

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง โบราณสถานเมืองลพบุรี วิชาประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี มีขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 จำนวน 7 ห้องเรียน นักเรียน 314 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยการจับฉลากห้องเรียน จาก 7 ห้อง สุ่มมา 1 ห้องเรียน ได้ห้องประถมศึกษาปีที่ 1/2 มีนักเรียน 47 คน

3. ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลอง 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน รวม 12 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความต้องการหลักสูตร
2. แบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. หลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี
4. แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับโบราณสถานเมืองลพบุรี
5. แบบวัดเจตคติ
6. แบบสังเกตทักษะปฏิบัติ

## การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

### 1. แบบสอบถามความต้องการหลักสูตร

แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 47 คน ในโรงเรียนอนุบาลลพบุรี เกี่ยวกับ ความต้องการศึกษาหลักสูตร เรื่อง โบราณสถานเมืองลพบุรี โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ ชั้น ระยะเวลา ในการอาศัยในอำเภอ เมือง อาชีพของผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถาม ประสบการณ์ในการเรียน เรื่อง โบราณสถาน เมืองลพบุรี

ตอนที่ 2 ความต้องการของนักเรียนในการเรียนหลักสูตร เรื่อง โบราณสถานเมือง ลพบุรี และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนต้องการ ประกอบด้วย ความต้องการให้มีการจัดการศึกษาเรื่อง โบราณสถานเมืองลพบุรี และรูปแบบการจัดกิจกรรม และการวัดผล ประเมินผล

วิธีการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจน สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง โบราณสถานเมืองลพบุรี

2. นำข้อมูลที่ได้มาประมวล เพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือและขอบเขต ของเนื้อหา โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สร้างแบบสอบถามตามขอบเขต ของเนื้อหา

3. จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และด้านการวัด และประเมินผล จำนวน 5 ท่าน เสนอเพื่อตรวจสอบคุณภาพ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งมีค่าดัชนีความ สอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยให้คะแนนความสอดคล้อง ดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสอบถาม มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ตามจุดประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสอบถาม มีความสอดคล้องกับ เนื้อหาตามจุดประสงค์

- 1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสอบถาม ไม่มีความสอดคล้องกับ เนื้อหาตามจุดประสงค์

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยใช้สูตร IOC(Index of Item Objective Congruence) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2551, หน้า 242) ตามสูตร ดังนี้

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบของแบบ  
สัมภาษณ์กับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หาค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อคำถามใน  
แบบสอบถามมีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์ หรือลักษณะเฉพาะของกลุ่ม  
พฤติกรรม (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 242) ซึ่งได้ค่าดัชนีสอดคล้อง เท่ากับ 1.00  
(รายละเอียดปรากฏอยู่ในภาคผนวก ง หน้า 123)

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จ  
แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### ขั้นตอนการสอบถาม

1. ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลลพบุรี โดยการแจ้งวัตถุประสงค์  
ของการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

2. ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียน  
อนุบาลลพบุรี จำนวน 47 คน

3. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้นักเรียนคนละ 1 ฉบับ พร้อมคืนสอคนละ 1 แห่ง  
และอธิบายถึงขั้นตอนวิธีการ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันในการตอบแบบสอบถาม โดยใช้  
เวลาในการตอบ 20 นาที และเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากนักเรียน

4. จัดเตรียมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา  
ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความ  
ต้องการศึกษาหลักสูตร เรื่องโบราณเมืองลพบุรี โดยวิเคราะห์ความถี่และร้อยละ (percentage)

#### 2. แบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับใช้ในการสัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน  
1 คน กรรมการสถานศึกษา จำนวน 2 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการ  
เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 2 คน ผู้ปกครอง จำนวน 2 คน รวม 8 คน  
เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร โบราณสถานเมืองลพบุรี ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์  
ชนิดมีโครงสร้าง (structured interview) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ในเรื่อง เกี่ยวกับ ชื่อ เพศ อายุ ระดับ  
การศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง และประสบการณ์ทำงาน ในการพัฒนาหลักสูตร

ตอนที่ 2 ด้านความคิดเห็นในการพัฒนาสัมภาษณ์ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยความสำคัญ และความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตร ด้านเนื้อหา แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหาในการพัฒนาหลักสูตร หรือการจัดกิจกรรมและข้อเสนออื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตร

การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีจากหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจนสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาหลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างการสร้างเครื่องมือและขอบเขตของเนื้อหา

3. สร้างแบบสัมภาษณ์ตามขอบเขตเนื้อหา ในพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดโดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความชัดเจนของภาษา รวมทั้งความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 242) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความเห็นว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์หรือไม่ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์

- 1 เมื่อแน่ใจว่าส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ ไม่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยใช้สูตร IOC (index of Item Objective Congruence) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 242) ตามสูตร ดังนี้

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบของแบบ  
สัมภาษณ์กับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม

$\Sigma R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หาค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อคำถามใน  
แบบสัมภาษณ์มีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์ หรือลักษณะเฉพาะของกลุ่ม  
พฤติกรรม (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 242) ซึ่งได้ค่าดัชนีสอดคล้อง เท่ากับ 1.00  
(รายละเอียดปรากฏอยู่ในภาคผนวก ง หน้า 127)

5. นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขในประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ  
แล้วนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้  
ในการวิจัย

### 3. หลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี

หลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี หลักการ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์  
การสอบถาม มาร่วมกันวิเคราะห์

2. ศึกษาวิเคราะห์จุดมุ่งหมายหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ใน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 4 : ประวัติศาสตร์ สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
ซึ่งประกอบด้วย

2.1 แนวคิด เป็นการระบุความต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียน เมื่อเรียนจบ  
หลักสูตร

2.2 หลักการ นำข้อมูล que ศึกษา มาพิจารณา กำหนดหลักการของหลักสูตรว่า  
เป็นหลักสูตรให้ความรู้กลุ่มเป้าหมาย มีลักษณะและจุดเน้นที่ใด ตลอดจนมีวิธีการที่ใช้อย่างไร

2.3 ความมุ่งหมาย เป็นการระบุคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดกับผู้เรียน

2.4 โครงสร้าง ศึกษาและวิเคราะห์จากหลักสูตรแกนกลาง และคำอธิบายที่  
กำหนดไว้ แล้วกำหนดเป็นโครงสร้าง

2.5 การจัดเวลาเรียน ศึกษาหลักสูตรแกนกลางและพิจารณาโครงสร้าง  
เนื้อหาของหลักสูตรว่าจะสอนเรื่องละกี่คาบ ต่อสัปดาห์

2.6 สาระการเรียนรู้ พิจารณาจากข้อมูลที่รวบรวมได้จาก เอกสาร วารสาร  
หนังสือ รวมทั้งความต้องการของท้องถิ่น และผู้เรียน การกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่  
ควรจะได้จัดให้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร  
ว่าขอบข่ายเนื้อหาสาระของหลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี วิชาประวัติศาสตร์ กลุ่ม  
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วยภาคทฤษฎีคือ ความรู้ความ

เข้าใจเกี่ยวกับโบราณสถานเมืองลพบุรี ภาคปฏิบัติประกอบด้วยการจัดทำชิ้นงานเกี่ยวกับโบราณสถานเมืองลพบุรี

2.7 จุดประสงค์การเรียนรู้ ศึกษาความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรและกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายอย่างไร

2.8 แนวการจัดการเรียนรู้ พิจารณาจากคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ เวลาเรียน เพื่อกำหนดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน

2.9 สื่อการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์จาก จุดประสงค์ คำอธิบายรายวิชา เวลาเรียนว่าวิชา หรือรายวิชานี้มุ่งให้ผู้เรียนเกิด ความรู้ เจตคติ ค่านิยม ทักษะและการปฏิบัติอย่างไร มีขอบข่ายและเนื้อหาเพียงใด เพื่อกำหนดสื่อการเรียนการสอนที่จะใช้ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.10 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยการวัดและประเมินครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะ และด้านความคิดเห็น

