

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ 1) ศึกษาบริบท ปัญหา และความต้องการวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน 2) พัฒนาวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน 3) ศึกษาผลการทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน 4) ศึกษาผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบท ปัญหา และความต้องการวิธีเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ระยะที่ 2 พัฒนาวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ระยะที่ 4 ศึกษาผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

% หมายถึง ร้อยละ

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

S หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

df หมายถึง องศาอิสระ (Degree of freedom)

t หมายถึง สถิติทดสอบที

p หมายถึง ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistical Significant)

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบท ปัญหา และความต้องการวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี เพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ศึกษาศึกษาบริบท ปัญหา และความต้องการวิธีเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ตามกรอบการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์บริบท ปัญหา และความต้องการวิธีเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี เพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาบริบท ปัญหา และความต้องการวิธีเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน โดยการสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร 1,194 คน โดยใช้สูตรของ ยามานะ (Yamane, 1973 : 112) ความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 300 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ตามสัดส่วนของสมาชิกในแต่ละจังหวัด โดยพิจารณาคุณสมบัติที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามขนาดที่กำหนด สมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 - 30 กันยายน 2557 โดยใช้แบบสอบถามชุดที่ 1 และผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 7 - 10

ตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างการศึกษาและสำรวจข้อมูล จากจำนวน 300 คน

จังหวัด	มหาสารคาม		ขอนแก่น		กาฬสินธุ์		ร้อยเอ็ด		รวม	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. ครู ผู้ประสานงาน	204	68.00	16	5.33	3	1.00	46	15.33	269	89.67
2. ผู้บริหาร	21	7.00	4	1.33	3	1.00	3	1.00	31	10.33
รวม	225	75.00	20	6.67	6	2.00	49	16.33	300	100.00

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 225 คน ร้อยละ 75.00 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 20 คน ร้อยละ 6.67 จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 6 คน ร้อยละ 2 และจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 49 คน ร้อยละ 16.33 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานเครือข่ายอีดีแอลทีวีของโรงเรียน ประกอบด้วย ครูผู้ประสานงาน ร้อยละ 89.67 ผู้บริหาร ร้อยละ 10.33

ตารางที่ 8 บริบทการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน จากจำนวน 300 คน

รายการ	จำนวน
1. จำนวนครูที่ได้รับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	
1.1 ภาษาไทย	55
1.2 คณิตศาสตร์	59
1.3 วิทยาศาสตร์	45
1.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	36
1.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	38
1.6 ศิลปะ	12
1.7 การงาน อาชีพ และเทคโนโลยี	24
1.8 ภาษาอังกฤษ	25
2. จำนวนผู้ประสานงานแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	
2.1 ภาษาไทย	55
2.2 คณิตศาสตร์	60
2.3 วิทยาศาสตร์	45
2.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	39
2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	38
2.6 ศิลปะ	12
2.7 การงาน อาชีพ และเทคโนโลยี	25
2.8 ภาษาอังกฤษ	25
3. การใช้สื่ออีดีแอลทีวีของครู แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	
3.1 ภาษาไทย	215
3.2 คณิตศาสตร์	240
3.3 วิทยาศาสตร์	219
3.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	189
3.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	193
3.6 ศิลปะ	190
3.7 การงาน อาชีพ และเทคโนโลยี	193
3.8 ภาษาอังกฤษ	206
4. ท่านคิดว่าสิ่งไหนมีความจำเป็นควรได้รับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน	
4.1 การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีผู้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการเรียนการสอน	273
4.2 การเปิดใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีทั้งออนไลน์และออฟไลน์	250
4.3 การคัดเลือกและสำเนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากสื่ออีดีแอลทีวีทั้งออนไลน์และออฟไลน์	237

รายการ	จำนวน
4.4 การเชื่อมต่ออุปกรณ์ของโรงเรียนผ่านอุปกรณ์ฮาร์ดดิสก์	201
4.5 การติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	240
4.6 การใช้สื่ออีดีแอลทีวีเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้	269

