

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

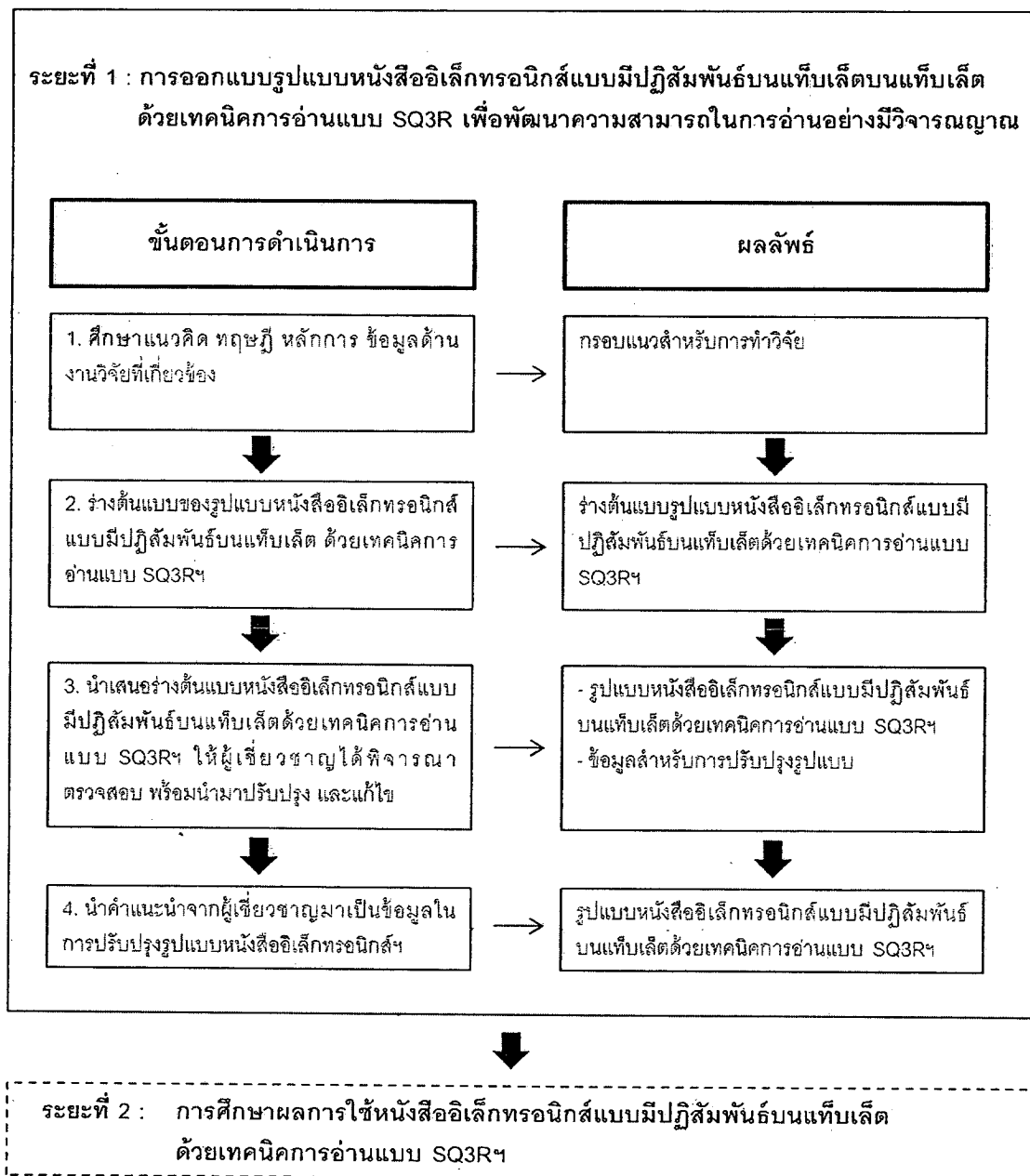
การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยรูปแบบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