3. นำหลักสูตรฉบับร่างไปตรวจสอบก่อนนำไปใช้โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตร

4. นำหลักสูตร (ฉบับร่าง) ไปตรวจสอบก่อนนำไปใช้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ด้านส่วนประกอบและความสอดคล้อง และข้อเสนอแนะก่อนนำหลักสูตรเรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี ไปใช้โดยการประเมินค่า IOC เมื่อคำนวณได้ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงมีความสอดคล้องและเหมาะสมในการนำหลักสูตรฉบับร่างไปใช้ ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 (รายละเอียดปรากฏอยู่ในภาคผนวก ซ หน้า 253)

#### 4. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโบราณสถานเมืองลพบุรี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี วิชาประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

1. ศึกษาเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบจากเอกสาร
2. สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้โดยวัดความรู้ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดความรู้หลังการใช้หลักสูตร เป็นแบบทดสอบชนิดเดียวกัน ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยวัดจุดประสงค์และเนื้อหาเดิม แต่เปลี่ยนแปลงโดยการสลับข้อและสลับตัวเลือก
3. เกณฑ์การประเมินแบบทดสอบ กำหนดแนวทางการตอบคำถามของแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน เมื่อตอบถูก และให้ 0 คะแนน เมื่อตอบผิด
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำขอเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC)

6. นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ในโรงเรียนอนุบาลลพบุรี ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ โดยการหาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) และหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR 20 คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เลือกข้อที่ถึงเกณฑ์ และปรับปรุงแก้ไขข้อที่ไม่ถึงเกณฑ์ นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder and Richarson) ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยความยาก ( $p$ ) อยู่ในช่วง 0.56 ถึง 0.80 และค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนก ( $r$ ) อยู่ในช่วง 0.23 ถึง 0.54 (รายละเอียดปรากฏอยู่ในภาคผนวก ฎ หน้า 263)

7. นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่คัดเลือกไว้ มาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder and Richarson) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.720

8. นำแบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้ว โดยคัดเลือกแบบทดสอบ เหลือ 20 ข้อ แล้วนำไปทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 47 คน

9. นำคะแนนผลการทดสอบวัดความรู้ ที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน มาหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

10. นำผลการทดสอบ มาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการหาค่า t-test แบบ dependent samples

## 5. แบบวัดเจตคติต่อหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบเจตคติจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert's) คือวิธีสอบถามความคิดเห็นด้านความรู้สึก

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวลผล เพื่อกำหนดโครงสร้างและขอบเขตเนื้อหาของเครื่องมือ และดำเนินการสร้างแบบวัดเจตคติ 20 ข้อในหัวข้อที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) 4 (เห็นด้วย) 3 (ไม่แน่ใจ) 2 (ไม่เห็นด้วย) 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) และกำหนดการให้คะแนนตามเกณฑ์การวัดเจตคติของ (Likert's scale) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยรายข้อ และการแปลความหมายค่าเฉลี่ยในภาพรวมของเจตคติที่มีต่อหลักสูตร เรื่อง โบราณสถานเมืองลพบุรี (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2551, หน้า 223-225) โดยมีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยแปลรายข้อ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

และเกณฑ์ค่าเฉลี่ยภาพรวม ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง เจตคติระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง เจตคติระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง เจตคติระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง เจตคติระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง เจตคติระดับน้อยที่สุด

3. นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง โดยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) และนำปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

4. นำแบบวัดเจตคติไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ

5. จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติต่อหลักสูตรฉบับสมบูรณ์นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

## 6. แบบสังเกตทักษะปฏิบัติ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบสังเกตทักษะปฏิบัติ และแนวการวัดประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. ศึกษาแนวทางการให้คะแนน เพื่อการวัดผลตามสภาพจริง โดยศึกษาการให้คะแนนตามสภาพรวมและแยกองค์ประกอบ

