

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และเป็น การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี



**ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู  
โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี**

<p>ขั้นที่ 1.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>สัมภาษณ์ผู้บริหาร จำนวน 3 คน ครู จำนวน 15 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 15 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน รวมทั้งหมดจำนวน 35 คน เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และปัญหาของการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>สภาพปัจจุบัน และปัญหาของการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>
<p>ขั้นที่ 1.2 สอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>การสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>แนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>
<p>ขั้นที่ 1.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA)</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการเรียนการสอน</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผู้เรียน</li> <li>- แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ</li> <li>- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p>องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>



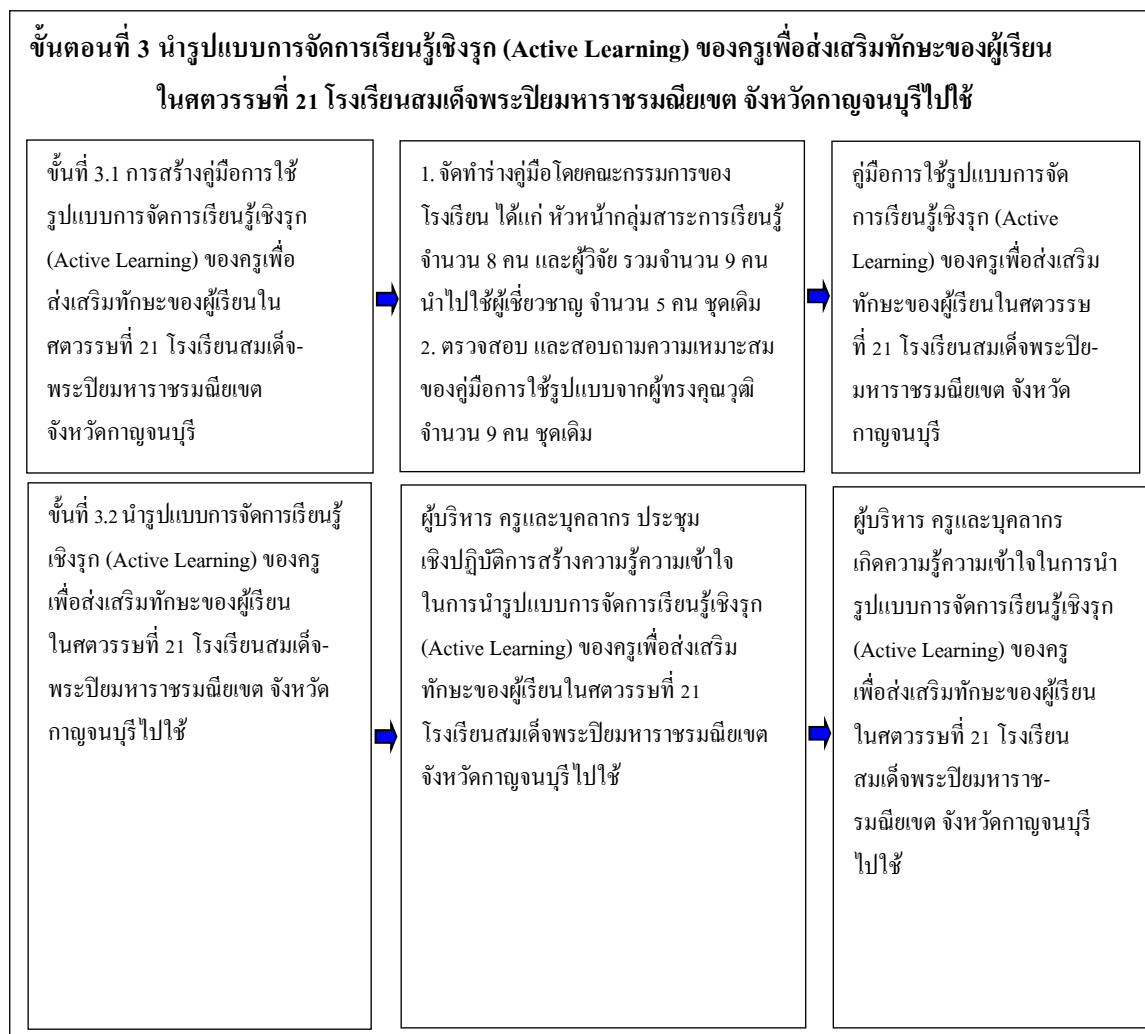
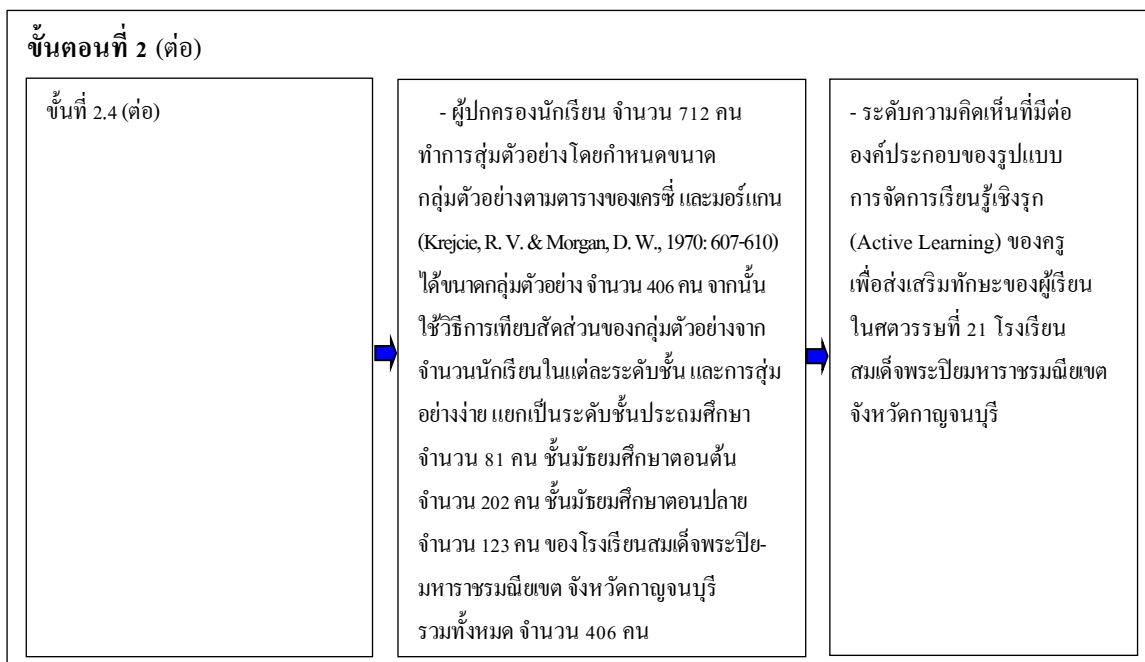
**ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะ  
ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี**

<p>ขั้นที่ 2.1 ศึกษาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1.1 - 1.2 และ 1.3 มาสร้างเป็นแบบสอบถาม และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรผู้บริหารจำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) โดยการเลือก แบบเจาะจง ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน ปีการศึกษา 2564</li> <li>2. ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 712 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี และมอร์แกน (Krejcie, R. V. &amp; Morgan, D. W., 1970: 607-610) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 406 คน จากนั้นใช้วิธีการทวิภาคส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นและการสุ่มอย่างง่าย แยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 81 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 202 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 123 คน ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมดจำนวน 406 คน ปีการศึกษา 2564</li> </ol>	<p>การดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>
<p>ขั้นที่ 2.2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี มาสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>



## ขั้นตอนที่ 2 (ต่อ)

<p>ขั้นที่ 2.3 ตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี/ปรับปรุงรูปแบบ</p>	<p>จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี/ปรับปรุงรูปแบบ</p>	<p>- ผลการตรวจสอบความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม</p> <p>- รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>
<p>ขั้นที่ 2.4 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>	<p>1. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี กับผู้บริหาร รองผู้บริหารกลุ่มบริหารงานวิชาการ และครู 8 กลุ่มสาระฯ ละ 1 คน รวมทั้งหมด 10 คน เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัด สพม. จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัด สศศ. จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน โรงเรียนละ 10 ฉบับ รวมทั้งหมด 110 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)</p> <p>2. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่</p> <p>- เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) โดยการเลือกแบบเจาะจงของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน</p>	<p>- ระดับความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัด สพม. และ โรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัด สศศ.</p> <p>- ระดับความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี</p>





**ขั้นตอนที่ 4 ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี**

ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ดังนี้

1. ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ด้านครูผู้สอน ด้านคุณภาพผู้เรียน และด้านกระบวนการ ดังนี้

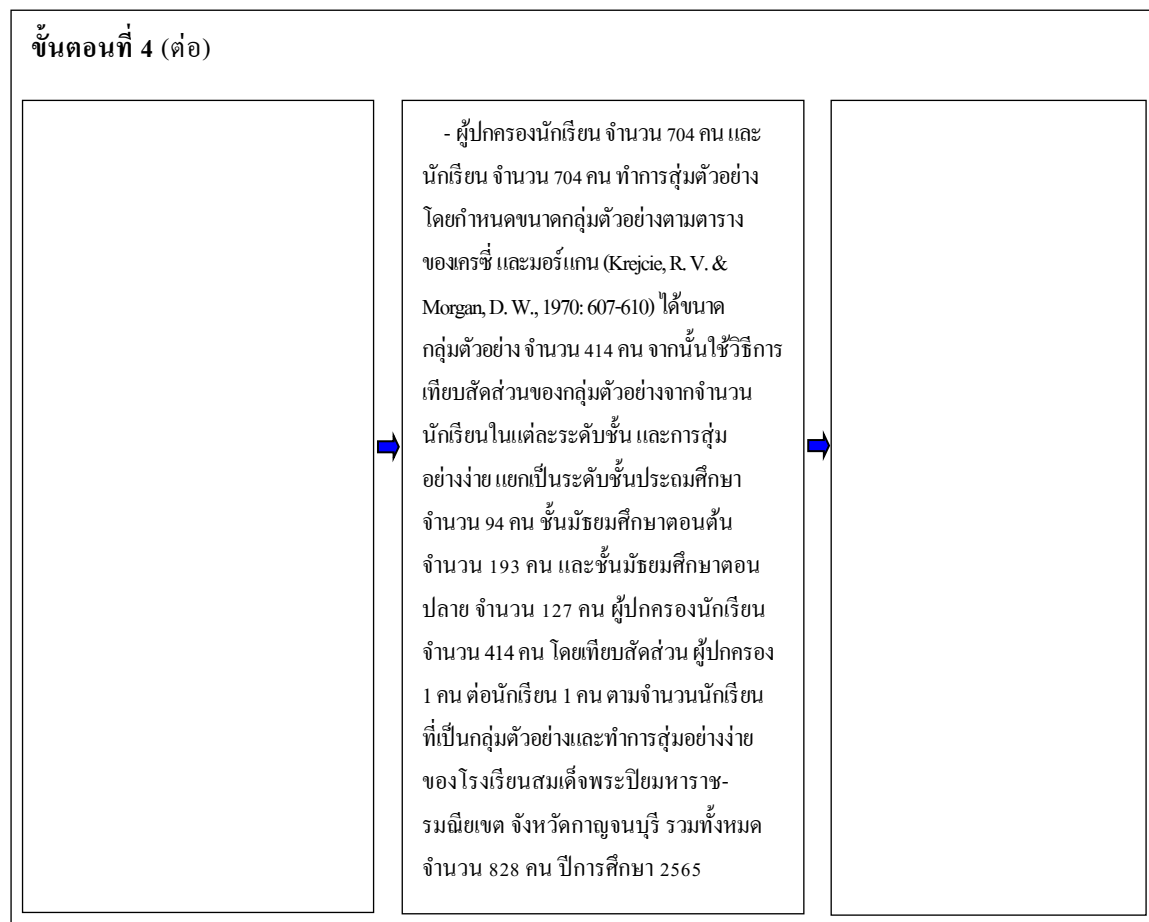
- ด้านครูผู้สอน และด้านกระบวนการ โดยคณะกรรมการนิเทศชั้นเรียน จำนวน 7 คน ได้แก่ รองผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน ศึกษาธิการ จำนวน 3 คน และครู จำนวน 3 คน

- ด้านคุณภาพผู้เรียน โดยครูประจำชั้น จำนวน 70 คน ได้แก่ ครูประจำชั้น ระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 42 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 18 คน

2. สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่

- เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 70 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) โดยการเลือกแบบเจาะจง ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 86 คน ปีการศึกษา 2565

ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี



แผนภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราช-รมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

## ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 1.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

#### 1.1.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 15 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 15 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน รวมทั้งหมดจำนวน 35 คน

#### 1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งเป็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. สร้างแบบสัมภาษณ์ โดยพิจารณาถึงการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี
2. นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง
3. ทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
4. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยการวิเคราะห์ค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ของข้อคำถามแต่ละข้อ
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์หลังการทดลอง ให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ และชัดเจนมากยิ่งขึ้น

แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากขอบเขตของการรายงาน นำมาเป็นแนวทางกำหนดกรอบในการกำหนดคำถาม แล้วนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 71) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังนี้



1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ รามชมรัตน์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสถิติและการวิจัย
2. ดร.อนุสร หงษ์ขุนทด ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา-นครราชสีมา
3. ดร.ณรินทร์ ชำนาญคู ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์ วิทยาลัยฐานะเชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี
4. ดร.สุภาพร พากัดดี ผู้อำนวยการโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 28 จังหวัดยโสธร วิทยาลัยฐานะเชี่ยวชาญ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
5. ดร.สุชาติ บรรจงการ ผู้อำนวยการโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยฐานะเชี่ยวชาญ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

