากการสำรวจความต้องการของครูในการเข้ารับการอบรมการส่งเสริมการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี ส่งผลให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลและสารสนเทศ นำสู่แนวทางการวิจัยที่ดำเนินการพัฒนาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบและกิจกรรมส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นไปตามบริบทและความต้องการของครูในโรงเรียนเครือข่ายอีดีแอลทีวี และสอดคล้องกับเป้าหมายและ

นโยบายการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แบบมีส่วนร่วมตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ที่ดำเนินการศึกษาบริบทและความต้องการของครู นำสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมครูโดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้ประสบผลสำเร็จสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและโครงการอีดีแอลทีวี อีกทั้งกิจกรรมองค์ประกอบของรูปแบบและกิจกรรมการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นองค์ประกอบและกิจกรรมสอดคล้องกับเป้าหมายและนโยบายการส่งเสริมการพัฒนาครูประยุกต์ใช้ไอซีที เพื่อการเรียนการสอนตามนโยบายของรัฐบาล (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. 2554 : 3) ที่นำสู่การปฏิบัติโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2. รูปแบบการส่งเสริม มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเป้าหมายของรูปแบบ โดยมีตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อรูปแบบการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.48 ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของครู จากผลการพัฒนารูปแบบด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมตั้งแต่การศึกษาริบทและความต้องการนำมาสู่การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของรูปแบบ สอดคล้องกับบริบทการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักการส่งเสริมครูตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การดำเนินการพัฒนารูปแบบสอดคล้องกับ พิสุทธา อาริราษฎร์ (2548 : 165) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยได้รูปแบบที่ชื่อว่า ADDID Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นออกแบบ ขั้นพัฒนา ขั้นนำไปใช้และขั้นทำเอกสาร โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์จากหน่วยงานต่างๆ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบกระบวนการพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.58 )

3. กิจกรรมการส่งเสริมครู ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำบทดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ และการบูรณาการเรียนรู้อยู่ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีตัวชี้วัด 8 ตัวชี้วัด และความ

คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.79$ , S.D. = 0.34) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น เป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอน กำหนดแนวทาง และเป้าหมายที่เป็นตัวชี้วัดในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของครู ทั้ง 4 ขั้นตอน และกิจกรรมการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น เป็นไปรอบแนวทางและหลักการของโครงการอิตีแอลทีวีที่นำบริบทการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นหลักในการพัฒนารูปแบบกิจกรรม

4. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.83/88.33 และมีประสิทธิผล ส่งผลให้ครูที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ มีทักษะในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมีด้านเจตคติ ต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า รูปแบบการส่งเสริมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของครู ในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีขั้นตอนการพัฒนาจากส่วนที่ง่ายไปส่วที่ยุ่งยาก สู่สิ่งที่ต้องการและซับซ้อนขึ้น โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้ครูสามารถนำสื่อที่อยู่ใกล้ตัว เช่น งานนำเสนอ ใบงาน ใบความรู้ หรือ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน นำมาเป็นต้นแบบกำหนดเป้าหมายไปสู่การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 ชนิด ตามความต้องการของครูที่เข้ารับการอบรม ดังนั้น การที่ครูได้นำสิ่งที่มีอยู่มาปรับปรุงและพัฒนาต่อยอด จึงส่งผลให้ครูมีความรู้และมีความเข้าใจ ในการพัฒนาสื่อ อีกทั้งมีกำลังใจในการพัฒนาสื่อเพราะสื่อที่พัฒนาขึ้น ครูมีความตั้งใจที่จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมเรียนรู้ในชั้นเรียน

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปผล ดังนี้

1. ผลการศึกษา บริบท ความต้องการ และแนวทางการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โครงการอิตีแอลทีวี เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า

1.1 โรงเรียนมีความต้องการสื่ออิตีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนร้อยละ 74.65 โรงเรียนมีสื่ออิตีแอลทีวีในการเรียนการสอนร้อยละ 13.09 และโรงเรียนไม่มีความต้องการสื่ออิตีแอลทีวีในการเรียนการสอน ร้อยละ 8.91

1.2 ผู้บริหารและครูสนใจนำสื่ออิตีแอลทีวีไปใช้ในโรงเรียน ร้อยละ 92.44 โดยนำไปใช้เป็นแหล่งสืบค้น/แหล่งเรียนรู้

ร้อยละ 88.02 นำไปเป็นสื่อหลักหรือสื่อเสริม ร้อยละ 82.23 นำไปใช้ในการนิเทศครูได้รับมอบหมายให้สอนไม่ตรงวุฒิ ร้อยละ 60.17 ครูติตราชากร ร้อยละ 54.60 และครูมีจำนวนไม่ครบชั้น ร้อยละ 25.37

1.3 ครูมีความสนใจเข้ารับการส่งเสริมการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอิตีแอลทีวี ร้อยละ 86.23

1.4 ครูมีความสนใจเข้ารับการอบรมแต่ละหลักสูตรให้ต่อเนื่องกัน ร้อยละ 95.24 จำนวนวันที่ควรจัดอบรมในแต่ละหลักสูตร 2-3 วัน ร้อยละ 96.30 และสนใจในการจัดอบรมในวันหยุด และวันเสาร์-อาทิตย์ 98.94

2. ผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมครู พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อรูปแบบการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.79$ , S.D. = 0.34)

3. ผลการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูที่พัฒนาขึ้น พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.79$ , S.D. = 0.34)

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครู ที่พัฒนาขึ้นพบว่า

4.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบ มีประสิทธิภาพ 85.83/88.33

4.2 ประสิทธิภาพของรูปแบบ

4.2.1 ด้านความรู้ ครูที่เข้าอบรมด้วยรูปแบบการส่งเสริมครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2.2 ด้านทักษะ ครูที่เข้าอบรมสามารถพัฒนาสื่อทั้ง 3 ชนิดมีคุณภาพในระดับมาก ถึง มากที่สุด

4.2.3 ด้านเจตคติ ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.54)

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอิตีแอลทีวี เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในบริบทที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม การอบรมครูตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ในระยะเวลา 5 วัน นั้น จะต้องได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้ารับการอบรม และครูจะต้องเข้ารับการอบรม



เต็มวัน จะต้องได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ และครูที่มีความรู้ในการตรวจและประเมินสื่อ เพื่อร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิกับผู้วิจัย และหลังจากการอบรมจะต้องได้รับความร่วมมือจากครูที่เข้ารับการอบรมและผู้บริหารของโรงเรียนอนุญาตให้ครูนำสื่อที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในห้องเรียน

ดังนั้นหากนำรูปแบบไปใช้ จะต้องคำนึงถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายที่จะต้องร่วมมือกันเพื่อให้การดำเนินงานของรูปแบบบรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณการสนับสนุนจาก

1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. ฝ่ายเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค
3. โครงการเครือข่ายการเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบอีเลิร์นนิง (eDL-Square)
4. โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระชนมายุครบ 80 พรรษา วันที่ 5 ธันวาคม 2550
5. โครงการอาร์เอ็มยูอีดีแอล (Rajabhat Mahasarakham University Electronic Distance Learning : RMU-eDL)
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่เป็นสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลทีวีและเป็นผู้ร่วมวิจัยในครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- พิสุทธิ อาธิราชบุรี. (2548). **การพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิบัติการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2552). **รายงานผลการดำเนินงานเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning ปีที่ 1**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2553). **รายงานผลการดำเนินงานเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning ปีที่ 2**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (2554). **คำแถลงนโยบายของนายกรัฐมนตรี**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- <http://edltv.thai.net/index.php>. 2553 : **ออนไลน์**.สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2553.