

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

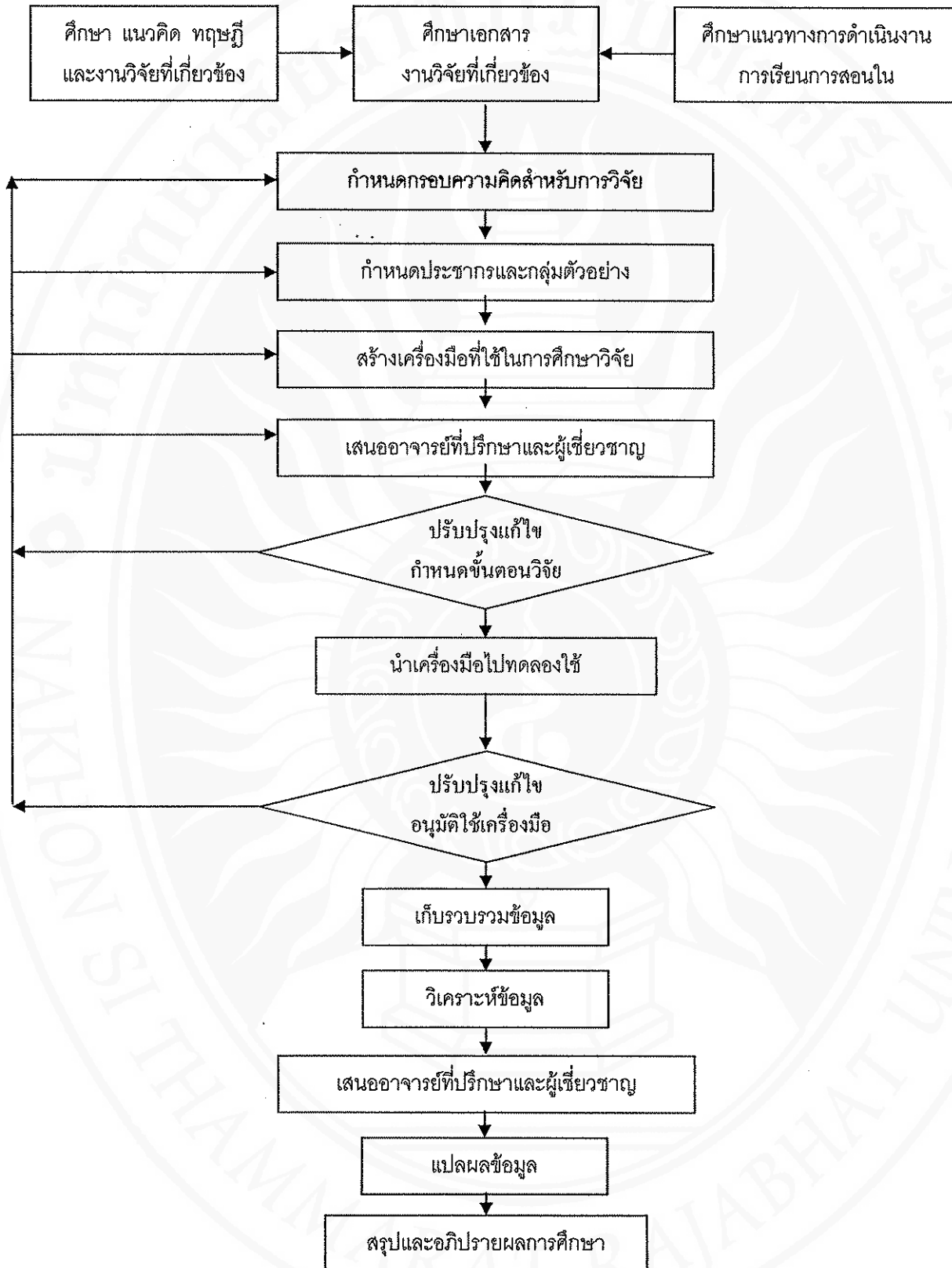
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช เปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการสอน และจัดทำแนวทางปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปด้วยความถูกต้องและได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย
2. ประชากรในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
 - 3.1 เครื่องมือวิจัย
 - 3.2 การสร้างเครื่องมือ
 - 3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
2. กำหนดกรอบความคิดสำหรับการวิจัย
3. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา
4. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
5. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือ

6. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) ปรับปรุงเครื่องมือ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและ
ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือ
7. เก็บรวบรวมข้อมูล
8. วิเคราะห์ข้อมูล
9. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบข้อมูลและแปลผลข้อมูล
10. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา ดังแสดงในแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาเครื่องกล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยจำแนกตามสถานศึกษา จำนวน 108 คน ดังปรากฏตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

| ลำดับที่ | สถานศึกษา | จำนวน/คน |
|----------|--|----------|
| 1 | วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช | 18 |
| 2 | วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี | 5 |
| 3 | วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร | 12 |
| 4 | วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง | 21 |
| 5 | วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช | 17 |
| 6 | วิทยาลัยเทคนิคสิชล | 10 |
| 7 | วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช | 18 |
| 8 | วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช | 7 |
| รวม | | 108 |

