

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้  
สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อ 1) ศึกษาบริบทและความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้  
วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏมหาสารคาม 2) พัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอล  
ทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 3) ศึกษาผลการจัด  
กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก  
เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ 4) ติดตามผลการใช้สื่ออีดีแอลทีวีของครูโรงเรียน  
ขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและ  
พัฒนา (Research & Development) แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทและความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อ  
การเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ระยะที่ 2 พัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี  
สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดี  
แอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ระยะที่ 4 ติดตามผลการใช้สื่ออีดีแอลทีวีของครู โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏมหาสารคาม

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังปรากฏในแผนภาพที่ 9

**ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย**

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบท และความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**ผลที่ได้จากการดำเนินงาน ระยะที่ 1**

บริบท และความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก

ระยะที่ 2 พัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**ผลที่ได้จากการดำเนินงาน ระยะที่ 2**

1. กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเครื่องมือของกิจกรรม
2. คุณภาพของกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กและเครื่องมือของกิจกรรม

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**ผลที่ได้จากการดำเนินงาน ระยะที่ 3**

ประสิทธิผลของกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ

ระยะที่ 4 ติดตามผลการใช้สื่ออีดีแอลทีวีของครู โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**ผลที่ได้จากการดำเนินงาน ระยะที่ 4**

1. ผลการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของ โรงเรียน
2. ผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดเป้าหมายของกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี

**แผนภาพที่ 9 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย**

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทและความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาบริบท และความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนขนาดเล็กในการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นโยบายภาครัฐในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการส่งเสริมครูใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอน นโยบายการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีจัดการเรียนรู้ นโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน ความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ความสำคัญของสื่ออีดีแอลทีวี การเรียนรู้แบบกิจกรรมค่าย แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานทฤษฎีและหลักการเรียนรู้ กระบวนการวิจัยแบบ PAOR การวิจัยและพัฒนาเก็บข้อมูล โดยการสังเคราะห์สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย สำหรับเป็นข้อมูลการยกร่างกิจกรรมและเครื่องมือวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาบริบทโรงเรียนขนาดเล็กจากรายงานผลการประเมินโรงเรียนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บริบทโรงเรียนที่เป็นสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และโครงการเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนการสอนบนระบบ e-Learning (eDL-Square) เพื่อสังเคราะห์เป็นข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการยกร่างกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และสร้างเครื่องมือในการวิจัยเก็บข้อมูล โดยการสังเคราะห์สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย สำหรับเป็นข้อมูลการยกร่างกิจกรรมเครื่องมือวิจัยและใช้เป็นข้อมูลการจัดทำกรอบประเด็นคำถามต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 สรุปรวความต้องการของผู้บริหาร และครูผู้สอน ในการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 222 คน โดยใช้แบบสอบถามความต้องการจัดกิจกรรมค่าย เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 13 มิถุนายน 2556 ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่บริการ 4 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์และจังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอนที่ 4 สรุปประเด็นที่ได้จากการศึกษาบริบท และความต้องการจัดกิจกรรม ค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่าย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากร โรงเรียนเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในเขตพื้นที่บริการ 4 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และ จังหวัดร้อยเอ็ดรวมทั้งหมด จำนวน 1,021 โรงเรียนนำเสนอด้วยตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4 จำนวนประชากรและกลุ่มเป้าหมายสำหรับการสำรวจความต้องการ

ลำดับที่	เขตพื้นที่จังหวัด	ประชากร (โรงเรียนเครือข่าย)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียนขนาดเล็ก)
1	จังหวัดมหาสารคาม	656	89
2	จังหวัดขอนแก่น	105	4
3	จังหวัดกาฬสินธุ์	76	8
4	จังหวัดร้อยเอ็ด	184	10
	รวม	1,021	111

2.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากร โรงเรียนเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในเขตพื้นที่บริการ 4 จังหวัดคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ โรงเรียนขนาดเล็กที่ได้รับบริจาคสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ตามโครงการ “กิจกรรมค่ายอาสา” จำนวน 111 โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนกำหนดกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 2 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และ ผู้ประสานงาน โรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งหมด 222 คน

## 3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

#### 4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

#### 5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือในขั้นตอนนี้ คือ แบบสอบถามความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

5.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม และหน่วยงานสังกัด

ตอนที่ 3 ความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวนข้อคำถาม 15 ข้อมีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

1. ด้านรูปแบบการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสาจำนวน 4 ข้อ
2. ด้านความต้องการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 4 ข้อ
3. ด้านความต้องการกิจกรรมเสริมการออกค่าย จำนวน 3 ข้อ
4. ด้านระยะเวลาการจัดกิจกรรมค่าย จำนวน 4 ข้อ