#### 1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยตนเอง
2. จัดประชุมผู้บริหาร และคณะครูทั้งโรงเรียน ชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากผู้บริหาร และครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสัมภาษณ์ แล้วนำเสนอผู้วิจัย
4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

#### 1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ เพื่อสรุปประเด็นสภาพปัจจุบันและปัญหาทั้งหมด เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้ดำเนินการจัดแบ่งเป็นข้อ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นความถี่ (f)

## 1.2 สอบถามแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 1.2.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 13 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร หรืออดีตผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน 3 คน ศึกษานิเทศก์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหรือทักษะของผู้เรียน จำนวน 2 คน ผู้แทนคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบกลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 5 คน และครูที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนนักเรียนไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

1. ดร.วุฒิสักดิ์ เหล็กคำ อดีตผู้อำนวยการสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ วิทยฐานะเชี่ยวชาญ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
2. นางสุภาณี แม้นเดช ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี
3. นางวิลาวัลย์ ปาลี ผู้อำนวยการ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24 จังหวัดพะเยา วิทยฐานะเชี่ยวชาญ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
4. นายวิษณุ โพธิ์ใจ ผู้อำนวยการ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 23 จังหวัดพิษณุโลก วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
5. นายพนภาค ผิวเกลี้ยง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาญจนบุรี เขต 1
6. นางสาวเยาวลักษณ์ เทียงกระโทก นักวิชาการชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3
7. นางกนกพร ลีลาเลิศประเสริฐ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนสตรีวิทยา กรุงเทพมหานคร วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
8. นางนาคยา ว่องวาจนวนนท์ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษานครปฐม
9. นางมนัสนันท์ เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์ จังหวัดกาญจนบุรี วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากาญจนบุรี
10. นายสมบุรณ์ เสียงวัฒนะ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษาราชบุรี
11. นายชนพล เริ่มคิดการณ์ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนพรหมานุสรณ์ จังหวัดเพชรบุรี วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษาเพชรบุรี

12. นางพัชรี สุขสบาย ครูปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้างานวิชาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา  
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 46 จังหวัดชัยนาท สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

13. นางฉัฐธา เนาวเรศ ครูปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล วิทยาลัยอาชีวศึกษา  
ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

#### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผู้วิจัยได้  
ดำเนินการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งเป็น  
ประเด็นปัญหาที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต  
จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้จากข้อ 1.1 จำนวน 20 ข้อ พร้อมข้อเสนอแนะ นำมาสนทนาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดการเรียน  
การสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

##### 1. ก่อนการสนทนากลุ่ม

1) กำหนดหัวข้อและประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน  
และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2) กำหนดวัน เวลา สถานที่ สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยใช้ระบบออนไลน์  
ด้วยโปรแกรม Zoom meeting ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564

2. กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม จำนวน 13 คน

##### 3. การดำเนินการสนทนากลุ่ม

1) ดำเนินการสนทนากลุ่ม โดยหัวข้อในการสนทนาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของ  
การจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 20 ข้อ

2) บันทึกข้อมูล ข้อคิดเห็น วิธีการแก้ปัญหาของผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม  
ลงในสมุดบันทึก โดยผู้ช่วยผู้วิจัย บันทึกด้วยเครื่องบันทึกเสียง ถ่ายวิดีโอการสนทนากลุ่ม

3) สรุปข้อคิดเห็นวิธีการแก้ปัญหาจากการสนทนากลุ่ม

#### 1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ได้จากการสนทนากลุ่ม  
เพื่อสรุปประเด็น เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้ดำเนินการจัดแบ่งประเภทของข้อมูล  
ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และตรวจสอบกับข้อมูลที่ได้

### 1.3 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

#### 1.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบและแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ 2) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ 3) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงาน โดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) 4) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู 5) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 6) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการเรียนการสอน 7) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผู้เรียน 8) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ และ 9) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย โดยวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของนักวิชาการต่าง ๆ ได้ออกแบบไว้

### ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

#### 2.1 ศึกษาการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2.1.1 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1.1 - 1.2 และ 1.3 มาสร้างแบบสอบถาม และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

##### 2.1.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 712 คน รวมทั้งหมด จำนวน 782 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) โดยการใช้แบบเจาะจง ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน ปีการศึกษา 2564

2. ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 712 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี และมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970: 607-610) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 406 คน จากนั้นใช้วิธีการเทียบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้น และการสุ่มอย่างง่าย แยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 81 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 202 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 123 คน ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 406 คน ปีการศึกษา 2564

#### 2.1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเครื่องมือมีลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 1 นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบในการกำหนดคำถาม แล้วนำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 71) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ชุดเดิม กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม นำแบบสอบถามการดำเนินงานของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

### 2.1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ในการสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยตนเอง

2. จัดประชุมผู้บริหารและครูทั้งโรงเรียน ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจและขอความร่วมมือจากผู้บริหาร และครู ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. จัดประชุมผู้ปกครองนักเรียน เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. จัดประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. นำแบบสอบถามให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแล้วนำส่งคืนผู้วิจัย

6. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถาม

7. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 ข้อ 1.3 ร่วมกับการสอบถามข้างต้น นำมาสังเคราะห์เป็นร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์มาเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งองค์ประกอบหลักประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู 2) การบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA 3) การนิเทศการเรียนการสอน และ 4) ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พร้อมตัวบ่งชี้ของแต่ละด้าน

### 2.1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยแบบเปรียบเทียบเกณฑ์ตามแนวคิดของ เบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ความถี่ (Frequency) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

## 2.2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ข้อ 1.3 และการสอบถามความคิดเห็นที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ข้อ 2.1 มาสร้างเป็นร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งองค์ประกอบหลักประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู 2) การบริหารงานโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA 3) การนิเทศการเรียนการสอน และ 4) ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พร้อมตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบ และคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านครูผู้สอน 2) ด้านคุณภาพผู้เรียน และ 3) ด้านกระบวนการ และนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

## 2.3 ตรวจสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 2.3.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้อ้างอิง ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 2.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้ปรับปรุงจากขั้นตอนที่ 2.3.1 มาตรวจสอบความเป็นไปได้อ้างอิง ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี จากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการดำเนินการจัดทำคู่มือการสนทนากลุ่ม สำหรับผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม และผู้ร่วมสนทนากลุ่ม เครื่องบันทึกเสียง วีดีโอ และสมุดบันทึก เพื่อใช้ในการบันทึกการสนทนา โดยมีผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการสนทนา และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21  
โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 2.3.3 ผู้ประเมิน

ผู้ทรงคุณวุฒิ คัดเลือกกลุ่มผู้ร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 4 กลุ่ม รวมจำนวน 9 คน คือ  
กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารการศึกษาหรืออดีตผู้บริหารการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
จำนวน 2 คน กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารสถานศึกษาหรืออดีตผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักบริหารงาน  
การศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีวิทยฐานะเชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 3 นักวิชาการ  
อาจารย์มหาวิทยาลัย ที่มีผลงานการเขียนตำราหรือมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับวิจัย หรือผู้มีประสบการณ์  
จำนวน 2 คน และกลุ่มที่ 4 ศึกษานิเทศก์ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุก  
และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 2 คน ดังนี้

1. ดร.บุญรักษ์ ยอดเพชร ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.)  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา
2. ดร.วุฒิสักดิ์ เหล็กคำ อดีตผู้อำนวยการสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา
3. ดร.อนงค์ พิษสิงห์ อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ รัช วัชบุรี  
จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารสถานศึกษา
4. นายสถาพร วิสามารธ อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล  
จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารสถานศึกษา
5. นายศักดิ์ดา เรืองเดช อดีตผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนพิชญ์ โลกปัญญา นุกูล  
จังหวัดพิชญ์ โลก ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารสถานศึกษา
6. รศ.ดร.วไลพร เมฆไตรรัตน์ ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
7. ผศ.ดร.อานนท์ เมธีวรฉัตร รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์  
มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
8. นางสาวดรณวรรณ พิสุทธิภูมิเลิศ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศ  
ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
9. นางสาวศศิชา ทรัพย์ล้วน ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศติดตาม และ  
ประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ  
ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21



ดำเนินการตรวจสอบความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อนำไปใช้ และนำแบบประเมินไปทดลองใช้ (Try out) กับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน ในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient:  $\alpha$ ) ของ Cronbach ซึ่งค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามเท่ากับ 0.96

#### 2.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

##### 1. ก่อนการสนทนากลุ่ม

1.1 กำหนดหัวข้อและประเด็นการสนทนาที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

1.2 กำหนดวัน เวลา สถานที่ สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยใช้ระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Zoom meeting และการสัมภาษณ์ ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564

1.3 สร้างแบบประเมินความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยดำเนินการดังนี้