จากตารางที่ 8 พบว่า ครูได้รับการอบรมการประยุกต์ใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 3 ลำดับที่มากที่สุด ได้แก่ สาระคณิตศาสตร์ (59) สาระภาษาไทย (55) และสาระวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ (55) ผู้ประสานงานอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 3 ลำดับที่มากที่สุด ได้แก่ สาระคณิตศาสตร์ (60) สาระภาษาไทย (55) และสาระวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ (45) โรงเรียนได้ใช้สื่ออีดีแอลทีวีสอนในสาระการเรียนรู้ 3 ลำดับที่มากที่สุด ได้แก่ สาระคณิตศาสตร์ (240) สาระวิทยาศาสตร์ (219) และ สาระภาษาไทย (215) ตามลำดับ และความจำเป็นควรได้รับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ใน 3 ลำดับที่มากที่สุด ได้แก่ การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีสู่แผนการจัดการจัดการเรียนรู้อในการเรียนการสอน (273) การเปิดใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีทั้งออนไลน์และออฟไลน์ (250) และ การคัดเลือกและดำเนินาสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากสื่ออีดีแอลทีวีทั้งออนไลน์และออฟไลน์ (237) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ปัญหาการประยุกต์ใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
1. ครูมีภารกิจมาก ไม่มีเวลาเตรียมความพร้อมสื่อการสอน (เช่น เตรียมบทบรรยายสื่อ การจัดลำดับการใช้สื่อ)	4.39	0.49	มาก
2. ครูไม่สามารถเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนสอนด้วยสื่ออีดีแอลทีวีได้	4.38	0.65	มาก
3. ครูไม่สามารถเตรียมความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันได้	4.81	0.40	มากที่สุด
4. ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอนนำเข้าสู่บทเรียนได้	4.84	0.37	มากที่สุด
5. ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอน สอนเนื้อหาสาระในบทเรียนได้	4.85	0.36	มากที่สุด
6. ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอน สอนตามลำดับที่วางแผนได้	4.74	0.45	มากที่สุด
7. ครูไม่สามารถควบคุมเวลาการใช้สื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้	4.19	0.45	มาก
8. ครูไม่สามารถจัดกิจกรรมประกอบการใช้สื่อการสอนตามขั้นตอนที่วางแผนไว้	4.27	0.83	มาก
9. ครูไม่สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมอย่างทั่วถึง	4.77	0.67	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
10. ปานครูไม่สามารถติดตามและประเมินผลผู้เรียนได้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ได้อย่างครบถ้วน	3.28	0.91	กลาง
รวม	4.45	0.56	มาก

จากตารางที่ 9 ผลการศึกษาปัญหาการประยุกต์ใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน จากกลุ่มตัวอย่าง 300 คน พบว่า โดยภาพรวมเห็นด้วยกับปัญหาการประยุกต์ใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน เฉลี่ยมีปัญหาระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, $S = 0.56$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบปัญหาระดับมากที่สุด 3 ลำดับ คือ ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอน สอนเนื้อหาสาระในบทเรียนได้ ครูไม่สามารถใช้สื่อการสอนนำเข้าสู่บทเรียนได้ และ ครูไม่สามารถเตรียมความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันได้ ปัญหามากที่สุด ข้ออื่นๆ อยู่ในระดับมากที่สุด อยู่ระหว่าง 4.74 - 4.85

ตารางที่ 10 ความต้องการวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
1. ต้องการสื่อที่มีความสอดคล้องกับงานการเรียนการสอนของครู	4.49	0.50	มาก
2. ต้องการสื่อที่สามารถใช้งานง่าย และไม่ซับซ้อน	4.47	0.50	มาก
3. ต้องการสื่อที่สามารถส่งเสริมประสิทธิภาพ และลดภาระงานด้านการเตรียมสอนของครู	4.60	0.49	มากที่สุด
4. ต้องการสื่อที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	4.74	0.44	มากที่สุด
5. ต้องการสื่อที่ให้นักเรียนเรียนรู้อย่างหลากหลาย สะดวก และทันสมัย	4.46	0.50	มาก
6. ต้องการสื่อที่ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.47	0.50	มาก
7. ต้องการสื่อที่ให้นักเรียนใช้เรียนทั้งในและนอกเวลาเรียน	4.38	0.49	มาก
8. ต้องการสื่อที่สามารถแบ่งปันให้เพื่อนร่วมงาน และนักเรียนเรียนรู้ได้	4.48	0.50	มาก
9. ต้องการเรียนรู้การเชื่อมต่ออุปกรณ์ของโรงเรียนผ่านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์	4.42	0.49	มาก
10. ต้องการเปิดใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีทั้งออนไลน์และออฟไลน์	4.45	0.50	มาก
11. ต้องการคัดเลือกและสำเนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากสื่ออีดีแอลทีวีทั้งออนไลน์และออฟไลน์	4.42	0.49	มาก
12. ต้องการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีผู้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.83	0.37	มากที่สุด
13. ต้องการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.03	0.52	มาก
14. ต้องการใช้สื่ออีดีแอลทีวีเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้	4.20	0.41	มาก