3. สร้างแบบประเมินพฤติกรรมต่อการเรียนตามหลักสูตร เรื่อง โบราณสถานเมืองลพบุรี เป็นแบบการวัดผลตามสภาพจริง ให้คะแนนแยกองค์ประกอบโดยจัดทำเป็น rubric มีคุณภาพ 4 ระดับ ดังนี้

ตาราง 5 ระดับคุณภาพและเกณฑ์การให้คะแนนทักษะปฏิบัติ

รายการ ประเมิน	ระดับคุณภาพ - คะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
วาดภาพ	วาดภาพ	วาดภาพ	วาดภาพ	วาดภาพ
ความประทับใจ	โบราณสถาน ที่ประทับใจ สื่อ ความหมายได้ ชัดเจน ภาพมี ขนาดเหมาะสม สีสดใสสวยงาม	โบราณสถาน ที่ประทับใจ สื่อ ความหมายไม่ ชัดเจน เนื้อหา น้อยมีสีสัน สวยงาม	โบราณสถาน ที่ประทับใจ สื่อ ความหมายไม่ ครบ เนื้อหาน้อย ภาพขนาด ไม่เหมาะสม มีสีสัน	โบราณสถาน ที่ประทับใจ สื่อ ความหมายไม่ ชัดเจน ขนาด ไม่เหมาะสมมี สีสันเล็กน้อย
เล่าประวัติ โบราณสถาน	เล่าประวัติความ เป็นมาได้ สอดคล้อง ตามลำดับเรื่อง ใช้ภาษาเข้าใจ ง่าย น้ำเสียง ชัดเจน กล้า แสดงออก	เล่าประวัติความ เป็นมาได้ สอดคล้อง ตามลำดับเรื่อง ใช้ภาษาเข้าใจ ง่าย น้ำเสียง ไม่ชัดเจน กล้าแสดงออก	เล่าประวัติความ เป็นมาได้ สอดคล้อง ตามลำดับเรื่อง สับสน น้ำเสียง ชัดเจน กล้าแสดงออก	เล่าประวัติความ เป็นมาได้ไม่ สอดคล้อง ใจความไม่ชัด เจน ลำดับเรื่อง วกวน น้ำเสียง ไม่ชัดเจน
ความประณีต ของผลงาน วาดภาพ	ผลงานวาดภาพ มีความสวยงาม สะอาดเป็น ระเบียบ สีสันเหมาะสม	ผลงานวาดภาพ มีความสวยงาม มีรอยลบบ้างยัง เป็นระเบียบ สีสันเหมาะสม	ผลงานวาดภาพ มีความสวยงาม มีรอยลบมาก เป็นระเบียบ สีสันเล็กน้อย	ผลงานวาดภาพ ไม่สวยงาม มีรอยลบมาก ไม่เป็นระเบียบ มีสีสันน้อยมาก
งานวาดภาพ เสร็จตาม กำหนด	ทำงานตามเวลา ที่กำหนดอย่าง เหมาะสม	ทำงานภายใน เวลาที่กำหนด	ทำงานเร็วกว่าที่ กำหนด	ทำงานเสร็จช้า กว่าที่กำหนด

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ ประเมิน	ระดับคุณภาพ - คะแนน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
การพูดนำเสนอ ผลงาน	พูดนำเสนอมี ลำดับขั้นตอน ออกเสียงอักขระ ถูกต้อง น่าสนใจ ใช้สื่อประกอบ	พูดนำเสนอมี ลำดับขั้นตอน ออกเสียงอักขระ น่าสนใจ ไม่มีสื่อประกอบ	พูดนำเสนอ มีลำดับขั้นตอน ออกเสียงอักขระ ไม่ถูกต้อง	การพูดนำเสนอ ไม่เป็น ตามลำดับ ขั้นตอน ออก เสียงอักขระ ไม่ถูกต้อง ใช้เวลาเกิน

4. นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม โดยใช้ค่า IOC ซึ่งได้ค่า IOC ระหว่าง .50 ถึง 1.00 แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาและด้านการวัดประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (รายละเอียดปรากฏอยู่ใน ภาคผนวก ข หน้า 250)

#### การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 1. เก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ศึกษาเอกสาร

1.3 สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

1.4 สอบถามนักเรียน

1.5 จัดทำหลักสูตร

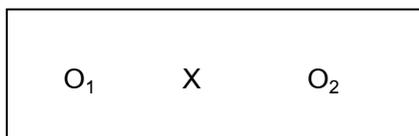
1.6 จัดทำกำหนดการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้

1.7 สร้างเครื่องมือ

1.8 ทดลองใช้หลักสูตร

## 2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้ ในครั้งนี้ ใช้กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง แบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว one-group pre-test post-test design (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 138) ดังนี้



เมื่อ O<sub>1</sub> แทน การทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับโบราณสถานเมืองลพบุรี ก่อนการใช้หลักสูตร  
 X แทน การทดลองใช้หลักสูตร  
 O<sub>2</sub> แทน การทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับโบราณสถานเมืองลพบุรี หลังการใช้หลักสูตร

## 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ทำการทดลอง ใช้เวลาทำการสอนทั้งหมด 9 แผน รวม 12 ชั่วโมง

## 4. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

ในการทดลองใช้หลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี วิชาประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัย ได้ทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนอนุบาลลพบุรี จำนวน 47 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาลพบุรีเขต 1 จำนวน 47 คน ด้วยแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน
2. ดำเนินการสอนตามหลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี
3. ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ฉบับเดียวกัน กับแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน
4. นักเรียนตอบแบบวัดเจตคติต่อการเรียนด้วยหลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความรู้ก่อน หลังใช้หลักสูตรเรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent
2. ศึกษาทักษะปฏิบัติ โดยดัชนีความสอดคล้อง IOC และใช้สถิติค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$
3. ศึกษาเจตคติต่อหลักสูตร โดยโดยดัชนีความสอดคล้อง IOC ใช้สถิติ  $\bar{X}$ , S.D

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำสถิติมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยใช้สูตร IOC (index of Item objective congruence) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 242) ตามสูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบของแบบ  
สัมพัทธ์กับลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม  
 $\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. การหาค่าความยากง่าย (difficulty) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 250)

$$\text{สูตร ค่าความยากง่าย (p)} = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบข้อนั้นถูก}}{\text{จำนวนคนที่ตอบข้อนั้นทั้งหมด}}$$

เกณฑ์ความยากของข้อสอบกำหนดไว้ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

3. การหาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) โดยใช้สูตรสัดส่วนของความแตกต่าง  
กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ การหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (พงวรรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 130)

$$r = \frac{R_u - R_e}{N}$$

เมื่อ	$r$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
	$R_u$	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
	$R_e$	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน
	$N$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

4. การหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 247)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$k$	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$S^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	$p$	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
	$q$	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ( $q = 1-p$ )

การวิเคราะห์ข้อมูล นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการใช้หลักสูตร มาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และ สถิติทดสอบ ที่ (t-test) แบบ dependent

5. การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ของแบบวัดเจตคติต่อ หลักสูตร คำนวณได้จากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 248)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
	$n$	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## 6.1 การหาค่าเฉลี่ย (mean) คำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 267)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

## 6.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 79) คำนวณจากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

6.3 สถิติสำหรับทดสอบมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้หลักสูตร เรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี มาคำนวณหาเพื่อเปรียบเทียบว่าหลักสูตรเรื่องโบราณสถานเมืองลพบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ฉบับร่าง โดยการใช้การทดสอบที (t-test) ด้วยสูตร t-test dependent เนื่องจากข้อมูลไม่มีความเป็นอิสระจากกัน โดยใช้สูตร ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, หน้า 307)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n(\sum D^2) - (\sum D)^2}{n-1}}} : df = n-1$$

เมื่อ	t	แทน	การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนการใช้หลักสูตรและหลังใช้หลักสูตร
	D	แทน	ผลต่างของคะแนนทั้งคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของตัวอย่าง