1.3.1 วิเคราะห์เนื้อหาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี สร้างเป็นร่างแบบประเมินความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ของรูปแบบต่อการปฏิบัติจริง เป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

5 หมายถึง รูปแบบมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รูปแบบมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง รูปแบบมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รูปแบบมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม  
และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง รูปแบบมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม  
และความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.3.2 นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแบบประเมินที่สมบูรณ์  
สำหรับการใช้เก็บข้อมูล

2. กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

3. การดำเนินการสนทนากลุ่ม

3.1 ดำเนินการสนทนากลุ่ม โดยหัวข้อในการสนทนาจะเป็นการตรวจสอบ  
ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัด  
การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียน  
สมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

3.2 บันทึกข้อมูล ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม ลงในสมุดบันทึก  
โดยผู้ช่วยผู้วิจัย บันทึกด้วยเครื่องบันทึกเสียง ถ่ายวิดีโอการสนทนากลุ่ม

3.3 นำแบบประเมินความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และ  
ความถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะ  
ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ  
ประเมินหลังการสนทนากลุ่ม

2.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิเคราะห์โดยมีการตรวจสอบ และตีความข้อมูล  
ตลอดเวลาขณะที่ปฏิบัติการสนทนากลุ่ม มีการจัดทำบันทึกภาคสนามไว้อย่างละเอียด และเป็นระบบ  
พร้อมทั้งได้มีการทำดัชนี (Index) ตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้กำหนดไว้อย่างกว้าง เพื่อตอบปัญหา  
การวิจัย จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ใช้วิธีการจำแนกประเภทข้อมูล  
(Comparison) และเป็นการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 3 ขั้นตอน  
(Miles and Huberman, 1994 อ้างถึงใน ชาย โพธิ์สิตา, 2552: 361-362) ดังนี้

1. การจัดระเบียบข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาจัดระเบียบ  
เพื่อทำข้อมูลให้เป็นระเบียบทั้งในทางกายภาพและทางเนื้อหา

2. การแสดงข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลอันเป็นผลมาจากการเชื่อมโยงข้อมูลที่จัด  
ระเบียบแล้ว จากการสนทนากลุ่มเข้าด้วยกันตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง  
เพื่อนำเสนอเรื่องราวที่ศึกษา

3. การหาข้อสรุป ผู้วิจัยตีความและตรวจสอบความถูกต้องเพื่อให้ตรงประเด็นของการวิจัย หาข้อสรุป และตีความหมายของผลหรือข้อค้นพบที่ได้จากการแสดงข้อมูล รวมทั้งตรวจสอบข้อสรุปหรือความหมายที่ได้นั้นมีความถูกต้องตรงประเด็นและน่าเชื่อถือ

นำข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มมาพิจารณาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมนิยเขต จังหวัดกาญจนบุรี และพร้อมนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้

**2.4 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมนิยเขต จังหวัดกาญจนบุรี**

2.4.1 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชบรมนิยเขต จังหวัดกาญจนบุรี กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (สศศ.) จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน ๆ ละ 10 คน รวมทั้งหมด 110 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### 2.4.1.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร และครู โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน ๆ ละ 10 คน รวมทั้งหมด 110 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน คือ ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้บริหารกลุ่มบริหารงานวิชาการ และครู 8 กลุ่มสาระ ๆ ละ 1 คน จำนวน 8 คน รวมทั้งหมด 10 คน

#### 2.4.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามผู้บริหาร และครู โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน โรงเรียนละ 10 ฉบับ เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น ที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ลักษณะของข้อคำถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากขอบเขตของการรายงาน นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 71) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

#### 2.4.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการส่งแบบสอบถามความคิดเห็น ไปโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 6 โรงเรียน รวมทั้งหมด 11 โรงเรียน โรงเรียนละ 10 ฉบับ รวมทั้งหมด 110 คน โดยขอความร่วมมือกับผู้บริหาร และครูโรงเรียนต่าง ๆ เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จให้นำส่งกลับคืนผู้วิจัย

#### 2.4.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับข้อมูลคืนมาทั้งหมดแล้ว จึงพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน แล้วรวบรวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

#### 2.4.1.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยแบบเปรียบเทียบเกณฑ์ตามแนวคิดของ เบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.4.2 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี กับผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

#### 2.4.2.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 712 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) รวมทั้งหมด จำนวน 782 คน ปีการศึกษา 2564

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) โดยการเลือกแบบเจาะจง ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน

2. ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 712 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี และมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970: 607-610) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 406 คน จากนั้นใช้วิธีการเทียบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้น และการสุ่มอย่างง่าย แยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 81 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 202 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 123 คน ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 406 คน

