

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัย ซึ่งจะนำเสนอในหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรไว้ คือ

1. ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีภูมิปัญญาในเขตอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ได้มาโดยการสืบเสาะ ค้นหาของผู้วิจัย ซึ่งทำการสืบเสาะค้นหาโดยการขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม ให้เป็นผู้ประสานความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยกับแหล่งข้อมูล ซึ่งได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือตัวผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยตรงหากผู้ประสานรู้จักกันโดยส่วนตัว จำนวน 145 คน
2. ข้าราชการครูในสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 359 คน
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 572 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากกำหนดตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง ( Purposive Sampling ) ได้แก่

1. ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีภูมิปัญญาในเขตอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 4 สาขา คือ สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม สาขาการแพทย์แผนไทย สาขาเกษตรกรรม และ สาขาศาสนาและประเพณี จำนวน 145 คน ดังนี้

1.1 สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม	จำนวน	83	คน
1.2 สาขาการแพทย์แผนไทย	จำนวน	11	คน
1.3 สาขาเกษตรกรรม	จำนวน	44	คน
1.4 สาขาศาสนาและประเพณี	จำนวน	21	คน

(หมายเหตุ ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่นบางรายเป็นผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่นหลายสาขา)

2. ข้าราชการครูในสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ดังนี้

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	จำนวน	37	คน
2.2 ครูผู้สอน	จำนวน	322	คน
รวม	จำนวน	359	คน

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราษฎร์อุทิศ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2545 จำนวน 25 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือโดยจำแนก ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแบบตรวจรายการ ( Check List )

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยจะสัมภาษณ์ผู้ทรงภูมิปัญญาเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ การถ่ายทอดของผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลจากผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วผู้วิจัยจดบันทึก

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนภูมิปัญญาท้องถิ่นของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านบริหารจัดการ
2. ด้านหลักสูตร
3. ด้านการเรียนการสอน
4. ด้านกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน
5. ด้านปัญหาอุปสรรค

ตอนที่ 3 ความต้องการในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ในด้านหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น 4 สาขา ได้แก่

1. สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม
2. สาขาการแพทย์แผนไทย
3. สาขาเกษตรกรรม
4. สาขาศาสนาและประเพณี

3. หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย เอกสารหลักสูตร ใบบาง แบบทดสอบระหว่างเรียน

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 1 ชุด มี 20 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุง

1.4 นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ ทำการตรวจสอบเพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.นงคราญ กาญจนประเสริฐ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการวิชาการ สถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก

4.2 นายรักเกียรติ จางคพิเชียร หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.3 นายบรรเทิง ทานะพันธ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งน้อย สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.4 นายนิคม กุณา หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอบางระกำ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.5 แพทย์หญิงดวงรัตน์ เขียวชาญวิทย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางกระทุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

1.5 หากำดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC : Index of Item - Objective Congruence) และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้น ไป

1.6 นำร่างแบบสอบถามที่ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับบุคคลที่ใช่ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยของข้อคำถาม หากำอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9169

1.7 จัดพิมพ์เครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

## 2. หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1 สร้างหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1.1 การวิเคราะห์สภาพและความต้องการการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.1.2 วิเคราะห์หลักสูตร

2.1.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

2.1.4 กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1.5 จัดทำแผนการสอน

2.1.6 จัดทำสื่อการเรียนการสอน

2.1.7 จัดทำเครื่องมือวัดผล

2.1.7.1 แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

2.1.7.2 แบบสังเกตพฤติกรรม

3. นำหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุง

4. นำหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น เสนอผู้เชี่ยวชาญ ทำการตรวจสอบเพื่อ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดิ์ จิตต์จนะ อาจารย์คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

4.2 นายสำเร็จ เดิศเสมอ ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ บางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.3 นางสิรินญา เจริญสุข ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ บางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.4 ว่าที่ ร.ต. วุฒิพงษ์ บุญญพันธ์โสภณ ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ บางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.5 นายสาคร อินทชั้น ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.6 นายสุรศักดิ์ เลี้ยววิจักขณ์ หัวหน้าหน่วยศึกษาในเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.7 นางสาวคมช่า วิรานนท์ ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.8 นางจินตนา เนียมเปีย ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.9 นายวีระ ประเสริฐ ศึกษาในเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

4.10 นางประภาพรรณ อุดยรัตน์ อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนราษฎร์อุทิศ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ บางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

6. นำหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 การทดลองแบบเดี่ยว ผู้วิจัยนำหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นไปทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยสุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ อย่างละ 1 คน เพื่อศึกษาความยากง่ายของภาษา ความเหมาะสมของรูปภาพ และเวลาที่ใช้ แล้วจดบันทึกข้อบกพร่องที่ได้นำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบ เพื่อขอข้อเสนอแนะแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 2

ครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่ม ผู้วิจัยนำหลักสูตรท้องถิ่นที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียน 9 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 3 คน โดยให้ศึกษาเอกสารหลักสูตรท้องถิ่นที่พัฒนาขึ้น และทำกิจกรรมตามใบงาน แล้วทำการ

ทดสอบหลังเรียน จัดบันทึกข้อบกพร่อง และนำมาแก้ไขเป็นครั้งที่ 2 นำเสนอกรรมการควบคุม วิทยาลัยนวัตน์พิจารณาตรวจสอบ เพื่อขอข้อเสนอแนะแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลอง ครั้งที่ 3

ครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยนำหลักสูตรท้องถิ่นที่ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 แล้ว ไปใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราษฎร์ อูทิศ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด พิษณุโลก

### แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	การจัดกระทำ	สอบหลัง
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

E	หมายถึง	กลุ่มทดลอง
T <sub>1</sub>	หมายถึง	การทดสอบก่อนการทดลอง
X	หมายถึง	การทดลองสอนโดยใช้หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น
T <sub>2</sub>	หมายถึง	การทดสอบหลังการทดลอง

### ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

การทดลองสอนโดยใช้หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัด พิษณุโลก กระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 วันที่ 22 - 25 กันยายน พ.ศ. 2545 คาบละ 20 นาที สอนวันละ 3 หรือ 6 คาบ (แล้วแต่จำนวนคาบที่กำหนดในแผนการสอน) จำนวน 4 วัน โดยไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอนหนังสือรับรองการทำการศึกษาวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อขอความร่วมมือไปยัง ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น และหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม
2. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามไปขอความร่วมมือ จากผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น และผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อตอบแบบสอบถามและส่งให้กับกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ และเก็บแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูลกลับคืนด้วยตนเอง
4. ผู้วิจัยนำหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น ทดลองใช้ด้วยตนเองกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนราชภัฏรอุทิศ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยสัมภาษณ์ และเก็บแบบสอบถาม ได้ครบตามจำนวนแล้ว นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำมาดำเนินการวิเคราะห์โดย

1. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่นใช้การเขียนรายงานเชิงพรรณนา
2. ข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาพการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้
  - 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือ ความถี่ และ ค่าร้อยละ ( Percentage )
  - 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ( Mean ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation ) เป็นรายข้อ รายด้าน
  - 2.3 สภาพการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือมากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1

การแปลความหมายข้อมูลใช้เกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต. 2538 : 77)

- ค่าเฉลี่ย 4.50 -5.00 หมายความว่า มีการนำมาปฏิบัติหรือปัญหาในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 -4.49 หมายความว่า มีการนำมาปฏิบัติหรือปัญหาในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 -3.49 หมายความว่า มีการนำมาปฏิบัติหรือปัญหาในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 -2.49 หมายความว่า มีการนำมาปฏิบัติหรือปัญหาในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 -1.49 หมายความว่า มีการนำมาปฏิบัติหรือปัญหาในระดับน้อยที่สุด

2.4 ความต้องการในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 และ น้อยที่สุด =1 แล้วแปลความหมายข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต.2538:77)

- ค่าเฉลี่ย 4.50 -5.00 หมายความว่า มีความต้องการในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 -4.49 หมายความว่า มีความต้องการในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 -3.49 หมายความว่า มีความต้องการในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 -2.49 หมายความว่า มีความต้องการในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 -1.49 หมายความว่า มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยวิเคราะห์ ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80 : 80 ทั้ง 3 ครั้ง ดังนี้

- 3.1.1 การทดสอบรายเดี่ยว
- 3.1.2 การทดสอบแบบกลุ่ม
- 3.1.3 การทดสอบภาคสนาม

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนสอนและหลังสอน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t - test)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าร้อยละ ( Percentage )
2. ค่าเฉลี่ย ( Mean )
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation )
4. ค่าทดสอบค่าที ( t - test )



6. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยหา  $E_1 / E_2$  จากสูตรดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 139)

$$E_1 = \frac{\sum X_1 / N}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum X_2 / N}{B} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการสอนหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพของคะแนนผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนนหลังเรียน

$\Sigma X_1$  คือ คะแนนนักเรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน

$\Sigma X_2$  คือ คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
Pibulsongkram Rajabhat University