5.3 สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเลือกตอบ ใช้เกณฑ์การแปลผลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

5.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน 5 คนตรวจสอบ กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงกับเนื้อหา  
 ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงกับเนื้อหา  
 ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงกับเนื้อหา

5.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสำรวจมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี ในการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อหาความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) จากสูตรครอนบาช (Cronbach) แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.84 หลังจากนั้นนำ แบบสอบถามที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบสอบถามฉบับ สมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

## 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 การศึกษาบริบทโรงเรียนขนาดเล็ก จากเอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ รายงานผลการประเมินโรงเรียนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บริบทโรงเรียนที่เป็นสมาชิกเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ โครงการเครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนการสอนบนระบบ e-Learning (eDL-Square)

6.2 การสำรวจความต้องการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

6.2.1 แจกแบบสอบถามให้กับ ผู้บริหาร และผู้ประสานงาน โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เข้าร่วมประชุมชี้แจงการดำเนินงานเผยแพร่ ถ่ายทอด สื่ออีดีแอลทีวี และแนะนำสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 13 มิถุนายน 2556 จำนวน 222 คน

6.2.2 ชี้แจงการทำแบบสอบถามและการส่งคืนแบบสอบถาม โดยให้คืน แบบสอบถามที่ล่องรับข้อมูลหน้าห้องประชุมหลังจากสิ้นสุดการประชุม

6.2.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์ด้วย ค่าสถิติ

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม นำมาคำนวณโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ(%)

ระยะที่ 2 พัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่สอดคล้องกับบริบท และความต้องการที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ร่างกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเครื่องมือของกิจกรรมโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระยะที่ 1 ประกอบการร่างกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณาร่างกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีและเครื่องมือของกิจกรรมนำแบบร่างกิจกรรมค่ายอาสาที่พัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คนเพื่อพิจารณาความเหมาะสมโดยกิจกรรมค่ายอาสาประกอบไปด้วย กิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี คู่มือกิจกรรม แผนการจัดการกิจกรรมที่โรงเรียน แผนการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อจัดการเรียนการสอน ตัวชี้วัดกิจกรรม แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบประเมินการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้ แบบบันทึกการสะท้อนผล และแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน และนักวิชาการ ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน การจัดการกิจกรรมค่ายอาสา และการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี เพื่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเครื่องมือของกิจกรรมโดยนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญประเมินกิจกรรมค่ายอาสาแบบประเมินกิจกรรมค่ายอาสาพร้อมกิจกรรมและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ด้วยตนเองหลังจากนั้นขอรับแบบประเมินกิจกรรมค่ายอาสา นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงกิจกรรมค่ายอาสา และเครื่องมือของกิจกรรม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นทดลองจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี(Tryout) เพื่อหาคุณภาพของกิจกรรม และเครื่องมือของกิจกรรม โดยนำกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการอบรม การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในวันที่ 9 กรกฎาคม 2556

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและเกณฑ์พิจารณา ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัย นำเสนอรายชื่อ เพื่อขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และพิจารณาจากเกณฑ์ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับให้ข้อมูลประกอบการดำเนินการวิจัย ร่วมวิพากษ์ ตรวจสอบ และพิจารณาร่างกิจกรรม จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน ศิษยานิเทศก์ ครูผู้สอน และนักวิชาการ โดยเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีประสบการณ์ด้านการจัดกิจกรรมค่ายอาสา การใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการอีดีแอลทีวี

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สำหรับประเมินกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก และเครื่องมือของกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัย ประกอบด้วย 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มกำหนดนโยบาย ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มผู้ปฏิบัติการ ได้แก่ ศิษยานิเทศก์ ครูผู้สอน และกลุ่มนักวิชาการ ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย โดยเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ตั้งแต่ระดับรองศาสตราจารย์ มีประสบการณ์ด้านการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้ หรือด้านบริหารการศึกษา หรือด้านหลักสูตรและการสอน หรือด้านเทคโนโลยี หรือการวิจัย สถิติ วิจัย การศึกษา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี

กลุ่มที่ 3 กลุ่มทดลองใช้กิจกรรมค่ายอาสา สำหรับทดลองใช้กิจกรรมค่ายอาสา โดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 30 คน เป็น ผู้ประสานงาน จากโรงเรียนสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง



### 3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่พัฒนาขึ้น

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่คุณภาพของกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่พัฒนาขึ้น

### 4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 4 ชุด คือ กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กแบบประเมินกิจกรรมค่ายอาสา เครื่องมือของกิจกรรมค่ายอาสา และแบบสอบถามการติดตามประเมินผลสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลทีวีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### 5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1 กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

5.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นโยบายมหาวิทยาลัย แนวทางการจัดกิจกรรมค่ายอาสาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี บริบทและความต้องการจัดกิจกรรมค่ายจากการดำเนินงานในระยะที่ 1 และข้อมูลด้านความต้องการจากผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยที่ผ่านมา

5.1.2 ร่างกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและเครื่องมือของกิจกรรมที่สอดคล้องกับบริบท และความต้องการจากการวิจัยระยะที่ 1

5.1.3 ประชุมกลุ่มย่อย โดยนำร่างกิจกรรมค่ายอาสาที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความเหมาะสมโดยกิจกรรมค่ายอาสาประกอบไปด้วย กิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี คู่มือกิจกรรม แผนการจัดกิจกรรมที่โรงเรียน แผนการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อจัดการเรียนการสอน ตัวชี้วัดกิจกรรม แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบประเมินการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้ แบบบันทึกการสะท้อนผล และแบบสอบถาม

ความพึงพอใจ ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากกลุ่มนโยบาย กลุ่มบริหาร และกลุ่มนักวิชาการ

5.1.4 ปรับปรุงร่างกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีที่พัฒนาขึ้น และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสม

5.1.5 ประเมินกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี โดยจัดทำเป็นเอกสารที่สมบูรณ์นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีต่อไป

5.2 แบบประเมินกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบประเมินจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

5.2.2 กำหนดโครงสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมินประกอบด้วย สถานะผู้ประเมินและหน่วยงานสังกัด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความเหมาะสมของกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวนข้อคำถาม 38 ข้อ มีองค์ประกอบ 8 ด้าน คือ

1. ด้านกระบวนการ จำนวน 5 ข้อ
2. ด้านเทคนิคการเรียนรู้ จำนวน 6 ข้อ
3. ด้านการสื่อสาร จำนวน 4 ข้อ
4. ด้านนโยบายการใช้ไอซีที จำนวน 1 ข้อ
5. ด้านบริบทโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 1 ข้อ
6. ด้านหน่วยงานความร่วมมือ จำนวน 4 ข้อ
7. ด้านตัวบ่งชี้ จำนวน 1 ข้อ
8. ด้านกิจกรรม จำนวน 16 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.2.3 สร้างแบบประเมินในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย โดยแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (Best, 1997 : 190)

4.50-5.00	หมายถึง	ระดับความคิดเห็น	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	ระดับความคิดเห็น	เห็นด้วยมาก
2.50-3.49	หมายถึง	ระดับความคิดเห็น	เห็นด้วยปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	ระดับความคิดเห็น	เห็นด้วยน้อย
1.00-1.49	หมายถึง	ระดับความคิดเห็น	เห็นด้วยน้อยที่สุด

5.2.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยนำแบบประเมิน ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนตรวจสอบ

5.2.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบประเมินมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 หลังจากนั้นนำแบบประเมินที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

5.3 การสร้างเครื่องมือของกิจกรรมค่ายอาสา ประกอบด้วย คู่มือกิจกรรม พร้อมแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุด แบบประเมินการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด แบบประเมินการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ และแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ดำเนินการดังนี้

5.3.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถาม แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้และศึกษากิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

5.3.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม และองค์ประกอบของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ดังนี้

1) การสร้างคู่มือกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ดำเนินการ ดังนี้

1.1) กำหนดองค์ประกอบของคู่มือนวัตกรรม ประกอบด้วย เนื้อหาการเรียนรู้ 5 หน่วย คือ

1.1.1) ความรู้พื้นฐานการจัดกิจกรรมค่ายอาสา

1.1.2) การเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

1.1.3) การเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านแท็บเล็ต

1.1.4) การเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเซิร์ฟเวอร์

1.1.5) การเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเครื่องเดียว

1.2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการวัดผล

การเรียนรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวัดผลกลุ่มตัวอย่าง ทั้งด้านความรู้ ทักษะการฝึกปฏิบัติ และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 5

1.3) สร้างข้อสอบวัดผลการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านแท็บเล็ต แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเซิร์ฟเวอร์ แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเครื่องเดียว โดยนำจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ จำนวน 16 ข้อ สร้างข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ โดยงานวิจัยนี้ ต้องการใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ครบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 80 ข้อ ดังนี้

1.3.1) จุดประสงค์การเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ จำนวน 3 ข้อ  
สร้างข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ ใช้แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ

1.3.2) จุดประสงค์การเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านแท็บเล็ต จำนวน 4 ข้อ  
สร้างข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ ใช้แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ

1.3.3) จุดประสงค์การเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเซิร์ฟเวอร์ จำนวน 5 ข้อ  
สร้างข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ ใช้แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ

1.3.4) จุดประสงค์การเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเครื่องเดียว จำนวน 4 ข้อ  
สร้างข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ ใช้แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ

ตารางที่ 5 จุดประสงค์การเรียนรู้ตามระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

พฤติกรรมที่ต้องการวัดจุดประสงค์การเรียนรู้	ด้านความรู้		
	ระดับพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบที่ออก	จำนวนข้อสอบที่ใช้
<b>กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์</b>			
1. บอกความเป็นมาของสื่ออีดีแอลทีวีได้ถูกต้อง	ความรู้ความจำ	10	7
2. บอกวิธีการเรียกใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีผ่านเว็บไซต์	ความรู้ความจำ	7	4
3. อธิบายการเรียกใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีในแต่ละระบบ	ความเข้าใจ	13	9
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>20</b>
<b>กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านแท็บเล็ต</b>			
1. บอกความเป็นมาของสื่ออีดีแอลทีวีได้ถูกต้อง	ความรู้ความจำ	9	7
2. บอกวิธีการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีผ่านแท็บเล็ตได้ถูกต้อง	ความรู้ความจำ	9	7
3. อธิบายการเรียกใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีในแต่ละระบบได้	ความเข้าใจ	6	3
4. บอกวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ได้ถูกต้อง	ความรู้ความจำ	6	3
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>20</b>
<b>กิจกรรมการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเซิร์ฟเวอร์</b>			
1. บอกความเป็นมาของสื่ออีดีแอลทีวีได้ถูกต้อง	ความรู้ความจำ	9	7
2. บอกการเตรียมคอมพิวเตอร์เพื่อติดตั้งระบบ eDLTV Server ได้	ความรู้ความจำ	6	4
3. อธิบายการติดตั้งระบบ eDLTV Server ได้	ความเข้าใจ	3	1
4. บอกการใช้งานสื่อ eDLTV แบบออฟไลน์จากแม่ข่ายได้	ความรู้ความจำ	4	2
5. อธิบายการเรียกใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีในแต่ละระบบได้	ความเข้าใจ	8	6
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>20</b>
<b>กิจกรรมการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเครื่องเดียว</b>			
1. บอกความเป็นมาของสื่ออีดีแอลทีวีได้ถูกต้อง	ความรู้ความจำ	10	8
2. บอกความเป็นมาของสื่ออีดีแอลทีวีได้ถูกต้อง	ความเข้าใจ	6	3
3. บอกการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีผ่านฮาร์ดดิสต์ได้	ความรู้ความจำ	6	3
4. อธิบายการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีในแต่ละระบบได้	ความเข้าใจ	8	6
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>20</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>120</b>	<b>80</b>

1.4) จัดทำเนื้อหาสาระคู่มือกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

2) แบบประเมินการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1) กำหนดโครงสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 6 ข้อ

2.2) สร้างแบบประเมิน ในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผล ค่าเฉลี่ย (Best. 1997 : 190) กำหนดเกณฑ์การประเมินผลทักษะการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี โดยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะของบลูม (Bloom Taxonomy) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง สามารถเข้าใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีได้อย่างถูกต้อง และสามารถอธิบายวิธีการเข้าใช้งานการค้นหาเนื้อหา การเปิดเนื้อหา และการใช้งานเมนูภายในสื่ออีดีแอลทีวีได้

คะแนน 4 หมายถึง สามารถเข้าใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีได้อย่างถูกต้องและ โดยต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมหรือคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการค้นหาเนื้อหา การเปิดเนื้อหา และการใช้งานเมนูภายในสื่ออีดีแอลทีวี

คะแนน 3 หมายถึง เข้าใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีได้แต่ต้องให้คำแนะนำและ ต้องช่วยเหลือในการค้นหาเนื้อหา การเปิดเนื้อหา และการใช้งานเมนูภายในสื่ออีดีแอลทีวี

คะแนน 2 หมายถึง สามารถใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีได้ โดยต้องให้คำแนะนำและต้องช่วยเหลือในการเข้าใช้งาน แต่ไม่สามารถค้นหาเนื้อหา และเปิดเนื้อหาการเรียนรู้ได้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่สามารถใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี และไม่ยอมรับการให้คำแนะนำ และการอธิบายจากวิทยากร

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจากคะแนนรวม โดยแบ่งระดับ คะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (Best. 1997: 190)

4.50-5.00	หมายถึง	มีทักษะในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มีทักษะในระดับมาก

2.50-3.49	หมายถึง	มีทักษะในระดับปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	มีทักษะในระดับน้อยมากต้องปรับปรุง
1.00-1.49	หมายถึง	ไม่มีทักษะต้องมีที่เลี้ยงช่วยเหลือ

3) แบบประเมินการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์มีขั้นตอนการสร้างและ  
หาคุณภาพ ดังนี้

- 3.1) กำหนดโครงสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ  
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป  
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน

7 ข้อ

3.2) สร้างแบบประเมิน ในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตรา  
ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผล  
ค่าเฉลี่ย (Best, 1997 : 190) กำหนดเกณฑ์การประเมินผลทักษะการใช้งานเครือข่ายสังคม  
ออนไลน์ โดยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะของบลูม (Bloom Taxonomy) แบ่งเป็น 5 ระดับ  
ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง สามารถเข้าใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้  
อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหา และสามารถอธิบายวิธีการ โพสต์ข้อความ การอัปโหลด  
ข้อมูล และการแสดงความคิดเห็นได้

คะแนน 4 หมายถึง สามารถเข้าใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้  
อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหา โดยต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมหรือคำแนะนำเกี่ยวกับ  
วิธีการ โพสต์ข้อความ การอัปโหลดข้อมูล และการแสดงความคิดเห็น

คะแนน 3 หมายถึง เข้าใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้แต่ต้องให้  
คำแนะนำและต้องช่วยเหลือในการ โพสต์ข้อความ การอัปโหลดข้อมูล และการแสดง  
ความคิดเห็น

คะแนน 2 หมายถึง สามารถใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้  
โดยต้องให้คำแนะนำและต้องช่วยเหลือในการเข้าใช้งาน แต่ไม่สามารถ โพสต์ข้อความหรือ  
การอัปโหลดข้อมูลได้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่สามารถใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์  
และไม่ยอมรับการให้คำแนะนำ และการอธิบายจากวิทยากร

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจากคะแนนรวม โดยเกณฑ์  
การประเมินตามข้อ 2

4) แบบประเมินการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้มีขั้นตอน  
การสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

4.1) กำหนดโครงสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนที่รับการประเมิน ประกอบด้วย  
วันที่ประเมิน ที่อยู่ และผู้รับผิดชอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้  
จำนวน 14 ข้อ

4.2) สร้างแบบประเมิน ในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตรา  
ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผล  
ค่าเฉลี่ย (Best, 1997 : 190) กำหนดเกณฑ์การประเมินผลทักษะการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี  
โดยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะของบลูม (Bloom Taxonomy) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้ได้  
อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และสามารถอธิบายวิธีการใช้สื่ออีดีแอลทีวี  
การเชื่อมต่ออุปกรณ์นำเสนอ และการประยุกต์สู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

คะแนน 4 หมายถึง สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้  
ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน โดยต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมหรือ  
คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้สื่ออีดีแอลทีวี การเชื่อมต่ออุปกรณ์นำเสนอ และการประยุกต์สู่  
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

คะแนน 3 หมายถึง ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้ได้แต่ต้อง  
ให้คำแนะนำและต้องช่วยเหลือในการจัดเตรียมติดตั้งการเชื่อมต่อการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี

คะแนน 2 หมายถึง สามารถใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีได้ โดยต้องให้  
คำแนะนำและต้องช่วยเหลือในการจัดเตรียมติดตั้งการเชื่อมต่อการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี แต่ไม่  
สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้ได้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่สามารถประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้  
และไม่ยอมรับการให้คำแนะนำ และการอธิบายจากวิทยากร

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจากคะแนนรวม โดยเกณฑ์  
การประเมินตามข้อ 2



5) แบบสอบถามการสะท้อนผลเป็นแบบสอบถามเลือกตอบ เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ใช้เกณฑ์การแปลผลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถาม เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 2 การสะท้อนผลการจัดกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่อ

อีดีแอลทีวีจำนวน 36 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 4 ข้อ
- 2) ด้านการขยายผลการใช้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวน 5 ข้อ
- 3) ด้านการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในโรงเรียน จำนวน 9 ข้อ
- 4) ด้านปัญหาในการใช้/ไม่ใช้ สื่ออีดีแอลทีวีในโรงเรียน

จำนวน 18 ข้อ

6) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมค่ายอาสาเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย (Best, 1997 : 190) กำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ และสถานะผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี จำนวนข้อคำถาม 57 ข้อ มีองค์ประกอบ 7 ด้าน คือ

- 1) ด้านกระบวนการ ขั้นตอนจัดกิจกรรม จำนวน 8 ข้อ
- 2) ด้านวิทยากร จำนวน 8 ข้อ
- 3) ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ จำนวน 6 ข้อ
- 4) ด้านสถานที่/ระยะเวลา จำนวน 5 ข้อ
- 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ จำนวน 7 ข้อ
- 6) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจจำนวน 14 ข้อ
- 7) ด้านการนำความรู้ไปใช้ จำนวน 9 ข้อ

5.3.3 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบประเมิน ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คนตรวจสอบ จากนั้นรวบรวมแบบสอบถาม และปรับปรุงข้อคำถามของเครื่องมือ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อ

คำถามกับเนื้อหา โดยพิจารณาเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ .55 ขึ้นไป นำมาใช้ในงานวิจัย ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือกิจกรรมค่ายอาสา

ที่	เครื่องมือการพัฒนานวัตกรรม	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง
1	แบบประเมินคู่มือกิจกรรม	0.78-1.00
2	แบบประเมินการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวี	0.86-1.00
2	แบบประเมินการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์	0.89-1.00
3	แบบประเมินการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้	0.89-1.00
4	แบบสอบถามการสะท้อนผล	0.78-1.00
5	แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมค่ายอาสา	0.89-1.00

5.3.4 หากคุณภาพของเครื่องมือ นำกิจกรรมค่ายอาสาพร้อมคู่มือกิจกรรม และเครื่องมือการวิจัย ไปทดลองใช้นำร่อง (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หลังจากนั้นวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาจากสูตรครอนบาชหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบจากสูตร Point biserial Correlation และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นจากสูตร KR-20 ของคูเคอร์-ลิชาร์ดสัน ดังนี้

1) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมค่ายอาสา มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.740

2) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุด ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวนทั้งสิ้น 80 ข้อ ดังนี้

2.1) แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.75

2.2) แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านแท็บเล็ต มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.53 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78

2.3) แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเซิร์ฟเวอร์ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.83 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.60 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80

2.4) แบบทดสอบการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผ่านเครื่องเดียว มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.53 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78

5.3.5 นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำเป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

5.4 แบบสอบถามการติดตามประเมินผลสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลที่วิมมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการติดตามประเมินผลสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลที่วิมมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมาปรับปรุงใช้ในการวิจัยครั้งนี้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2557) มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.4.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบสอบถามการติดตามประเมินผลสมาชิกเครือข่ายอีดีแอลที่วิมมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและศึกษากิจกรรมคำขออาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลที่วิตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

5.4.2 กำหนด โครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์ใช้สื่ออีดีแอลที่วิ และความสนใจในนวัตกรรม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการวัดผลการเรียนรู้ของผู้ประสานงาน/ผู้บริหารข้อคำถาม 25 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการรับและนำไปใช้ (Adoption) สื่ออีดีแอลที่วิในการเรียนการสอน ตามตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT จำนวนข้อคำถาม 26 ข้อ มีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ

1) ด้านความคาดหวังในการนำสื่ออีดีแอลที่วิไปใช้ในการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง จำนวน 6 ข้อ

2) ด้านความสะดวกในการใช้งานสื่ออีดีแอลที่วิจำนวน 5 ข้อ

- 3) ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่าควรใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเองจำนวน 5 ข้อ
- 4) ด้านเงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก จำนวน 5 ข้อ
- 5) ด้านทัศนคติต่อการใช้นวัตกรรมสื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมส่งเสริมการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี  
ในโรงเรียน ข้อคำถาม 4 ข้อ

5.4.3 สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเลือกตอบ โดยเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ใช้เกณฑ์การแปลผลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ ส่วนตอนที่ 3 และตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย (Best. 1997 : 190)

5.4.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และ ความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ตรวจสอบ

5.4.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.89-1.00 นำแบบประเมินที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาจากสูตรครอนบาชแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.733 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ตอนที่ 4 เท่ากับ 0.859 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

## 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการประเมินกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเครื่องมือของกิจกรรม จากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

6.1 ติดต่อขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเครื่องมือของกิจกรรม ทางโทรศัพท์และอีเมล

6.2 ส่งแบบสอบถามการประเมินกิจกรรม และเครื่องมือของกิจกรรม ไปให้  
ผู้เชี่ยวชาญ โดยส่งด้วยตนเอง

6.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามการประเมินกิจกรรม และเครื่องมือของกิจกรรม  
จากผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับ

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )  
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้  
สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่อ  
อีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ผู้วิจัยพัฒนา  
ขึ้นการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง (Implement) กำหนด  
ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจากประชากร โดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973 :  
112) ความเชื่อมั่นที่ 90%

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR  
เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
มหาสารคาม พร้อมเครื่องมือของกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการทดลองจัดกิจกรรมค่ายอาสา  
โดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่าย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ที่ได้รับมอบสื่ออีดีแอลทีวี จากโครงการและสมัครเข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสา ในเขตพื้นที่บริการ  
4 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน  
65 โรงเรียน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973 : 112) ความเชื่อมั่นที่ 90% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 39.39 โรงเรียน ในงานวิจัยนี้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 โรงเรียน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามสัดส่วนของ สมาชิกเครือข่ายในแต่ละจังหวัดและใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการกิจกรรมค่ายอาสาที่มีความพร้อมเข้าร่วม กิจกรรมในระยะเวลาที่กำหนด นำเสนอด้วยตาราง ดังนี้