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
15. ต้องการให้มีเครือข่ายระหว่างผู้เข้าอบรมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างและหลังการอบรม	4.82	0.39	มากที่สุด
16. ต้องการประสานงานระหว่างเครือข่าย เห็นควรใช้ เครือข่ายทางสังคม (Social Network) เช่น Facebook เป็นต้น	4.81	0.40	มากที่สุด
17. โรงเรียนต้องการส่งเสริมให้เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี แบบเดี่ยว	3.95	0.41	มาก
18. โรงเรียนต้องการส่งเสริมให้เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี แบบกลุ่ม	4.80	0.39	มากที่สุด
19. ท่านคิดว่ากระบวนการอบรมแบบรายบุคคลจะส่งเสริมการเรียนรู้ของท่าน	3.71	0.85	มาก
20. ท่านคิดว่ากระบวนการอบรมแบบแบบกลุ่มจะส่งเสริมการเรียนรู้ของท่าน	4.81	0.40	มากที่สุด
รวม	4.47	0.49	มาก

จากตารางที่ 10 ผลการศึกษาความต้องการวิธีการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน จากกลุ่มตัวอย่าง 300 คน พบว่า โดยภาพรวมเห็นด้วยกับความต้องการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน เฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X} = 4.47, S = 0.49$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ครูมีความต้องการ 3 ลำดับที่มากที่สุด คือ ต้องการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีสู่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องการให้มีเครือข่ายระหว่างผู้เข้าอบรมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างและหลังการอบรม ต้องการประสานงานระหว่างเครือข่ายโดยใช้เครือข่ายทางสังคมออนไลน์ เฟสบุ๊ก และต้องการกระบวนการอบรมแบบแบบกลุ่มจะส่งเสริมการเรียนรู้ที่ระดับเท่ากัน ($\bar{X} = 4.81, S = 0.4$) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.81-4.83

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 โดยนำข้อมูลจากการวิจัยในระยะที่ 1 ประกอบการจัดทำร่างวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน กิจกรรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน คู่มืออบรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน และเครื่องมือการวิจัย และนำร่างองค์ประกอบวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน กิจกรรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน และ คู่มืออบรมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน โดยนำไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน และ ปรับปรุง

แก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนประเมินคุณภาพของวิธีการ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

1.1 นิยาม วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผน แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ นโยบายและหลักการ ไอซีที กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี เครือข่ายความร่วมมือ และ ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1.2 วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน มีองค์ประกอบ 5 ส่วน ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 องค์ประกอบวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

จากภาพที่ 8 รายละเอียดขององค์ประกอบวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน มีดังนี้

1.2.1 นโยบายและหลักการ ประกอบด้วย ภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏในการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน บริบทของโรงเรียน

เครือข่าย และการยอมรับสื่ออีดีแอลทีวี

1.2.2 ไอซีที เป็นการนำเอาไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือใน 2 ลักษณะ คือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และใช้สื่ออีดีแอลทีวีเป็นเครื่องมือในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.2.3 กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี เป็นขั้นตอนในการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี ประกอบด้วย วงจร PAOR การสร้างแรงจูงใจให้ครูเข้ามารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี การอบรมครูด้วยเทคนิคกระบวนการกลุ่ม ซึ่งครูจะสามารถประยุกต์แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่ออีดีแอลทีวี และเพื่อให้เกิดการยอมรับและนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