ที่มา : อาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง เพื่อสอบถามสภาพการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ใน 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านกระบวนการเรียนการสอน
2. ด้านหลักสูตร
3. ด้านวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา
4. ด้านการบริหารและการจัดการ

ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ ถามเรื่องอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการสอน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด นครศรีธรรมราช แบ่งเป็น 4 ด้าน จำนวน 53 ข้อ ได้แก่ ด้านกระบวนการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ ด้านหลักสูตร จำนวน 12 ข้อ ด้านวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 14 ข้อ และด้านการบริหารและการจัดการ จำนวน 17 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดน้ำหนักแบบสอบถาม 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ความคิดเห็นว่ามีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์มากที่สุด
- 4 หมายถึง ความคิดเห็นว่ามีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์มาก
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นว่ามีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์ปานกลาง
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นว่ามีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์น้อย
- 1 หมายถึง ความคิดเห็นว่ามีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านหลักสูตร ด้านวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา และด้านการบริหารและการจัดการ
2. ศึกษาหลักและวิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย โดยศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎีต่างๆ รวมถึงตัวอย่างแบบสอบถามการวิจัยที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
3. ประมวลผลข้อมูลจาก 2.1 และ 2.2 มาสร้างแบบสอบถามโดยให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน
4. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ ตัวแปร มาพิจารณาประกอบการสร้างแบบสอบถาม

5. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ
ขอคำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครศรีธรรมราช ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และนำ
แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะ
ในการแก้ไขปรับปรุง

1.1 คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

1.1.1 ผศ.ดร.สมบุรณ์ สารสิทธิ์ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1.1.2 ผศ.ดร.ประจุกฤดี สารสิทธิ์ ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครศรีธรรมราช

1.1.3 ดร.ธนาภรณ์ เมืองมุงคุณ รองคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1.1.4 อาจารย์สถาพร จันทวี รองคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1.2 วิธีการตรวจสอบเครื่องมือ ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ทำการตรวจพิจารณา
แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ ตรวจสอบความ
ตรงตามเนื้อหาโดยใช้สูตรดังนี้ (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์, 2545, 145-46)

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้อง

(Index of Item Objective Congruem)

R = คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ดังนี้

+1 หมายถึง คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

-1 หมายถึง คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เกณฑ์การแปลความหมายมีดังนี้

ค่า IOC ≥ 0.5 หมายความว่า คำถามนั้นตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า IOC < 0.5 หมายความว่า คำถามนั้นไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

3. หลังจากปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามอย่างละเอียดเพื่อให้แบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อมั่น (Reliability) สำหรับการวิจัย ผู้วิจัยจึงนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชากร คือ ครูอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 ฉบับ

4. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีของครอนบาค (Cronbach) ที่เรียกว่า สัมประสิทธิ์อัลฟา (α - coefficient) โดยมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบ

เกณฑ์การแปลความหมาย α มีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นใช้ได้ โดยแสดงผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังนี้

ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน = 0.787

ด้านหลักสูตร = 0.887

ด้านวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา = 0.905

ด้านการบริหารและการจัดการ = 0.916

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. บันทึกเสนอขออนุญาตให้งานบัณฑิตศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึง

ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากครู อาจารย์ผู้สอนที่เป็นกลุ่มประชากร

2. การส่งแบบสอบถามให้กลุ่มประชากร ผู้วิจัยได้นำส่งด้วยตนเองทั้ง 8 สถานศึกษา
3. การรวบรวมแบบสอบถามวิทยาลัยสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชทั้ง 8 แห่งที่เป็นกลุ่มประชากรจัดส่งแบบสอบถามคืนมายังผู้วิจัย
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามที่รวบรวมได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ (F) และค่าร้อยละ (P)
2. ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย (μ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) โดยทำเป็นรายชื่อ และรายด้าน แล้วนำมาเสนอในรูปของตาราง ภาพ พร้อมกับคำบรรยายประกอบ
3. ตอนที่ 3 เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชมีดังนี้

| ค่าเฉลี่ย | ความหมาย |
|-------------|---|
| 4.50 – 5.00 | หมายถึง มีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์มากที่สุด |
| 3.50 – 4.49 | หมายถึง มีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์มาก |
| 2.50 – 3.49 | หมายถึง มีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์ปานกลาง |
| 1.50 – 2.49 | หมายถึง มีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์น้อย |
| 1.00 – 1.49 | หมายถึง มีสภาพการจัดการเรียนการสอนในเกณฑ์น้อยที่สุด |

4. ตอนที่ 4 แบบสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามความคิดเห็น พร้อมแสดงค่าความถี่

5. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาเครื่องกล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

6. การจัดทำแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยการวิเคราะห์จากข้อ 1-5 แล้วนำมาประมวลเป็นแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS For Windows 10.0 ในการวิเคราะห์สถิติดังต่อไปนี้

1. ความถี่ (F)
2. ค่าร้อยละ (P)
3. ค่าเฉลี่ย (μ)
4. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)