

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนถ่ายจากแอนาล็อกทีวีสู่ดิจิทัลทีวีสำหรับคนรุ่นใหม่ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาทางเลือกหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการยกระดับคุณภาพงานหรือคุณภาพชีวิต การวิจัยและพัฒนาเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (หมายถึง คู่มือ สื่อสิ่งประดิษฐ์ หรือวิธีการ) แล้วมีการทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพในเชิงประจักษ์

ทั้งนี้ นวัตกรรมที่นำมาทดลอง คือ ปฏิบัติการ (Treatment) หลังจากนั้นจะทำการพัฒนารูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การค้นหารูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจการเปลี่ยนถ่ายจากแอนาล็อกทีวีสู่ดิจิทัลทีวีสำหรับคนรุ่นใหม่ แล้วใช้ระเบียบวิธีวิจัยในเชิงปริมาณที่เน้นการสำรวจอีกครั้งหนึ่ง และอาศัยการประเมินค่า เพื่อติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละช่วง (Monitoring and Formative Evaluation) และเพื่อวัดผลการดำเนินงานในภาพรวมทั้งหมด (Summative Evaluation) โดยมีรายละเอียดในเรื่อง การกำหนดประชากร การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย นวัตกรรม และแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและจัดทำขึ้นมาเพื่อศึกษาศึกษาความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับการเปลี่ยนถ่ายจากแอนาล็อกทีวีสู่ดิจิทัลทีวีสำหรับคนรุ่นใหม่ ดังนี้

2.1 นวัตกรรม (Treatments) นักวิจัยทำการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ

2.2 แบบสอบถาม (Questionnaires) นักวิจัยทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้ความเข้าใจการเปลี่ยนถ่ายทีวีแอนาล็อกไปสู่ทีวีดิจิทัล โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการรับชมสื่อโทรทัศน์ของคนรุ่นใหม่ เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 3 การสำรวจพฤติกรรมการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อทีวีดิจิทัลผ่านสื่อต่าง ๆ เป็นคำถามปลายปิด แบ่งคำตอบออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตราวัดประมาณค่า (Rating Scale) และให้คะแนนค่าน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่ามากที่สุดคือ 5

ตอนที่ 4 การวัดข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจสื่อที่วิดิทัศน์ของคนรุ่นใหม่ เป็นคำถามปลายปิด แบ่งคำตอบออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตราวัดประมาณค่า (Rating Scale) และให้คะแนนค่าน้อยที่สุดคือ 1 ถึงค่ามากที่สุดคือ 5

### 3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

#### 3.1 นวัตกรรม (Treatments)

##### 3.1.1 วิธีการสร้างนวัตกรรม

- 1) ศึกษาวัตถุประสงค์ของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น
- 2) กำหนดเครื่องมือที่ต้องใช้ประกอบการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอน
- 3) ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือ
- 4) ออกแบบและสร้างเครื่องมือ
- 5) ตรวจสอบและผ่านการกลั่นกรองของผู้เชี่ยวชาญ
- 6) ศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- 7) จัดทำเป็นเครื่องมือฉบับจริง

##### 3.1.2 วิธีหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม

เมื่อได้นวัตกรรมฉบับร่างและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของนวัตกรรมครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ก็นำนวัตกรรมที่จัดทำขึ้นไปศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ ดังนี้

- 1) การศึกษาคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการดังนี้
  - กลั่นกรองเบื้องต้นโดยผู้วิจัยอ่านเพื่อตรวจสอบว่ามีข้อบกพร่องที่ใดบ้าง แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม
  - นำนวัตกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน ประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงนวัตกรรมให้มีคุณภาพสูงขึ้น
  - วิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเพื่อดูว่านวัตกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับใด และปรับปรุงข้อบกพร่องในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะมา
  - จัดทำเป็นนวัตกรรมที่พร้อมสำหรับนำไปทดลองใช้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพต่อไป

- 2) การศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการดังนี้

- นำนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ แล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มเป้าหมายของการแก้ปัญหาหรือพัฒนาตามรูปแบบและวิธีการที่กำหนด

- นำผลการทดลองมาคำนวณหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมโดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  หลังจากได้ศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมตามวิธีการและขั้นตอนที่เชื่อถือได้ และนวัตกรรมนั้นมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดแล้ว จึงนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนา เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นมานั้นมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างใดในกลุ่มใดในระดับเดียวกัน

### 3.2 แบบสอบถาม

#### 3.2.1 วิธีการสร้างแบบสอบถาม

1) ศึกษาเอกสาร เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบทดสอบ จะได้มีความชัดเจนตามความมุ่งหมายการวิจัยยิ่งขึ้น

2) นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม

3) นำแบบสอบถามที่ร่างได้ ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตรวจสอบและขอคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้อ่านแล้วมีความเข้าใจง่ายและชัดเจนตามความมุ่งหมายของการวิจัย