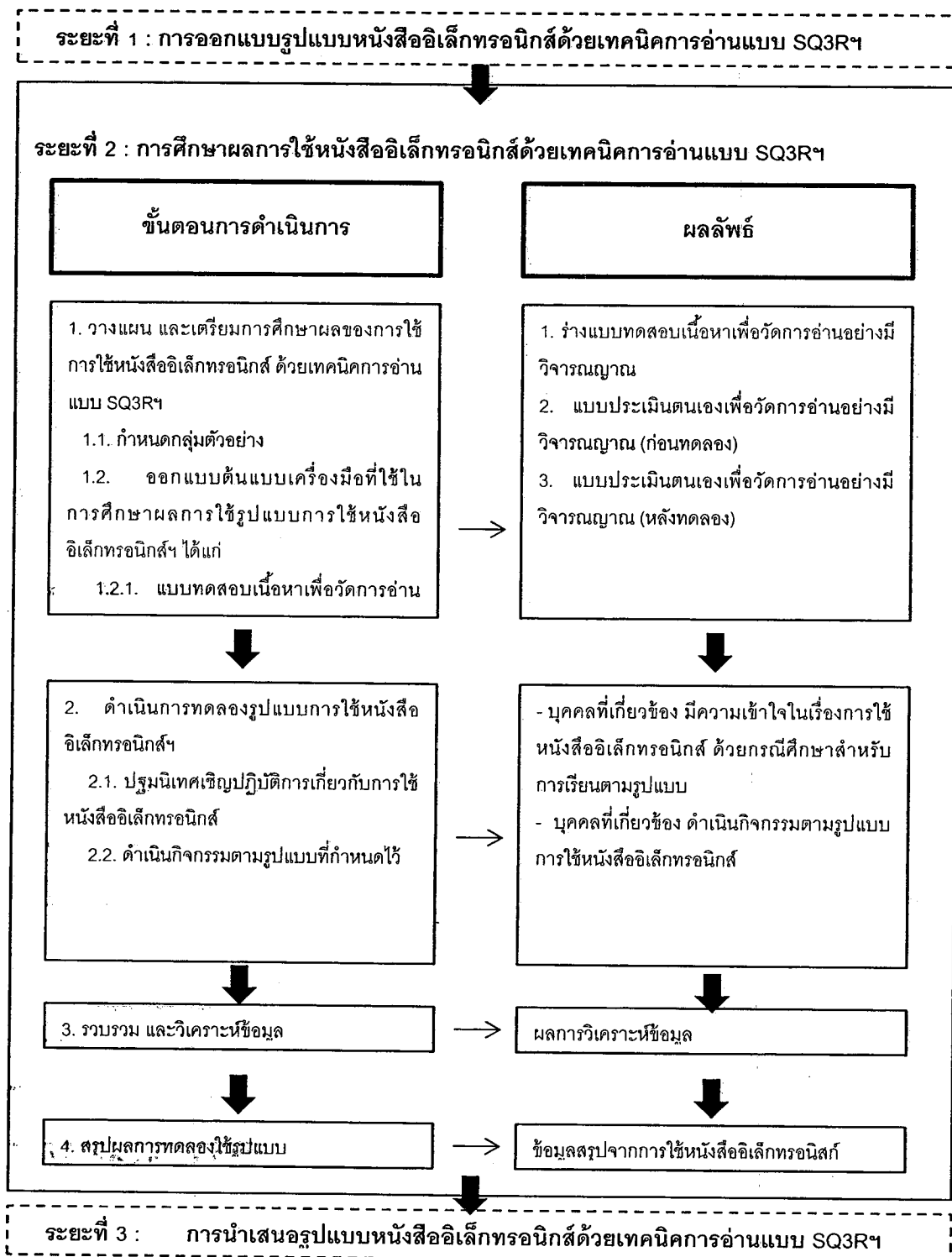
ระยะที่ 2 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ บนแท็บเล็ตด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

ระยะที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ตด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

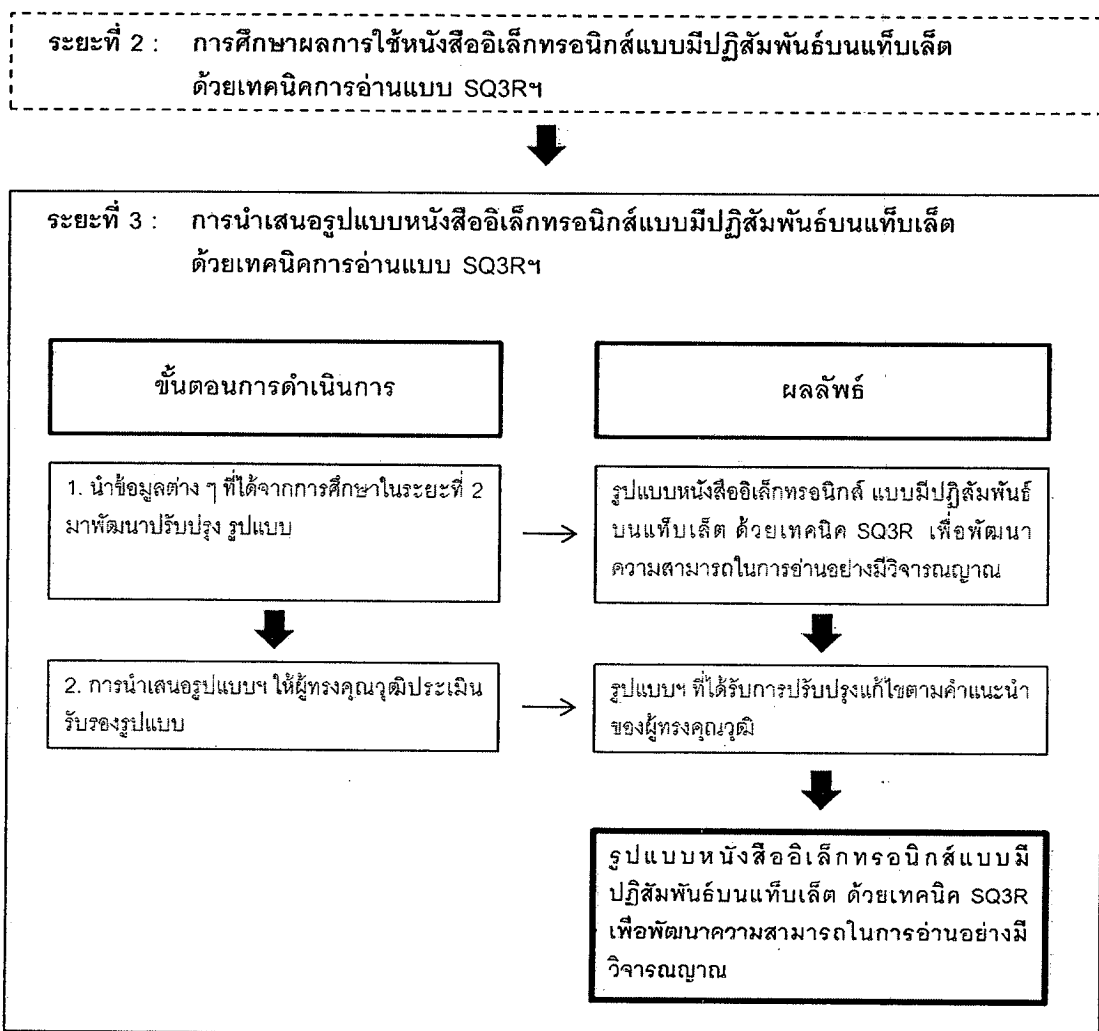
ทั้งนี้สามารถแสดงขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะได้ตามแผนภาพดังต่อไปนี้



รูปภาพที่ 3 ระยะที่ 1 การออกแบบรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



**รูปภาพที่ 4 การศึกษาผลการใช้น้ำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์**



รูปภาพที่ 5 การนำเสนอรูปแบบการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์๕

โดยมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะดังต่อไปนี้

### การวิจัยระยะที่ 1

การออกแบบรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

1. การออกแบบรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ในระยะที่ 1 เป็นการพัฒนารูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยทำการศึกษา ดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการ ด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ และนำข้อมูลดังกล่าว มาออกแบบรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อศึกษาหาความหมาย กระบวนการ และนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการกำหนดตัวบ่งชี้การประเมิน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

1.2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการอ่าน ซึ่งประกอบด้วยเทคนิคต่าง ๆ และรายละเอียดของแต่ละเทคนิคการอ่าน จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาสังเคราะห์ร่วมกับตัวบ่งชี้เพื่อการประเมิน และพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเลือก และสนับสนุนการนำเทคนิคการอ่านมาร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ

1.3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ข้อมูลด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมุ่งเน้น การศึกษาที่จุดหมายหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คุณลักษณะพื้นฐาน กระบวนการผลิต แนวทางการพัฒนา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับองค์ประกอบของเทคนิคการอ่าน และตัวบ่งชี้การประเมินการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดขั้นตอน และองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.4. ศึกษาการใช้แท็บเล็ต โดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ข้อมูลด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นฐานการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ

2. การร่างต้นแบบของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

2.1. การกำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2. การสร้างต้นแบบของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ตามกรอบแนวคิดข้างต้น โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการสร้างต้นแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังต่อไปนี้

2.2.1. องค์ประกอบของการออกแบบรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยใช้ความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย โดยมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เทคนิคการอ่าน และการใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตเป็นฐานการเรียนรู้

2.2.2. ขั้นตอนของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ และขั้นตอนการประเมินตนเองทั้งก่อน และหลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ

2.3. ตรวจสอบรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คนด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structure interview)

2.4. ปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

## การวิจัยระยะที่ 2

การศึกษาผลการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การศึกษาผลของการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในระยะที่ 2 เป็นการศึกษาผลของการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้การประเมินตนเอง เพื่อส่งเสริมการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ประชากร

- 1.1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลของการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6) ปีการศึกษา 2555 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 12,544 คน
- 1.2. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต, ด้านการประเมินการใช้เทคนิคการอ่าน และด้านประเมินคำถามตัวบ่งชี้การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้พิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่มคือ

- 2.1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 1 ห้องเรียน
- 2.2. ผู้เชี่ยวชาญ 3 กลุ่ม ได้แก่
  - 2.2.1. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต จำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.2.1.1. เป็นอาจารย์ผู้สอน หรือผู้มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปีในด้านหนังสือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต และ/หรือ
- 2.2.1.2. เป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือ หรือตำรา หรืองานวิจัยเกี่ยวกับเกี่ยวกับรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต
- 2.2.2. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินการใช้เทคนิคการอ่าน เป็นอาจารย์ผู้สอน หรือผู้มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปีในด้านเทคนิคการอ่าน จำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- 2.2.2.1. เป็นอาจารย์ผู้สอน หรือผู้มีประสบการณ์ในด้านเทคนิคการอ่าน และ/หรือ
- 2.2.2.2. เป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือ หรือตำรา หรืองานวิจัยเกี่ยวกับเกี่ยวกับเทคนิคการอ่าน
- 2.2.3. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินคำถามตัวบ่งชี้การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- 2.2.3.1. เป็นอาจารย์ผู้สอน หรือผู้มีประสบการณ์ในด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และ/หรือ
- 2.2.3.2. เป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือ หรือตำรา หรืองานวิจัยเกี่ยวกับเกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ คือ รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ตด้วยเทคนิค SQ3R คู่มือการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแบบทดสอบเพื่อวัดการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยในส่วนของการพัฒนา

แบบวัดการประเมินในการพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากตัวบ่งชี้ข้างต้น ได้มีการดำเนินการพัฒนาตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1. รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแบบวัดการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำศึกษาหาข้อมูลด้านรูปแบบการวัด และการประเมินเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ร่วมกับการใช้เทคนิคการอ่าน ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์จนสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ในการประเมิน เพื่อการพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณตามลำดับทั้ง 5 ขั้นคือ การแยกแยะ, การถอดความ, การวิเคราะห์สังเคราะห์, การประเมินการตัดสินใจ และการประยุกต์ใช้ โดยพัฒนาแบบประเมินในการพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากตัวบ่งชี้ข้างต้น

3.1.1. ผู้วิจัยออกแบบข้อคำถามสำหรับแบบวัดตามขั้นตอนการทำกิจกรรมของรูปแบบการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ นำแบบวัดการอ่านอย่างมีวิจารณญาณในตัวบ่งชี้แต่ละขั้น มาให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

3.1.2. นำแบบวัดมาปรับปรุงและพัฒนาตามคำแนะนำ

3.1.3. นำแบบวัดที่ปรับปรุงและพัฒนาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และเทคนิคการอ่าน จำนวน 5 คนดำเนินการตรวจสอบ

3.1.4. นำแบบวัดมาปรับปรุงและพัฒนาตามคำแนะนำ

3.1.5. นำแบบวัดที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนอื่น ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ห้องเรียน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ การทดลองเป็นการหาค่าความเที่ยง

3.2. แบบประเมินตนเองก่อน และหลัง เพื่อใช้ประเมินพฤติกรรมด้านความสามารถในการอ่านหนังสืออย่างมีวิจารณญาณ

3.2.1. ผู้วิจัยออกแบบข้อคำถามตามขั้นตอนการทำกิจกรรมของรูปแบบการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยใช้คำถามจำนวน 5 ข้อ แบ่งเป็นคำถามด้านความสามารถในการแยกแยะ 1 ข้อ, ด้านการถอดความ 1 ข้อ, ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ 1 ข้อ, ด้านการประเมินและการตัดสินใจ 1 ข้อ และด้านการประยุกต์ใช้ 1 ข้อ โดยนำมาปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

- 3.2.2. นำแบบประเมินตนเอง ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ
- 3.2.3. ปรับปรุงและพัฒนาแบบประเมินตนเองตามคำแนะนำ
- 3.2.4. นำแบบประเมินตนเอง ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นผู้ตรวจสอบ
- 3.2.5. ปรับปรุงและพัฒนาแบบประเมินตนเองตามคำแนะนำ

#### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1. ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนการดำเนินตามรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.2. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำแบบประเมิน โดยใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

สัปดาห์	รายละเอียดกิจกรรม
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชี้แจงรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ต่อผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ระดับประถมศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และหัวหน้าระดับ</li> <li>- อบรมนักเรียนให้เข้าใจการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น</li> <li>- ให้นักเรียนอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เล่มที่ 1 (ไม่มีกลวิธีการอ่าน)</li> <li>- ทำแบบประเมินวัดตัวบ่งชี้ด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ</li> </ul>
2 - 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักเรียนอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เล่มที่ 2</li> <li>- ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่ปรากฏในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- ในสัปดาห์ถัดไป อ่านหนังสือเล่มที่ 2 และดำเนินกิจกรรมจนจบเล่มที่ 6</li> <li>- ทำแบบประเมินวัดตัวบ่งชี้ด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังอ่านหนังสือ</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประมวลผลข้อมูลจากแบบวัดการประเมินอ่านอย่างมีวิจารณญาณ</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศผลคะแนนนักเรียนที่มีผลการวัดการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่สูงที่สุด</li> <li>- สะท้อนผลการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ</li> </ul>

ตารางที่ 9 รายละเอียดกิจกรรมในการดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบวัดการประเมินการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ มาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้ทั้งหมดมาบันทึกผล และวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความแตกต่าง ระหว่างการอ่านอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลองโดยใช้การวิเคราะห์ค่า t โดยการให้สถิติ t-test dependent

6.2. วิเคราะห์ข้อมูลพัฒนาการด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนโดยจำแนกตามตัวบ่งชี้และทำการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์แบบอนุกรมเวลา (Time – series analysis) โดยการใช้เทคนิค การวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ หรือ Repeated Measures Anova. และใช้การพล็อตกราฟดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประกอบ ผู้วิจัยเลือกการศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา เนื่องจากต้องการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ หลังการทดลอง ว่าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเนื่องยาวนาน หรือสามารถดูความคงคณยั้งยืนของผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และตรวจสอบว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทันทีหลังจากให้สิ่งทดลองหรือไม่ หรือต้องรอระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงเกิดการเปลี่ยนแปลง จึงจำเป็นต้องอาศัยการพล็อตกราฟเส้นของผลการวัดในแต่ละช่วงเวลา ตามตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอันเนื่องมาจากผลของการวัดในแต่ละช่วงเวลาของ Campbell และ Stanley (1963: 38)

6.3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่และร้อยละของจำนวนความถี่ของจำนวนหนังสือที่อ่านแต่ละเล่ม

### การวิจัยระยะที่ 3

รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์บนแท็บเล็ต ด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาดำเนินการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอรูปแบบเป็นแผนภาพแสดงรูปแบบ และอธิบายรูปแบบจากแผนภาพดังกล่าวเป็นลักษณะความเรียง ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### 1. ขั้นตอนการนำเสนอ

1.1. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบตามข้อมูลที่ได้จากการศึกษาของรูปแบบในระยะที่ 2 และจัดทำรูปแบบในลักษณะแผนภาพ และใช้ความเรียงอธิบายแผนภาพประกอบ

1.2. เสนอรูปแบบต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ด้านเทคนิคการอ่าน ด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการสอนภาษาต่างประเทศจากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ

1.3. ปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.4. ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพและความเรียง

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ที่ได้นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในรูปแบบแผนภาพและความเรียง โดยนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ ด้านเทคนิคการอ่าน และด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