#### 2.4.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 54 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 406 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) รวมทั้งหมด จำนวน 476 คน ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากขอบเขตของการรายงาน นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 71) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95

#### 2.4.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของ โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยขอความร่วมมือผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตอบแบบสอบถาม เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จให้นำส่งกลับคืนผู้วิจัย

#### 2.4.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับข้อมูลคืนมาทั้งหมดแล้ว จึงพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน แล้วรวบรวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

#### 2.4.2.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง นักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยแบบเปรียบเทียบเกณฑ์ตามแนวคิดของ เบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรีไปใช้**

**3.1 การสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี**

3.1.1 จัดทำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยคณะกรรมการของโรงเรียน กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 คน และผู้วิจัยรวมเป็นจำนวน 9 คน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ชูดติม ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้อง

3.1.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรีเพื่อนำไปใช้

##### 3.1.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ชูดติม ประเมินความเหมาะสมของคู่มือ

### 3.1.2.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 3.1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความชัดเจนด้านเนื้อหาสาระของกลุ่มมือ การจัดรูปแบบการพิมพ์ ความสะดวกในการนำไปใช้และความเป็นประโยชน์ของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ร่างกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อกำหนดประเด็นคำถาม

2) สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยถามในประเด็นที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และการเรียงลำดับของเนื้อหา การจัดรูปแบบการพิมพ์ ความสะดวกในการนำไปใช้ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์และเนื้อหา และความเป็นประโยชน์ของกลุ่มมือพร้อมทั้งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3) นำแบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ชุดเดิม เพื่อตรวจสอบเนื้อหาและความสอดคล้องของข้อคำถามกับกรอบแนวคิด แล้ววิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง



(Index of Item objective congruence : IOC) และพิจารณาเลือกข้อรายการที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งรายการคำถามใช้ได้ทุกข้อ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 และมีบางข้อต้องปรับปรุงด้านสำนวน ภาษา ผู้วิจัยทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4) นำแบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และทำการเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ ประเด็นคำถามที่ครอบคลุมอีกครั้ง และแก้ไขปรับปรุงให้เครื่องมือมีความถูกต้องและเหมาะสม

5) นำแบบประเมินไปทดลองใช้ (Try out) กับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน ในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient:  $\alpha$ ) ของ Cronbach ซึ่งค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามเท่ากับ 0.96

6) จัดพิมพ์แบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีความสมบูรณ์เป็นฉบับจริง แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

7) ปรับปรุงกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน (ชุดเดิม) โดยแนบบแบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี และร่างกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี และบางส่วนผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลเอง

2) ได้รับแบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี กลับคืนมา

3) รวบรวมแบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มมือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### 3.1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำตัวเลขที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการตัดสิน

มีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไม่เกิน 1.00 แสดงว่า คู่มือที่ใช้มีความเหมาะสม

**3.2 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรีไปใช้**

นำรูปแบบที่ได้ไปใช้กับครูโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2565 และจัดทำโครงการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

**ขั้นตอนที่ 4 ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี**

ติดตามผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ดังนี้

#### 4.1 ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู

ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านครูผู้สอน
2. ด้านคุณภาพผู้เรียน
3. ด้านกระบวนการ

4.1.1 ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านครูผู้สอนและด้านกระบวนการ โดยคณะกรรมการนิเทศชั้นเรียน จำนวน 7 คน (ประเมินครู 1: 10 คน) ได้แก่ รองผู้อำนวยการ จำนวน 1 คนศึกษานิเทศก์ จำนวน 3 คน และครู จำนวน 3 คน ซึ่งมีการนิเทศครูผู้สอนนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน

#### 4.1.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

แบบประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านครูผู้สอนและด้านกระบวนการ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

- 5 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แบบประเมินคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือโดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากขอบเขตของกรารายงาน นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดแบบประเมิน แล้วนำแบบประเมินที่ได้ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 71) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบประเมิน นำแบบประเมินที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

#### 4.1.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านครูผู้สอน

และด้านกระบวนการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนิเทศชั้นเรียนกับครู โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี โดยนำแบบประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้คณะกรรมการนิเทศชั้นเรียนนำไปใช้ในการนิเทศ โดยคณะกรรมการนิเทศ จำนวน 7 คน ได้แก่

1.1 นางสาวพิไลลักษณ์ ประทาพันธ์ รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต

1.2 นายพนภาค ผิวเกลี้ยง ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.3 นางสาวศศิชา ทรัพย์สัน ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.4 นางสาวเยาวลักษณ์ เทียงระโทก นักวิชาการชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3 ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.5 นางสาวชนิษฐา เวชรัมย์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต

1.6 นางณัฏฐา เนาวเรศ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต

1.7 นางอรอุมา อัญชลีสถาพร ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต

2. นำแบบประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู โรงเรียน สมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ส่งกลับคืนผู้วิจัย เพื่อสรุปผลต่อไป

#### 4.1.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำตัวเลขที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการตัดสิน

มีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่ามีการปฏิบัติผ่านเกณฑ์

#### 4.1.1.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1.2 ประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านคุณภาพผู้เรียน โดยครูประจำชั้น จำนวน 70 คน ได้แก่ ครูประจำชั้น ระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 42 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 18 คน

##### 4.1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 704 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี และมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970: 607-610) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 414 คน จากนั้นใช้วิธีการเทียบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้น และการสุ่มอย่างง่ายแยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 94 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 193 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 127 คน ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมดจำนวน 414 คน

##### 4.1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

แบบประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านคุณภาพผู้เรียน ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

- 5 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

แบบประเมินคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากขอบเขตของการรายงาน นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดแบบประเมิน แล้วนำแบบประเมินที่ได้ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 71) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแบบประเมิน นำแบบประเมินที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหาร และครู โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

#### 4.1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ด้านคุณภาพผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ครูประจำชั้นประเมินนักเรียนโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

2. นำผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน ส่งกลับคืนผู้วิจัย เพื่อสรุปผลต่อไป

#### 4.1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำตัวเลขที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการตัดสิน

มีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่ามีการปฏิบัติผ่านเกณฑ์

#### 4.1.2.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 4.2 สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี

### 4.2.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 70 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 704 คน นักเรียน จำนวน 704 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) รวมทั้งหมด จำนวน 1,494 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ในปีการศึกษา 2565 ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน (ไม่รวมผู้วิจัย) ครู จำนวน 70 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน (ไม่รวมกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนครู) โดยการเลือกแบบเจาะจง ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 86 คน

2. ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียน โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ในปีการศึกษา 2565 ประกอบด้วย ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 704 คน และนักเรียน จำนวน 704 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี และมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970: 607-610) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 414 คน จากนั้นใช้วิธีการเทียบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้น และการสุ่มอย่างง่าย แยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 94 คน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 193 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 127 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 414 คน โดยเทียบสัดส่วน ผู้ปกครอง 1 คน ต่อนักเรียน 1 คน ตามจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และทำการสุ่มอย่างง่าย ของโรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งหมด จำนวน 828 คน

### 4.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองนักเรียน นักเรียน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดจัดลำดับคุณภาพ 5 ระดับของลิเคอร์ท (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ในลักษณะของแบบสอบถามปลายเปิด

ผู้วิจัยได้สร้างและปรับปรุงเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามที่ใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.5-1 นำคำถามที่สร้างและปรับปรุงแล้วไปขอคำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม พิจารณาตรวจสอบเพื่อให้ได้คำถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นปรับปรุงเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับ โรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 45 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

#### 4.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. จัดประชุมผู้บริหารและครูทั้งโรงเรียน ชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากผู้บริหาร ครู และนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. จัดประชุมผู้ปกครองนักเรียน เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน เพื่อชี้แจง ทำความเข้าใจ และขอความร่วมมือจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 4.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลคืนมาทั้งหมดแล้ว จึงพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน แล้วรวบรวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาจัดระเบียบข้อมูลลงรหัส จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

#### 4.2.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าร้อยละ (%)
2. วิเคราะห์ผลการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของ เบสท์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง



ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติดังนี้

### 1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การตรวจสอบค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแก้ไข โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence) ระหว่างข้อความกับลักษณะที่ต้องการวัด โดยใช้สูตรของ โรวินเนล และแฮมเบิลตัน (Rovinelli & Hambleton, 1977) (สมนึก ภัททิยชนี, 2556: 220)

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

เมื่อ	IOC	คือ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum X$	คือ	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็น
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 คำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient:  $\alpha$ -Coefficient) (Cronbach, L. J., 1990) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  = ดัชนีความเที่ยงของแบบสอบถามหรือสัมประสิทธิ์แอลฟา  
 K = จำนวนข้อความ  
 $S^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามทั้งฉบับ

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าร้อยละ (%)

2.2 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ( $\bar{X}$ )

2.3 ค่าเฉลี่ยของประชากร ( $\sigma$ )

2.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง (S.D.)

2.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร ( $\mu$ )

2.6 ความถี่ (f)