ตารางที่ 7 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลอง

ลำดับที่	เขตพื้นที่จังหวัด	จำนวนประชากร (โรงเรียน)	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (กำหนดสัดส่วน)
1	จังหวัดมหาสารคาม	52	32
2	จังหวัดขอนแก่น	2	1
3	จังหวัดกาฬสินธุ์	6	3
4	จังหวัดร้อยเอ็ด	5	4
	รวม	65	40

### 3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่อ อีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ประสิทธิผลของกิจกรรมค่ายอาสาที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ

### 4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเครื่องมือของกิจกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในระยะที่ 2

## 5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 3 นำเครื่องมือที่ได้สร้างในระยะที่ 2 มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย

## 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

### 6.1 เตรียมความพร้อม ดำเนินการดังนี้

6.1.1 เตรียมความพร้อมวิทยากร และผู้ช่วยวิทยากร ประชุมหารือเพื่อกำหนดบทบาทและหน้าที่ของแต่ละบุคคล โดยวิทยากรต้องตรวจสอบและเตรียมฮาร์ดดิสก์สื่ออีดีแอลทีวี อุปกรณ์บันทึกข้อมูล คู่มือกิจกรรม ให้พร้อมกับการสาธิตระหว่างทดลองพร้อมกับผู้ช่วยวิทยากร โดยมีสัดส่วน 1:10 คือ ผู้ช่วยวิทยากร 1 คน ต่อ จำนวนผู้เข้าอบรม 10 คน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2554 : 83)

6.1.2 เตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ นำฮาร์ดดิสก์สื่ออีดีแอลทีวี ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์และทดสอบใช้งาน และเตรียมฮาร์ดดิสก์สื่ออีดีแอลทีวี และเครื่องคอมพิวเตอร์สำรอง ในการจัดกิจกรรม

6.2 ประสานงานกลุ่มตัวอย่าง กำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรม วางแผนกำหนดการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

6.3 จัดกิจกรรมคำยาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น และตามแผนการจัดกิจกรรม ในระยะเวลาที่กำหนด

6.4 ทดสอบหลังการจัดกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6.5 เก็บข้อมูลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อกิจกรรม คำยาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

6.6 เก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์และสรุปผล

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ โดยตรวจให้คะแนนจำนวนค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) และเปรียบเทียบคะแนนหลังการอบรมกับเกณฑ์

ที่กำหนดร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ t-test

7.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในการเรียนรู้ โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และสรุปเป็นร้อยละ (%)

7.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมค่ายอาสา โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสรุปเป็นร้อยละ (%)

#### ระยะที่ 4 ติดตามผลการใช้สื่ออีดีแอลทีวีของครูโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่าย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

##### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามผลการใช้สื่ออีดีแอลทีวีของครูโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง จากการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน ตามแผนการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี เพื่อสรุปผลการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีในโรงเรียน และวิเคราะห์เป็นข้อมูลสำหรับการสะท้อนผลกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมสะท้อนผลร่วมกับกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเป้าหมายเป็นผู้บริหาร และผู้ประสานงาน จำนวน 40 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 80 คนประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 8 มิถุนายน 2557

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และสรุปผลการประชุมสะท้อนผล และการติดตามประเมินผลกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก

##### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากร โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ในเขตพื้นที่บริการ 4 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดขอนแก่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 40 โรงเรียน นำเสนอด้วยตาราง ดังนี้



ตารางที่ 8 จำนวนประชากรสำหรับการประชุมสะท้อนผล

ลำดับที่	เขตพื้นที่จังหวัด	ประชากร (โรงเรียน)
1	จังหวัดมหาสารคาม	32
2	จังหวัดขอนแก่น	1
3	จังหวัดกาฬสินธุ์	4
4	จังหวัดร้อยเอ็ด	3
	รวม	40

2.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร จำนวน 40 โรงเรียน โดยการเลือกแบบเจาะจงโรงเรียนละ 2 คน คือ ผู้บริหาร และผู้ประสานงานรวมทั้งสิ้น 80 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และผู้ประสานงานโรงเรียนละ 1 คน นำเสนอด้วยตาราง ดังนี้

ตารางที่ 9 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการประชุมสะท้อนผล

ลำดับที่	เขตพื้นที่จังหวัด	จำนวนประชากร (โรงเรียน)	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	จังหวัดมหาสารคาม	32	64
2	จังหวัดขอนแก่น	1	2
3	จังหวัดกาฬสินธุ์	4	8
4	จังหวัดร้อยเอ็ด	3	6
	รวม	40	80

### 3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการรับและนำไปใช้ สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน และความพึงพอใจของครู โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

#### 4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการติดตามประเมินผลกิจกรรมค่ายอาสา เพื่อการเรียนรู้สื่ออีซีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ที่ได้พัฒนาขึ้นในระยะที่ 2