#### 3.2.2 วิธีการหาประสิทธิภาพของแบบสอบถาม

1) นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามคำแนะนำแล้วมาดำเนินการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย

2) นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

3) ปรับปรุงรูปแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม เพื่อแก้ไขปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

## 4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 4.1 กลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งในเขตพื้นที่อำเภอเมือง และเขตพื้นที่นอกอำเภอเมือง ในกลุ่มสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 34 (สพม.) ซึ่งมีจำนวน 41 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ โรงเรียนหอพระ โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย โรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม โรงเรียนสันกำแพง โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม โรงเรียนแม่แตง โรงเรียนแม่หอพระวิทยาคม โรงเรียน

ส้านปายางวิทยาคม โรงเรียนสันทรายวิทยาคม โรงเรียนพร้าววิทยาคม โรงเรียนสะเมิงพิทยาคม  
โรงเรียนเชียงดาววิทยาคม โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม โรงเรียนไชยปราการ โรงเรียนฝางชนูปถัมภ์  
โรงเรียนเวียงแหงวิทยาคม โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ โรงเรียนเทพศิรินทร์ เชียงใหม่ โรงเรียน  
สันป่าตองวิทยาคม โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม โรงเรียนสันติสุข โรงเรียนสองแคววิทยาคม โรงเรียน  
แม่แจ่ม โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม โรงเรียนนอมก๋อยวิทยาคม โรงเรียนจอมทอง และโรงเรียนฮอด  
พิทยาคม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 34, 2558) จากจำนวนประชากรโรงเรียน  
มัธยมทั้ง 33 แห่งนี้ ผู้วิจัยทำการประสานกับประชากรโรงเรียนทั้งหมด เพื่อตอบรับการเข้าร่วม  
โครงการวิจัย ได้ผลตอบรับมีโรงเรียนยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 22 แห่ง จึงนำมากำหนดเป็น  
ขนาดของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้ และจากขนาดตัวอย่างโรงเรียน  
มัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ 22 โรงเรียน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
โรงเรียนละ 50 คน เท่า ๆ กัน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 1,100 คน

#### 4.2 วิธีสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยอิงความสะดวก (Convenience Sampling) หรือการสุ่มตัวอย่าง  
โดยแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จากนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง  
โรงเรียนทั้ง 22 แห่ง โรงเรียนละ 50 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 1,100 คน

### 5. การรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลโดยดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนทั้ง 22 แห่ง เป็นการทดลอง  
ครั้งที่ 1 และเก็บคืน

5.2 ผู้วิจัยติดต่อคุณครูผู้รับผิดชอบในแต่ละโรงเรียนทั้ง 22 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือในการ  
ให้ Treatments กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงทำการทดสอบหรือทดลองโดยติดตามแบบสอบถาม และ  
เก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยการแจกแบบสอบถามชุดเดิมให้กับกลุ่มตัวอย่างชุดเดิมในแต่ละโรงเรียนทั้ง 22  
แห่ง แล้วเก็บคืน

5.3 นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง เปรียบเทียบผลที่ได้

### 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- 1) การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของยามาเน (Yamane, 1973)
- 2) การหาคุณภาพเครื่องมือ

- หาความตรงด้านเนื้อหา (Validity) หาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยหาค่าดัชนีสอดคล้อง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น.117)

- หาความเชื่อมั่น (Reliability) การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, n.d., อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 125-126)

6.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีลำดับขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แจกแจงความถี่ และร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการรับชมสื่อโทรทัศน์ของประชาชน นำมาแจกแจงในรูปของความถี่ และร้อยละ

โดยในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,100 คน มาคำนวณการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สูตรในการวิเคราะห์ ดังนี้

$$\text{สูตรร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของข้อมูล} \times 100}{\text{ความถี่ของข้อมูลทั้งหมด}}$$

ตอนที่ 3 การสำรวจพฤติกรรมการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อที่วิดิจิตล์ผ่านสื่อต่าง ๆ นำมาแจกแจงในรูปของความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 4 การวัดข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจสื่อที่วิดิจิตล์ นำมาแจกแจงในรูปของความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยในตอนที่ 3 และตอนที่ 4 นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,100 คน มาแปลผลข้อมูลโดยการกำหนดค่าอันตรภาคชั้นโดยผู้วิจัย เพื่อการแปลผลข้อมูลโดยคำนวณค่าอันตรภาคชั้นเพื่อกำหนดช่วงชั้น ด้วยการใช้สูตรคำนวณและคำอธิบายสำหรับแต่ละช่วงชั้น ดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2553)

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

ช่วงชั้นของค่าคะแนน

คำอธิบายสำหรับการแปลผล

1.00 – 1.80

ระดับน้อยที่สุด

1.81 – 2.61

ระดับน้อย

2.62 – 3.42

ระดับปานกลาง

3.43 – 4.23

ระดับมาก

4.24 – 5.00

ระดับมากที่สุด