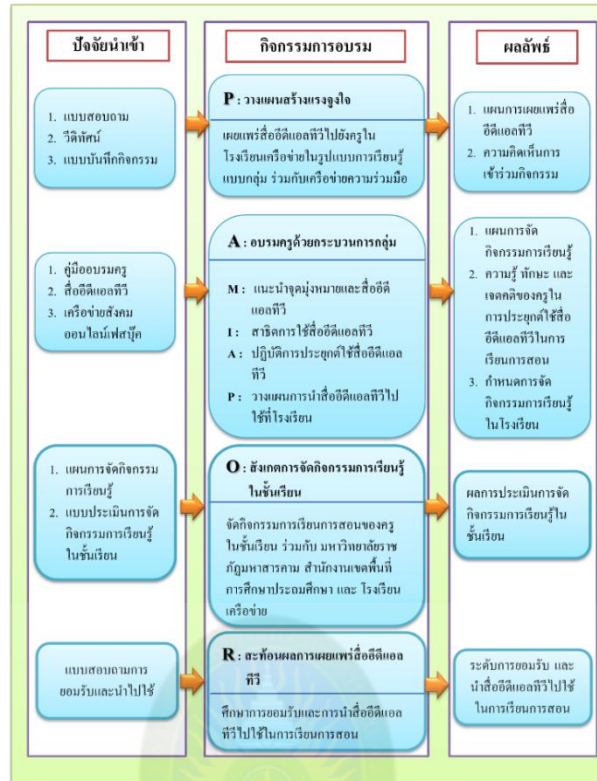
1.2.4 เครือข่ายความร่วมมือ เป็นหน่วยงานที่ช่วยส่งเสริม สนับสนุนการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และ โรงเรียนเครือข่าย

1.2.5 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน คือ ครูยอมรับนวัตกรรม และนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในการเรียนการสอน

2. ผลการศึกษากิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

2.1 นิยาม กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนที่แสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการหรือขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏดำเนินการร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนด้วยเทคนิคกระบวนการกลุ่ม ที่เน้นความสำคัญของสื่อไอซีที ตามบริบทและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ภายใต้ตัวชี้วัดการยอมรับสื่ออีดีแอลทีวีตามรูปแบบการยอมรับนวัตกรรมและนำไปใช้ ตามตัวแบบ TTF

2.2 กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ ขั้น P : วางแผนการจัดกิจกรรม ขั้น A : อบรมด้วยกระบวนการกลุ่ม ขั้น O : สังเกตผล และขั้น R : สะท้อนผลกิจกรรม ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

จากภาพที่ 9 รายละเอียดของกิจกรรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนมีดังนี้

ขั้น A อบรมครูด้วยกระบวนการกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบ MIAP เรียน และ

ขั้น P วางแผนสร้างแรงจูงใจ ประกอบด้วย 2 ขั้น ได้แก่ 1) การศึกษาบริบท ปัญหาและความต้องการ และ 2) วางแผนดำเนินงานร่วมกับ โรงเรียน

ขั้น A : อบรมครูด้วยกระบวนการกลุ่ม ในขั้นตอนนี้เป็นการอบรมโดยนำเทคนิคกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการจัดกระบวนการอบรม ประกอบด้วย 6 ขั้น ได้แก่ 1) วิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี 3) ทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5) สรุปและเผยแพร่ และ 6) การวางแผนนำไปใช้ที่โรงเรียน

ขั้น O สังเกตการณ์จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้น ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการติดตามการดำเนินงานที่โรงเรียน ประกอบด้วย 2 ขั้น ได้แก่ 1) ครูนำแผนการจัดการเรียนรู้สู่โรงเรียน และสรุปบทเรียนจากการปฏิบัติ

ชั้น R สะท้อนผลการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี เป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรม ประกอบด้วย 2 ชั้น ได้แก่ 1) นำเสนอและเผยแพร่บทเรียนที่ได้รับ และ 2) ประเมินผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

3. ประเมินผลวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

กิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน และ คู่มืออบรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และวิเคราะห์สรุปผลการประเมิน ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการประเมินวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
1. ด้านความเหมาะสมของหลักการแนวคิด			
1.1 ความเหมาะสมขององค์ประกอบ ภาพรวมทั้ง 5 องค์ประกอบ			
1.1.1 ด้านนโยบายและหลักการ	4.80	0.45	มากที่สุด
1.1.2 ด้านไอซีที	4.60	0.55	มากที่สุด
1.1.3 ด้านวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี	4.40	0.55	มาก
1.1.4 ด้านเครือข่ายความร่วมมือ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.1.5 ด้านตัวชี้วัด	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.68	0.42	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านนโยบายและหลักการ			
1.2.1 ภารกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏในการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2.2 ความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2.3 บริบทโรงเรียนเครือข่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2.4 การยอมรับสื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3 ความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านไอซีที			
1.3.1 เครือข่ายสังคมออนไลน์เฟสบุ๊ก	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3.2 สื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี			
1.4.1 วิธีการดำเนินการแบบวงจร PAOR	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4.2 การสร้างแรงจูงใจ	4.60	0.55	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
1.4.3 การอบรมด้วยกระบวนการกลุ่ม	4.40	0.55	มากที่สุด
1.4.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยสื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4.5 การศึกษาการยอมรับและนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในโรงเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.64	0.51	มากที่สุด
1.5 เครือข่ายความร่วมมือในการส่งเสริมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี			
1.5.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5.3 โรงเรียนเครือข่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	5.00	0.00	มากที่สุด
1.6 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน			
ครูยอมรับและนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้เพื่อการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมด้านความเหมาะสมของหลักการแนวคิด	4.79	0.38	มากที่สุด
2. ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน			
2.1 ปัจจัยนำเข้า			
2.1.1 แบบสอบถาม	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.2 แบบบันทึกกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.3 คู่มืออบรมครู	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.4 สื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.5 สื่อสังคมออนไลน์	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.6 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.7 แบบประเมินกิจกรรมในชั้นเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1.8 แบบสอบถามการยอมรับและนำไปใช้	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 กิจกรรมการอบรม			
2.2.1 ชั้น P วางแผนสร้างแรงจูงใจ	4.60	0.89	มากที่สุด
2.2.2 ชั้น A อบรมครูด้วยกระบวนการกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบ MIAP	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2.3 ชั้น O สังเกตการณ์จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2.4 ชั้น R สะท้อนผลการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.75	0.56	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
2.3 ผลลัพธ์			
2.3.1 แผนการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3.2 แบบตอบรับการเข้าร่วมกิจกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3.3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3.4 ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3.5 กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3.6 ผลการประเมินการจัดกิจกรรมเรียนรู้ในชั้นเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3.7 ระดับการยอมรับและนำสื่ออีดีแอลทีวีไปใช้ในการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.77	0.46	มากที่สุด
รวมด้านความเหมาะสมของกิจกรรม	4.77	0.49	มากที่สุด
3. ด้านความเหมาะสมของกลุ่มมืออบรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี			
3.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา/สาระกับกลุ่มผู้เข้าอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 ความถูกต้องในการนำเสนอเนื้อหา/กิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 ความสอดคล้องของกลุ่มอบรมครูกับการนำไปสู่การปฏิบัติ	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 ความชัดเจนในการอธิบายองค์ประกอบ/เนื้อหา/กิจกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 ความชัดเจนของภาพประกอบ	4.60	0.55	มากที่สุด
3.6 ความง่ายในการนำไปเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.7 ความสะดวกในการนำไปใช้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.8 ความเหมาะสมในการนำไปสู่การเผยแพร่ ถ่ายทอด	4.80	0.45	มากที่สุด
3.9 ความเชื่อมโยงในการนำไปสู่การปฏิบัติที่โรงเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.10 การแบ่งเนื้อหาในการนำเสนอ แยกเป็นหน่วย	4.80	0.45	มากที่สุด
3.11 วิธีการอบรมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี โดยขั้นตอน MIAP	4.80	0.45	มากที่สุด
3.12 สื่อ/เครื่องมือประกอบการอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
3.13 ระยะเวลาการอบรม 3 วันๆละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง	4.60	0.55	มากที่สุด
3.14 การวัดและประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ	4.60	0.55	มากที่สุด
3.15 ใบงาน การฝึกปฏิบัติ จำนวน 6 ชุด	4.80	0.45	มากที่สุด
3.16 แบบวัดความรู้(แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม)	4.40	0.89	มากที่สุด
3.17 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการฝึกปฏิบัติ 5 ระดับ	4.60	0.55	มากที่สุด
3.18 การประเมินผลก่อนอบรม-หลังอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
3.19 บทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยวิทยากร	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมด้านความเหมาะสมของกลุ่มมือ	4.72	0.50	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
โดยรวม	4.76	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 ผลการประเมินวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, $S = 0.46$) โดยแยกเป็นประเด็นความคิดเห็น ดังนี้