#### 5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 4 นำเครื่องมือที่ได้สร้างในระยะที่ 2 มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย

#### 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลการประยุกต์ใช้สื่ออีซีแอลทีวีของครู โรงเรียนขนาดเล็ก เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามผู้วิจัยดำเนิน ดังนี้

6.2.1 แจกแบบสอบถามการติดตามประเมินผลให้กับ ผู้บริหาร และผู้ประสานงาน โรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เข้าร่วมสัมมนาสะท้อนผลการจัดกิจกรรมค่ายอาสา ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 8 มิถุนายน 2557 จำนวน 80 คน

6.2.2 ชี้แจงการทำแบบสอบถามการติดตามประเมินผลและการส่งคืนแบบสอบถาม โดยให้คืนแบบสอบถามที่ส่งกลับข้อมูลหน้าห้องประชุมหลังจากสิ้นสุดการประชุม

6.2.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ

#### 7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากแบบสอบถามการติดตามประเมินผลกิจกรรมค่ายอาสาเพื่อการเรียนรู้สื่ออีซีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ (%)

#### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

##### 1. สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 143-151) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 - 5.00	หมายความว่า	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 - 4.49	หมายความว่า	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 - 3.49	หมายความว่า	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 - 2.49	หมายความว่า	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 - 1.49	หมายความว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของข้อคำถาม จากดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Consistency : IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2549 : 106)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	คือ	ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) ของข้อสอบวัดความรู้การฝึกอบรม โดยใช้สูตรดังนี้ (สิน พันธุ์พิณีจ. 2549 : 194)

$$D = \frac{R}{N}$$

โดยที่	D	คือ	ค่าความยาก
	R	คือ	จำนวนคนที่ทำข้อสอบถูก
	N	คือ	จำนวนคนผู้เข้าสอบทั้งหมด

ตารางที่ 10 ค่าระดับความยากของข้อสอบ

ค่าระดับความยาก (D)	ความหมาย	ทางปฏิบัติ
0.00 ถึง 0.19	ยากมาก	ควรตัดทิ้ง
0.20 ถึง 0.39	ค่อนข้างยาก	ดี
0.40 ถึง 0.59	ความยากง่ายเหมาะสม	ดีมาก
0.60 ถึง 0.79	ค่อนข้างง่าย	ดี
0.80 ถึง 1.00	ง่ายมาก	ควรตัดทิ้ง

2.3 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อสอบวัดความรู้ การฝึกอบรมโดยใช้สูตรดังนี้ (สิน พันธุ์พินิจ. 2549 : 196)

$$D = P_H - P_L$$

โดยที่ D คือ ค่าอำนาจจำแนก  
 $P_H$  คือ สัดส่วนของกลุ่มที่เก่ง  
 $P_L$  คือ สัดส่วนของกลุ่มที่ไม่เก่ง

ตารางที่ 11 ดัชนีอำนาจจำแนกของแบบข้อสอบ

ดัชนีอำนาจจำแนก (D)	ความหมาย	ทางปฏิบัติ
0.40 ขึ้นไป	ดีมาก	เหมาะสม
0.30 ถึง 0.39	ดีพอควร	อาจต้องปรับปรุงบ้าง
0.20 ถึง 0.29	พอใช้	ต้องปรับปรุง
0.19 ลงไป	จำแนกไม่ได้	ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

2.4 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ โดยการใช้ สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ดังนี้ (สิน พันธุ์พินิจ. 2549 : 189)

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

- โดยที่  $r_t$  คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 $n$  คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ  
 $p$  คือ สัดส่วนของผู้อบรมที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับผู้อบรมทั้งหมด  
 $q$  คือ สัดส่วนของผู้อบรมที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้อบรมทั้งหมด  
 $S_t^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ  
 $N$  คือ จำนวนผู้อบรม

2.5 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์เพียร์สัน ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

- $R_{xy}$  คือ สหสัมพันธ์ของคะแนน  $x$  และ  $y$   
 $x$  คือ คะแนนของข้อนั้น  
 $y$  คือ คะแนนรวมของข้อที่เหลือ

2.6 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) จากสูตรครอนบาช (Cronbach) ดังนี้ (สิน พันธุ์พินิจ. 2549 : 189)

$$\alpha = (k/(k-1)) * [1 - \sum (s_i^2) / s^2 \text{ sum}]$$

โดยที่	$\alpha$	คือ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	K	คือ	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$S^2_1$	คือ	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	$S^2_{sum}$	คือ	ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การทดสอบผลการเรียนรู้หลังการอบรมกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (One sample t-test) ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2553)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

$$df = n - 1$$

โดยที่	$\bar{X}$	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\mu_0$	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร หรือ เกณฑ์ที่ตั้งขึ้น
	S	คือ	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	n	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY