

# ผลการจัดกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

## The results of organizing an activity of eDLTV media diffusion for teaching

ลาวัณย์ ดุลยชาติ<sup>1</sup>, วรปภา อารีราษฎร์<sup>2</sup>, สมบัติ ท้ายเรือคำ<sup>3</sup>, สุขแสง คุณนก<sup>4</sup>  
Lawan Dulyachart<sup>1</sup>, Worapapha Arreerard<sup>2</sup>, Sombat Tayreukham<sup>3</sup>, Suksaeng Kukanok<sup>4</sup>

---

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่อ อีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ตามเกณฑ์ 80/80 และ2) หาค่าประสิทธิผลกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนจำนวน 30 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) คู่มืออบรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และ3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน E1/E2 และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 92.33/83.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)
2. ประสิทธิผลของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน
  - 2.1 ความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมมีผลคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
  - 2.2 ผลการฝึกปฏิบัติใบงานของผู้เข้าอบรมระหว่างการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างฝึกการปฏิบัติส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด
  - 2.3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.7

**คำสำคัญ :** กิจกรรมการเผยแพร่, สื่ออีดีแอลทีวี, การเรียนการสอน



## Abstract

This research aimed 1) to find out the efficacy rate of an activity of eDLTV media diffusion for teaching in accordance with the criterion 80/80, and 2) to find out the effectiveness index (E.I) of the activity. The sample of this research included 30 teachers, by purposive sampling. The research tools were: 1) a manual of teacher training for applying eDLTV media in teaching, 2) a knowledge test and 3) a questionnaire probing the trainee satisfaction with the training. The statistics used in data analysis were: Percentage, Mean, Standard Deviation E1/E2 and Paired-simple t-test.

The research results are as follows:

1. The effectiveness of the developed activity of eDLTV media diffusion for teaching in accordance with the criterion E1/E2 was 92.33/83.00, higher than the criterion determined (80/80).

2. The efficacy of the activity of eDLTV media diffusion for teaching can be concluded as follows:

- 2.1 In the aspect of knowledge, the trainees had their post score in average higher than that of pre-score with the statistical significance level at .01.

- 2.2 The average score of the trainees in accordance with the worksheet during the training at the highest level.

- 2.3 The satisfaction of the sample was at the highest level Mean 4.75

**Keywords** : Diffusion activity, eDLTV media, Teaching



## บทนำ

สื่ออีดีแอลทีวี (eDLTV: Electronic Distance Learning via Television) เป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอนพัฒนาโดยโครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 (โครงการจัดทำเนื้อหา อีเลิร์นนิ่ง. 2552: ออนไลน์) เป็นโครงการความร่วมมือของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาจัดทำเป็นระบบ e-Learning เพื่อเผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หรือ โรงเรียนทสรช. ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู และครูผู้สอนสำเร็จการศึกษาไม่ตรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน การสอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนทั้งแบบ Off-line และแบบ On-line ที่เผยแพร่ผ่านทางอินเทอร์เน็ต อีกทั้งเป็นการเผยแพร่สื่อเพื่อการเรียนรู้ให้แก่ครู นักเรียน และ

ผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติม โดยมีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นเลขานุการโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ลงนามความร่วมมือ (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2555: 1) เป็นสมาชิกเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบ e-Learning (eDL-Square) ร่วมกับ สวทช. โดยศูนย์อิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค (NECTEC) ในการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีแก่ชุมชนในเขตพื้นที่บริการ การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในระยะที่ 1 พบว่ามหาวิทยาลัยมีสมาชิกเครือข่ายใช้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 664 โรงเรียน (วโรปภา อารีราษฎร์. 2557: 2) และการดำเนินงานระยะที่ 2 มหาวิทยาลัยมีสมาชิกเครือข่ายใช้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 932 โรงเรียน (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2555: 12-18)

จากการศึกษาบริบท ปัญหาและความต้องการวิธีการเผยแพร่สื่อการเรียนการสอนด้านปัญหา พบว่า ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอน สอนเนื้อหาสาระในบทเรียนได้ ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอนนำเข้าสู่บทเรียนได้ และครูไม่สามารถเตรียมความพร้อมของสื่อ



และอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันได้ และด้านความต้องการ พบว่า ครูต้องการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีสู่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องการให้มีเครือข่ายระหว่างผู้เข้าอบรมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างและหลังการอบรม ต้องการประสานงานระหว่างเครือข่ายโดยใช้เครือข่ายทางสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก และต้องการกระบวนการอบรมแบบแบบกลุ่มจะส่งเสริมการเรียนรู้ สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2557: 6-7) ที่สำรวจความต้องการใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอนของครูผู้สอนสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี พบว่า มีความต้องการในแต่ละกลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้บริหารมีความต้องการใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และต้องการให้ครูทุกคนในโรงเรียนมีสื่ออีดีแอลทีวีและสามารถประยุกต์ใช้สื่อในการเรียนการสอน 2) กลุ่มครูผู้สอน ครูยังไม่มีสื่ออีดีแอลทีวีที่เป็นเนื้อหาสาระเฉพาะที่ตนเองสอนหรือที่ตนเองต้องการ

การเผยแพร่ (Diffusion) สื่ออีดีแอลทีวีจะบรรลุเป้าหมายหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับวิธีการเผยแพร่ที่คำนึงถึงปัจจัยในบริบทต่างๆ เนื่องจากการเผยแพร่เป็นกระบวนการส่งผ่านนวัตกรรมตามช่องทางในช่วงเวลาหนึ่งระหว่างสมาชิกที่อยู่ในระบบสังคมโดยมีปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของการเผยแพร่

นวัตกรรม 4 ประการ (Roger,1995: 5 -7) ได้แก่ ตัวนวัตกรรม (Innovation) ช่องทางการสื่อสาร(Communication Channels) เวลา (Time) และ ระบบสังคม (Social System) การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ผู้ใช้สื่อคือครูผู้สอน การจูงใจเพื่อให้ครูนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในการเรียนการสอน จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ครูสนใจใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน แรงจูงใจ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2551: 175) คือความสนใจที่มาจากภายในที่ทำให้ผู้เรียนต้องการที่จะเรียนรู้และความพยายามในการเรียน ในการพัฒนาแรงจูงใจสำหรับการวางแผนการเรียนการสอน ดังนั้นการสร้างแรงจูงใจให้ครูมีความต้องการนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ ครูมีความต้องการเข้ารับการอบรม เพื่อนำสื่ออีดีแอลทีวีไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน จะส่งผลให้การเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ

เทคนิคกระบวนการกลุ่มหรือกลุ่มสัมพันธ์เป็นการเรียนรู้ร่วมกันหรือเป็นการทำงานร่วมกันของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป(ทิศนา ชัยมณี. 2552 : 143) โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ร่วมกันและมีการดำเนินงานร่วมกัน ผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่มต่างก็ทำหน้าที่ของตนเองอย่างเหมาะสม และมีกระบวนการทำงานที่ดี เพื่อนำกลุ่มไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้พัฒนา จะช่วยให้ผู้เรียน



เกิดทักษะทางสังคม และขยายขอบเขตการเรียนรู้ให้กว้างขึ้น

จากความสำคัญของการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี การดำเนินงานตามภารกิจเผยแพร่ถ่ายทอด และพัฒนาสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ การสร้างแรงจูงใจให้ครูเรียนรู้ และใช้สื่ออีดีแอลทีวี ปัญหาและความต้องการ รวมทั้งการใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มมาเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้

จากเหตุผลที่กล่าวมาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษากิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลของการวิจัยในครั้งนี้ ส่งผลให้สื่ออีดีแอลทีวีเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อครูนำไปใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาค่าประสิทธิผลกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

### สมมติฐานการวิจัย

ครูโรงเรียนสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้รับ

การอบรมประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน มีผลการทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูโรงเรียนสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในเขตพื้นที่บริการ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1,194 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูโรงเรียนสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คู่มืออบรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน เนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 ความสำคัญของการอบรมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน หน่วยที่ 2 นวัตกรรมสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน หน่วยที่ 3 การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และหน่วยที่ 4 การวางแผนประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียน



จุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ เป็นจุดประสงค์ด้านความรู้ความเข้าใจ จำนวน 9 ข้อ และจุดประสงค์ด้านทักษะการปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ สามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากกิจกรรมหรือไปงานในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาอบรมวันละ 6 ชั่วโมง 3 วันรวมจำนวน 18 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.79 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.78 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

(KR-20) อยู่ที่ 0.71

3. ไปงานฝึกปฏิบัติ จำนวน 7 ไปงานในนี้เก็บคะแนน 6 ไปงาน คือไปงานที่ 2-7 ได้แก่ ไปงานที่ 1 การวิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไปงานที่ 2 การค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี ไปงานที่ 3 การทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไปงานที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ไปงานที่ 5 การสรุป และเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไปงานที่ 6 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี และไปงานที่ 7 การวางแผนประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอนที่โรงเรียน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.71

## การดำเนินการวิจัย

1. เตรียมความพร้อมวิทยากร สภาพแวดล้อม งบประมาณ และกลุ่มตัวอย่าง
2. ชี้แจงขั้นตอนการจัดกิจกรรมอบรมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน
3. ทดสอบก่อนอบรม (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน
4. ดำเนินการจัดกิจกรรมอบรมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน
5. ทดสอบหลังอบรม (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนการอบรม และสอบถามความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม
6. นำข้อมูลที่ได้จากการอบรมมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลองตามความมุ่งหมายการวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน โดยคำนวณหา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และใช้สูตร  $E_1/E_2$
2. วิเคราะห์หาประสิทธิผลของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย



การวิเคราะห์ข้อมูล 3 รายการ คือ

2.1 ด้านความรู้ เป็นการวัดและประเมินผลด้านความรู้และความเข้าใจของครูที่เข้าร่วมกิจกรรมตามกิจกรรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือของกิจกรรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มาทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนการอบรมและหลังการอบรม และนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test

2.2 ด้านทักษะเป็นการวัดและประเมินผลด้านคุณภาพของสื่ออีดีแอลทีวีจากการใช้ไปงาน จำนวน 6 ไปงาน จาก 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2.3 ด้านความพึงพอใจของครูที่เข้าร่วมอบรมประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ตามกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีตามกิจกรรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจสอบถามครูที่เข้ารับการอบรม

หลังจากสิ้นสุดกิจกรรมนำผลการสอบถามมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

1. ผลของประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ประสิทธิภาพของกิจกรรม	กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ระหว่างการจัดกิจกรรม (Event1หรือE <sub>1</sub> )	30	30	831	27.70	92.33
หลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรม (Event2หรือE <sub>2</sub> )	30	20	498	24.90	83.00

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพเป็นไปตาม

เกณฑ์ E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub> เท่ากับ 92.33/83.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)



## 2. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ตามกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นที่ส่งผลให้ครูมีความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ ต่อการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย การวัดและประเมินผลดังนี้

### 2.1 การทดสอบด้านความรู้และความเข้าใจของครูที่เข้าอบรมประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้

พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 20 ข้อ มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรม โดยทดสอบก่อนและหลังการอบรม และนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์และทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิติ t-test (paired-samples t test) กำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการทดสอบการเรียนรู้ของครูที่เข้ารับการอบรม

การทดสอบ	จำนวน	$\bar{X}$	S	df	t	p
หลังอบรม	30	16.60	1.13	29	13.372	.000
ก่อนอบรม	30	10.17	2.87			

จากตาราง 2 พบว่าค่า t มีค่า 13.372  $p < .01$  สรุปได้ว่าครูที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนตามกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม(16.60) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม (10.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### 2.2 ผลการฝึกปฏิบัติไปงาน การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ระหว่างการอบรม วัดจากแบบประเมิน จำนวน 6 ชุด ชุดละ 5 คะแนน รวมทั้งสิ้น 30 คะแนน วิเคราะห์และสรุปผลการปฏิบัติ แสดงดังตาราง 3





ตาราง 3 ผลการฝึกปฏิบัติใบงานของผู้เข้าอบรมระหว่างการอบรม

ที่	ใบงานที่	คะแนนการฝึกปฏิบัติ									
		1 คะแนน		2 คะแนน		3 คะแนน		4 คะแนน		5 คะแนน	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1	ใบงานที่ 2	-	-	-	-	6	20.00	11	36.67	13	43.33
2	ใบงานที่ 3	-	-	-	-	4	13.33	10	33.33	16	53.33
3	ใบงานที่ 4	-	-	-	-	5	16.67	8	26.67	17	56.67
4	ใบงานที่ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100.00
5	ใบงานที่ 6	-	-	-	-	-	-	3	10.00	27	90.00
6	ใบงานที่ 7	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100.00

จากตาราง 3 ผลการฝึกปฏิบัติใบงานของผู้เข้าอบรมระหว่างการอบรม พบว่า จำนวนผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยรวมระหว่างฝึกการปฏิบัติ เมื่อพิจารณาคะแนนใบงานในแต่ละชุด พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับ คือ ใบงานที่ 7 ใบงานที่ 5 และใบงานที่ 4

2.3 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลังสิ้นสุดการอบรม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ผลแสดงดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

รายการ	$\bar{X}$	S	แปลผล
1. ความเหมาะสมของกิจกรรมอบรมประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน	4.74	0.48	มากที่สุด
2. กิจกรรมการวิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.72	0.53	มากที่สุด
3. กิจกรรมการค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี	4.79	0.42	มากที่สุด
4. กิจกรรมการทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.77	0.48	มากที่สุด
5. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.74	0.51	มากที่สุด
6. กิจกรรมการสรุป และเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.76	0.50	มากที่สุด



รายการ	$\bar{X}$	S	แปลผล
ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี			
7. กิจกรรมการวางแผนประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียน	4.72	0.52	มากที่สุด
รวม	4.75	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับอบรมที่มีต่อการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เข้ารับการอบรม 30 คน มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.75 พบว่าทุกด้านมีความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.72 - 4.79 และมากที่สุด 3 ลำดับ คือ กิจกรรมการค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี กิจกรรมการทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมการสรุปและเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี

## อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนพบว่า กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 92.33/83.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) สอดคล้องกับ รัชชัย สหพงษ์ (2556) ได้ศึกษาการ

ทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวีพบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมครู มีประสิทธิภาพ 85.83/88.33

2. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

2.1) ด้านความรู้ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรม มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2) ผลการฝึกปฏิบัติใบงานของผู้เข้าอบรมระหว่างการอบรม พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างฝึกการปฏิบัติระดับมากที่สุด และ 3) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การทดลองใช้กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน กระบวนการอบรมที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาโรงเรียนเครือข่ายสมาชิกอีดีแอลทีวี รวมทั้งการดำเนินการอบรมได้ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม ทำให้ครูที่เข้ารับการอบรม สามารถปรึกษา และให้การช่วยเหลือ



กันในช่วงอบรม และหลังการอบรม ส่งผลให้ครูมีความรู้สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลที่วีนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่โรงเรียนได้สอดคล้องกับ รัชชชัย สหพงษ์ (2556) ได้ศึกษาการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลที่วีพบว่า พบว่าประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมครู 1) ด้านความรู้ ครูที่เข้าอบรมด้วยรูปแบบการส่งเสริมครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ด้านทักษะการพัฒนาสื่อทั้ง 3 ชนิดที่ครูพัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากถึงมากที่สุด

2.3) ด้านเจตคติครูมีความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การผลการวิจัยพบว่าขนาดของกลุ่มที่เข้ารับการอบรมไม่ควรมีขนาดใหญ่ เนื่องจากต้องมีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และฮาร์ดดิสก์สื่ออีดีแอลที่วี และครูที่เข้ารับการอบรมต้องปรึกษากันตั้งนั้นขนาดของกลุ่มที่เหมาะสม คือ กลุ่มละ 3 คน และผู้เข้ารับการอบรมต้องนำสื่ออีดีแอลที่วีมาด้วย โดยคำนึงถึงบริบทของโรงเรียน อีกทั้งก่อนเริ่มกระบวนการอบรม ต้องชี้แจงให้ครูได้รับ

ทราบถึงขั้นตอนและเป้าหมายของการอบรมในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้ครูเตรียมตัวให้พร้อม ในการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลที่วีเพื่อการเรียนการสอน และสามารถวางแผนนำไปใช้ที่โรงเรียนได้ โดยวิธีการอบรมตามขั้นตอนของแต่ละกิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่มแบบ MIAP เตรียมผู้ช่วยวิทยากร เพื่อให้คำแนะนำในตลอดการอบรม มีสัดส่วนของผู้ช่วยวิทยากร คือ 1 : 6 โดยผู้ช่วยวิทยากร 1 คน ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 6 คน จะส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยสามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลที่วีเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 โรงเรียนที่มีนโยบายให้ครูเข้ารับการอบรมจะต้องจัดเตรียมสื่ออีดีแอลที่วี เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ฮาร์ดดิสก์สื่ออีดีแอลที่วี ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถสืบค้นสื่ออีดีแอลที่วีแบบออนไลน์ และการสร้างเครือข่ายอีดีแอลที่วีผ่านเฟซบุ๊ก โดยผู้เข้ารับการอบรม จะต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งผลงานกลุ่มไปยังระบบระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กด้วย

1.3 จากการวิจัยพบว่า การติดตามประเมินผลสามารถดำเนินการโดยผู้บริหารหรือศึกษานิเทศก์ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถส่งผลการติดตามประเมินผลเข้าสู่ระบบภายใต้เครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือระบบอี



ออฟฟิศ(e-Office) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อรายงานผลต่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการทดลองใช้ของครูผู้สอนพบว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบอีดีแอลสแควร์มีสื่อหลากหลายและครอบคลุมทุกสาระการเรียนรู้ การนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องรู้จักเลือกให้สอดคล้องกับหลักสูตร

และต้องประยุกต์ให้เหมาะสมกับเนื้อหา และระดับของผู้เรียน

## 2.2 งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากับ

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จากประโยชน์ที่ได้รับและการยอมรับของผู้เข้ารับการอบรม จึงควรมีการวิจัยพัฒนาต่อยอดให้ครอบคลุมทุกสาระการเรียนรู้ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

โครงการจัดทำเนื้อหาบนระบบอีเลิร์นนิ่ง (2552). เอกสารโครงการจัดทำเนื้อหาบนระบบ

อีเลิร์นนิ่ง. ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2558. จาก <http://www.edtv.thai.net>.

ทิตินา แชมมณี. (2548). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตินา แชมมณีและคณะ. (2522). กลุ่มสัมพันธ์: ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ เล่ม 1. บุรพาติลป์การพิมพ์. รัชชชัย สหพงษ์. (2556). รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (2553). รายงานผลการดำเนินงานเครือข่ายเผยแพร่ถ่ายทอด และพัฒนาการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (2555). รายงานผลการดำเนินงานเครือข่ายเผยแพร่ถ่ายทอด และพัฒนาการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.



- มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2557). รายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมค่ายอาสา  
ระยะที่ 2 โครงการเครือข่าย สื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2557.  
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วโรปภา อารีราษฎร์. (2557). นวัตกรรมการจัดกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้วิทยานิพนธ์  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2551). เทคโนโลยีการศึกษา หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. ขอนแก่น :  
โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- Roger, Everett M. (1995). *Diffusion of Innovations*. (4<sup>nd</sup> ed). New York : The Free Press.