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน พบว่า มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, $S = 0.38$) มีความเหมาะสมมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.64 - 5.00

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน พบว่า เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, $S = 0.49$) มีความเหมาะสมมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.75 - 4.80

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบคู่มืออบรมครูการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน พบว่า เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, $S = 0.50$) มีความเหมาะสมมากที่สุดทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60 - 4.80

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

การทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้โดยการจัดอบรมพร้อมคู่มืออบรมครูประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่สมัครเข้ารับการอบรม ในวันที่ 26 - 28 มิถุนายน 2558 ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองดังนี้

1. การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรมเป็นครูผู้สอนโรงเรียนสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โรงเรียนละ 3 คน จำนวน 10 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 30 คน โดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง

2. การวิเคราะห์ผลการทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

2.1 ประสิทธิภาพของวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ในงานวิจัยนี้ใช้ประสิทธิภาพตามวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน กำหนดตาม

เกณฑ์มาตรฐาน Event1/Event2 โดยกำหนดเกณฑ์ 80/80 ดำเนินการทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่อ
 อีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ที่พัฒนาขึ้น และ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปการทดลอง
 ของกลุ่มตัวอย่างจากการทดลองใช้วิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ดัง
 ตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ประสิทธิภาพของวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ประสิทธิภาพของวิธีการ	กลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนน รวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ระหว่างการจัดกิจกรรม (Event1หรือE1)	30	30	831	27.70	92.33
หลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรม (Event2หรือE2)	30	20	498	24.90	83.00

จากตารางที่ 12 พบว่าประสิทธิภาพของวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียน
 การสอน มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 92.33/83.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง
 กว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

2.2 ประสิทธิภาพของวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ตามกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นที่ส่งผลให้ครูมีความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ ต่อการอบรมเผยแพร่สื่อ
 อีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย การวัดและประเมินผลดังนี้

2.2.1 ผลการทดสอบด้านความรู้และความเข้าใจของครูที่เข้าอบรมการเผยแพร่สื่ออี
 ดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่
 พัฒนาขึ้น จำนวน 20 ข้อ มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรม โดยทดสอบก่อนและหลัง
 การอบรม และนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์และ
 ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Paired-Samples T Test) กำหนดระดับค่าความเชื่อมั่น
 ที่ ร้อยละ 95 และกำหนดสมมติฐานการวิจัยการวิจัยดังนี้

H_0 : ผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมมีคะแนนทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรมน้อยกว่าหรือ
 เท่ากับร้อยละ 80

H_1 : ผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมมีคะแนนทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรมมากกว่าร้อย
 ละ 80

ตารางที่ 13 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			

จากตารางที่ 13 พบว่าค่า t มีค่า 13.372 $p < .01$ สรุปได้ว่าครูที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนตามวิธีการที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม(16.60) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม (10.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2.2 ผลการฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ระหว่างการอบรม วัดจากแบบประเมินจำนวน 6 ชุด ชุดละ 5 คะแนน รวมทั้งสิ้น 30 คะแนน จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน วิเคราะห์และสรุปผลการปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการฝึกปฏิบัติใบงานของผู้เข้าอบรมระหว่างการอบรม จากจำนวน 30 คน

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

จากตารางที่ 14 ผลการฝึกปฏิบัติใบงานของผู้เข้าอบรมระหว่างการอบรม พบว่า จำนวนผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยรวมระหว่างฝึกการปฏิบัติ เมื่อพิจารณาคะแนนใบงานในแต่ละชุด พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับ คือ ใบงานที่ 7 ใบงานที่ 5 และใบงานที่ 4

2.2.3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม หลังสิ้นสุดการอบรม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน โดยใช้แบบสอบถามชุดที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น นำมาบันทึก วิเคราะห์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน
แอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนจากจำนวน 30 คน

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
1. ความเหมาะสมของการอบรมวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน			
1.1 ภาระงานการอบรมวิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.80	0.41	มากที่สุด
1.2 การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่ได้รับจากการอบรม	4.73	0.45	มากที่สุด
1.3 ความครบถ้วนขององค์ความรู้ที่ได้รับในการใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน	4.80	0.48	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน	4.80	0.41	มากที่สุด
1.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดการอบรม	4.57	0.63	มากที่สุด
รวม	4.74	0.48	มากที่สุด
2. กิจกรรมการวิเคราะห์แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากร ในการวิเคราะห์ แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 การวิเคราะห์แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.70	0.60	มากที่สุด
2.3 ความครบถ้วนของกลุ่มการอบรม	4.70	0.60	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม	4.73	0.52	มากที่สุด
2.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	4.67	0.55	มากที่สุด
รวม	4.72	0.53	มากที่สุด
3. กิจกรรมการค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี			
3.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากร ในการค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี	4.87	0.35	มากที่สุด
3.2 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการค้นหา และเลือกสื่ออีดีแอลทีวี	4.93	0.25	มากที่สุด
3.3 ความครบถ้วนของกลุ่มการอบรม	4.80	0.41	มากที่สุด
3.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม	4.80	0.48	มากที่สุด
3.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	4.57	0.63	มากที่สุด
รวม	4.79	0.42	มากที่สุด
4. กิจกรรมการทบทวนแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
4.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการทบทวนแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.87	0.35	มากที่สุด
4.2 การทบทวนแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.83	0.46	มากที่สุด
4.3 ความครบถ้วนของกลุ่มการอบรม	4.77	0.43	มากที่สุด
4.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม	4.80	0.48	มากที่สุด
4.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	4.60	0.62	มากที่สุด
รวม	4.77	0.48	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
5. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
5.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.77	0.50	มากที่สุด
5.2 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม	4.83	0.38	มากที่สุด
5.3 การใช้เฟซบุ๊ก (Facebook) ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.80	0.48	มากที่สุด
5.4 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	4.57	0.63	มากที่สุด
รวม	4.74	0.51	มากที่สุด
6. กิจกรรมการสรุป และเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี			
6.1 ความรู้ที่ได้รับจากการสรุป และเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี	4.83	0.38	มากที่สุด
6.2 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม	4.77	0.50	มากที่สุด
6.3 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	4.67	0.61	มากที่สุด
รวม	4.76	0.50	มากที่สุด
7. กิจกรรมการวางแผนประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียน			
7.1 ความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรมการวางแผนประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียน	4.77	0.43	มากที่สุด
7.2 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม	4.73	0.52	มากที่สุด
7.3 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	4.67	0.61	มากที่สุด
รวม	4.72	0.52	มากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 15 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เข้ารับการอบรม 30 คน มีความพึงพอใจต่อวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, $S = 0.49$) พบว่าทุกด้านมีความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.72 - 4.79 และมากที่สุด 3 ลำดับ คือ กิจกรรมการค้นหาและเลือกสื่ออีดีแอลทีวี กิจกรรมการทบทวนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการสรุป และเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี

ระยะที่ 4 ศึกษาผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

การศึกษาการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดตามตัวแบบทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (Task-Technology Fit : TTF) ในการศึกษาการยอมรับและนำไปใช้ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) และคุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) ผู้วิจัยได้

นำแนวคิดดังกล่าวสร้างแบบสอบถาม และเก็บข้อมูลกับผู้เข้าอบรมในระยะที่ 3 จำนวน 30 คน โดยแจกแบบสอบถามชุดที่ 4 ให้ผู้เข้าอบรมที่เข้าร่วมสัมมนาการสะท้อนผลการใช้นวัตกรรม ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2558 มีจำนวนผู้เข้าร่วมการสะท้อนผล จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 สรุปข้อมูลผลการศึกษา ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างศึกษาการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมสะท้อนผลศึกษาการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน จำแนกตามจังหวัดและกลุ่มสาระการเรียนรู้ แสดงดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมสะท้อนผล จำแนกตามจังหวัดและกลุ่มสาระการเรียนรู้จาก จำนวน 27 คน

จังหวัด	มหาสารคาม		ขอนแก่น		กาฬสินธุ์		ร้อยเอ็ด		รวม	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. ภาษาไทย	2	7.41	0	0.00	3	11.11	1	3.70	6	22.22
2. คณิตศาสตร์	10	37.04	0	0.00	3	11.11	0	0.00	13	48.15
3. วิทยาศาสตร์	7	25.93	0	0.00	0	0.00	1	3.70	8	29.63
รวม	19	70.37	0	0.00	6	22.22	2	7.41	27	100.00

จากตารางที่ 16 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมสะท้อนผล จากสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 48.15 วิทยาศาสตร์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 29.63 ภาษาไทย 6 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 กลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดมหาสารคาม 19 คน คิดเป็นร้อยละ 70.37 จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 และจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.41

2. การวิเคราะห์ผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน จำแนกตามเป็น 3 ด้าน แสดงดังตารางที่ 15 - 17

ตารางที่ 17 ผลการยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน
จากจำนวน 27 คน

ที่	รายการ	\bar{X}	S	แปลผล
1	ด้านคุณลักษณะของงาน (Task Characteristics)	4.46	0.50	มาก
	1) การจัดการเรียนการสอนของครูสอดคล้องกับการนำเอาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์สื่ออีดีแอลทีวีมาใช้	4.44	0.51	มาก
	2) การจัดการเรียนการสอนของครูสอดคล้องกับการนำเอาสื่ออีดีแอลทีวีมาใช้	4.48	0.51	มาก
2	ด้านคุณลักษณะของงานเทคโนโลยี(Technology Characteristics)	4.39	0.75	มาก
	1) นวัตกรรมสื่ออีดีแอลทีวีเป็นสื่อที่สื่อหลักในการเรียนรู้	4.00	0.83	มาก
	2) นวัตกรรมสื่ออีดีแอลทีวีเป็นสื่อที่สื่อเสริมในการเรียนรู้	4.74	0.45	มากที่สุด
	3) นวัตกรรมสื่ออีดีแอลทีวีเป็นสื่อที่สื่อเพิ่มเติมในการเรียนรู้นอกชั้นเรียน	4.48	0.64	มาก
	4) เครื่องข่ายสังคมออนไลน์ Facebook เหมาะสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่	4.74	0.45	มาก
	5) นวัตกรรมสื่ออีดีแอลทีวีสามารถประยุกต์ใช้งานง่าย และสะดวก	4.00	0.92	มาก
3	ด้านความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี(Task - Technology Fit)	4.26	0.55	มาก
	1) ท่านได้มีการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีนำไปใช้สอนที่โรงเรียน	4.19	0.40	มาก
	2) ท่านได้มีการการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ที่โรงเรียน	4.19	0.62	มาก
	3) ท่านได้มีการแนะนำ เพื่อนครูในโรงเรียน ให้มีการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพิ่มขึ้น	4.41	0.57	มาก
	4) การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีทำให้มีความสุขในการจัดการเรียนการสอน	4.33	0.48	มาก
	5) การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเป็นการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น	4.22	0.51	มาก
	6) การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีทำให้ครูมีเครือข่ายและสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.56	0.58	มากที่สุด
	7) การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีทำให้ครูได้รับโอกาสและการสนับสนุนจากหน่วยงานความร่วมมือ	3.96	0.52	มาก
รวม		4.34	0.63	มาก

จากตารางที่ 17 การยอมรับวิธีการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนของผู้เข้าอบรมพบว่า ผู้เข้าอบรมยอมรับเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X} = 4.34, S = 0.63$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับมากที่สุดตามลำดับ คือ ด้านคุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) และด้านคุณลักษณะของงานเทคโนโลยี (Technology Characteristics)

ตารางที่ 18 ผลการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนจำนวน 27 คน

ที่	รายการ	จำนวน (คน)
1	นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนไปใช้ที่โรงเรียน	27
2	อธิบายวิธีการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนให้กับเพื่อนครู	23
3	ไม่ได้ดำเนินการเผยแพร่	0

จากตารางที่ 18 ผลการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนของผู้เข้ารับการอบรมพบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนมากดำเนินการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวีโดย 2 วิธีการ คือ นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนไปใช้ที่โรงเรียน จำนวน 17 คน และ อธิบายวิธีการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนให้กับเพื่อนครู จำนวน 16 คน