

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ประชากร
- 2) ผู้ร่วมในการวิจัย
- 3) เครื่องมือในการวิจัย
- 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ครูพิสิทธ์ทุกคนที่ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและได้จัดการเรียนรู้ เรื่อง แรงแม่เหล็ก และกฎการเคลื่อนที่ ให้กับนักเรียนที่เรียนแผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐาน ว 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน ว 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 44 คน

#### ผู้ร่วมในการวิจัย

ผู้ร่วมในการวิจัยประกอบด้วย นักเรียนแผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ ที่ได้เรียนรู้ เรื่อง แรงแม่เหล็ก และกฎการเคลื่อนที่ ตามมาตรฐาน ว 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน ว 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการสุ่มโดยการจับสลากขนาดโรงเรียนละ 1 กลุ่มๆ ละ 5 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลการเรียนในภาคเรียนที่มีการเรียนรู้ เรื่อง แรงแม่เหล็ก และกฎการเคลื่อนที่ ระดับผลการเรียน (เกรด) 4 จำนวน 1 คน ระดับผลการเรียน 3 จำนวน 1 คน ระดับผลการเรียน 2 จำนวน

2 คนและระดับผลการเรียน 1 จำนวน 1 คน ซึ่งแต่ละกลุ่มเป็นนักเรียนในโรงเรียนเดียวกัน ได้  
นักเรียน 4 กลุ่ม จำนวน 20 คน เข้ารับการสัมภาษณ์จากผู้วิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูล  
การใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูพินิจศึกษาในจังหวัดสงขลา ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1) แบบสอบถามเพื่อถามครูพินิจศึกษาต่อปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่ง  
แยกเป็นปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1) ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา
- 1.2) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 1.3) ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 1.4) ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนรู้

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าใช้ตัวเลข (Rating Scale)

แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	มีปัญหามากที่สุด
4	หมายถึง	มีปัญหามาก
3	หมายถึง	มีปัญหาปานกลาง
2	หมายถึง	มีปัญหาน้อย
1	หมายถึง	มีปัญหาน้อยที่สุด

2) แบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์นักเรียนจำนวน 20 คน โดยการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม  
(Grouped Interview) กลุ่มละ 5 คน ต่อการปฏิบัติของครูพินิจศึกษาในการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน

3) การสังเกต โดยการสังเกตสภาพการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูพินิจศึกษา  
โดยการสุ่มสังเกตด้วยวิธีการจับสลากขนาดโรงเรียนละ 1 โรงเรียน เพื่อสังเกตหลักสูตรของ  
สถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้  
สภาพทั่วไปของโรงเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการพินิจศึกษา ห้องสื่อและอุปกรณ์การทดลอง  
ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องบริการอินเทอร์เน็ต โดยการสังเกต 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์

### การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
  - 1.1) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544
  - 1.2) แนวทางในการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
  - 1.3) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
  - 1.4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
  - 1.5) การใช้สื่อการเรียนรู้
- 2) ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3) ศึกษาหลักเกณฑ์การสร้างแบบสอบถาม
- 4) สร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนการศึกษาค้นคว้าจริง เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามฉบับจริง
- 5) สร้างแบบสอบถามฉบับจริงที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้
- 6) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้ประธานและกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงภาษาและเนื้อหา
- 7) นำแบบสอบถามซึ่งประธานและกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ได้ตรวจปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยแต่ละท่านจะพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้
 

+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด
0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด
-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด

 แล้วนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117)

$$IC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นที่ต้องการวัด

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n หมายถึง จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่า IC ที่คำนวณได้ มากกว่าหรือเท่ากับ .50 ข้อคำถามนั้นนำไปใช้ได้ แต่ถ้า ข้อคำถามใดมีค่า IC ต่ำกว่า .50 ข้อคำถามนั้นจะตัดออกไป โดยในการวิจัยนี้เลือกเฉพาะ ข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป

8) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูฝึกสอนในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 20 คน

9) นำแบบสอบถามที่นำไปทดลองแล้วมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 171) โดย นันนอลลี (Nunnally, อ้างถึงใน ทองใบ สุดชาวี, 2543 : 64 - 65) กล่าวว่า ค่าความเชื่อมั่นจะต้องไม่ต่ำกว่า .70 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ เท่ากับ .95

10) นำแบบสอบถามไปใช้กับครูฝึกสอนทุกคน ที่ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและ ได้จัดการเรียนรู้ เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ ให้กับนักเรียนที่เรียนแผนการเรียนเน้น วิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐาน ว 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน ว 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาในจังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การสร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ศึกษาหลักเกณฑ์การสร้างแบบสัมภาษณ์
- 2) สร้างแบบสัมภาษณ์ที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย
- 3) นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้ประธานและกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงภาษาและเนื้อหา
- 4) นำแบบสัมภาษณ์ซึ่งประธานและกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบแบบสัมภาษณ์เพื่อหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยแต่ละท่านจะพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้
 

+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด
0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด
-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด

 แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่า IC เพื่อคัดเลือกข้อคำถาม เช่นเดียวกับกรณีของแบบสอบถาม และในการวิจัยนี้เลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป

5) นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนแผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ ที่ได้เรียนรู้ เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ ตามมาตรฐาน ว 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน ว 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนเทพา จังหวัดสงขลา จำนวน 5 คน และในโรงเรียนสละบายวิทยุวิทยา จังหวัดสงขลา จำนวน 5 คน

6) นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับนักเรียนแผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 คน ที่ได้เรียนรู้ เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ ตามมาตรฐาน ว 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน ว 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขนาดโรงเรียนละ 1 กลุ่มๆ ละ 5 คน

การสร้างเครื่องมือช่วยการสังเกตสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ศึกษาหลักเกณฑ์การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต
- 2) สร้างแบบตรวจรายการ (Checklists) สำหรับบันทึกการสังเกต
- 3) นำแบบตรวจรายการ (Checklists) สำหรับบันทึกการสังเกตที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้ประธานและกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงภาษาและเนื้อหา
- 4) นำแบบตรวจรายการ (Checklists) สำหรับบันทึกการสังเกตซึ่งประธานและกรรมการที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ได้ตรวจปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยแต่ละท่านจะพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการที่สังเกตนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการที่สังเกตนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด
- 1 เมื่อแน่ใจว่ารายการที่สังเกตนั้นไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด

แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่า IC เพื่อคัดเลือกรายการที่สังเกต เช่นเดียวกับกรณีของแบบสอบถาม และในการวิจัยนี้เลือกเฉพาะรายการที่สังเกต มีค่า IC ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป

5) นำแบบตรวจรายการ (Checklists) สำหรับบันทึกการสังเกตไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อสังเกตสภาพการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในโรงเรียนเทพาและโรงเรียนสละบายวิทยุวิทยา จังหวัดสงขลา

6) นำแบบตรวจรายการ (Checklists) สำหรับบันทึกการสังเกตที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปสังเกตสภาพการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดสงขลา ที่ได้จัดการเรียนรู้แผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ และได้จัดการเรียนรู้ เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ ตามมาตรฐาน ว 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน ว 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 ขนาดโรงเรียนละ 1 โรงเรียน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

#### 1) การใช้แบบสอบถาม

1.1) ขอนหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขตในจังหวัดสงขลา เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

1.2) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนทุกโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์เพื่อขอข้อมูลจำนวนครูพิสิทธ์ที่จัดการเรียนรู้เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ในปีการศึกษา 2546 พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามให้ครูพิสิทธ์เหล่านั้นทุกคน

1.3) ผู้วิจัยไปรับคืนแบบสอบถามจากครูพิสิทธ์ด้วยตนเอง

#### 2) การสัมภาษณ์

2.1) ขอนหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดสงขลาต้นสังกัดของโรงเรียนที่มีนักเรียนถูกสุ่มให้เข้ารับการสัมภาษณ์ เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์นักเรียน

2.2) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาออกหนังสือขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์นักเรียนที่เป็นผู้ร่วมในการวิจัยถึงผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มให้เข้ารับการสัมภาษณ์เพื่อจัดนักเรียนเข้ารับการสัมภาษณ์ 1 กลุ่ม จำนวน 5 คน รวมทุกขนาดโรงเรียนมีนักเรียนเข้ารับการ

สัมภาษณ์ 4 กลุ่ม จำนวน 20 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเองเพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกประเด็นที่ต้องการศึกษาและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอปัญหาอย่างทั่วถึง

### 3) การสังเกต

3.1) ขอนหนังสือนำเพื่อขอความร่วมมือในการสังเกตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดสงขลาต้นสังกัดของโรงเรียนที่ถูกสุ่มสังเกตเพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการสังเกต

3.2) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ออกหนังสือขอความร่วมมือในการสังเกตถึงผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และครูพิสิทิส์ในโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มสังเกตเพื่อขอความอนุเคราะห์สังเกตสภาพการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูพิสิทิส์

วิธีการจัดกระทำข้อมูล

การใช้แบบสอบถาม

1) นำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม  
2) นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

3) นำผลจากการตอบแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การสัมภาษณ์

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสัมภาษณ์

2) นำผลจากการสัมภาษณ์ไปใช้ประกอบในการอภิปรายผลการวิจัย

การสังเกต

นำผลจากการสังเกตไปใช้ประกอบในการอภิปรายผลการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

เมื่อผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1) หาค่าร้อยละ ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

- 2) คำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัญหา
- 3) แปลผลค่าคะแนนเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) (วัน เดชพิชัย, 2532 : 11) โดยการแบ่งคะแนนเป็นช่วงๆ ซึ่งแต่ละช่วงมีความหมายดังนี้
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีปัญหาน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีปัญหามาก
- คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด
- 4) เปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูฝึกศึกษาในจังหวัดสงขลารายด้าน ระหว่างครูฝึกศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย
- 5) จัดลำดับ ระดับปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูฝึกศึกษาในจังหวัดสงขลาประเด็นปัญหาทั้งจังหวัด
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์
- ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นำเสนอจำแนกตามขนาดโรงเรียน
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกต
- ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสังเกต นำเสนอจำแนกตามขนาดโรงเรียน
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1) หาค่าคะแนนเฉลี่ย ใช้สูตร (Slavin, Robert E., 1984 : 165)

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

เมื่อ	$\mu$	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	N	แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด



2) หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (Slavin, Robert E., 1984 : 165)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}}$$

เมื่อ  $\sigma$  แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน คะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน  
 $N$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

3) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) (ลั้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 171)

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ  
 $n$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด