

บทที่ 3 การดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา และเพื่อนำข้อมูลที่เป็นปัญหาในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม โดยมีรายละเอียดการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การทดสอบและวิเคราะห์เครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างไว้ ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นบุคลากร ประกอบด้วย ผู้บริหาร คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในคณะและวิทยาลัย ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม จำนวน 5 แห่ง จำนวน 420 คนดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามสถานศึกษา

ลำดับที่	คณะ / วิทยาลัย	จำนวนประชากร (คน)
1	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	175
2	วิทยาลัยธาตุพนม	66
3	วิทยาลัยนาหว้า	42
4	คณะเกษตรและเทคโนโลยี	105
5	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม	32
รวม		420

3.1.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นบุคลากร ประกอบด้วย ผู้บริหาร คณาจารย์ที่ปฏิบัติงานระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม 5 แห่ง จำนวน 420 คน กำหนดขนาดและเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie and Morgan [28] ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 คน

ตารางที่ 3.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครชี และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5%

ประชากร ตัวอย่าง	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร ตัวอย่าง	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร ตัวอย่าง	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร ตัวอย่าง	กลุ่ม ตัวอย่าง
10	10	70	59	160	113	280	162
15	14	75	63	170	118	290	165
20	19	80	66	180	123	300	169
25	24	85	70	190	127	320	175
30	28	90	73	200	132	340	181
35	32	95	76	210	136	360	186
40	36	100	80	220	140	380	191
45	40	110	86	230	144	400	196
50	44	120	92	240	148	420	201
55	48	130	97	250	152	440	205
60	52	140	103	260	155	460	210
65	56	150	108	270	159	480	214

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) [28] โดยใช้วิธีการเทียบบัญญัติไตรยางส์ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกตามสถานศึกษา

ลำดับที่	คณะ / วิทยาลัย	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
1	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	175	84
2	วิทยาลัยราชคฤพนม	66	32
3	วิทยาลัยนาหว้า	42	20
4	คณะเกษตรและเทคโนโลยี	105	50
5	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม	32	15
รวม		420	201

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ตามความคิดเห็นของบุคลากรในระดับอาชีวศึกษามหาวิทยาลัยนครพนม

3.2.1 การสร้างแบบสอบถาม ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการต่อไปนี้

3.2.1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากการประมวลข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะแบบสอบถามตามข้อมูลจริง จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด วิทยาลัยที่สังกัดในมหาวิทยาลัยนครพนม

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ตามความคิดเห็นของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในระดับอาชีวศึกษามหาวิทยาลัยนครพนม ได้แก่ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ทศนคติของบุคลากรที่มีต่อการประกันคุณภาพ ความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา การทำงานเป็นทีม การเก็บข้อมูลและจัดระบบสารสนเทศ ความพร้อมด้านทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของชุมชน จำนวน 74 ข้อ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) [29] มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์น้ำหนักคะแนน ดังนี้

- ระดับค่าคะแนน 5 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษามากที่สุด และมีการปฏิบัติเป็นประจำหรือปรากฏให้เห็นเป็นประจำ
- ระดับค่าคะแนน 4 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษามาก และมีการปฏิบัติบ่อยครั้งหรือปรากฏให้เห็น บ่อยครั้ง
- ระดับค่าคะแนน 3 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษาปานกลาง และมีการปฏิบัติบางครั้งหรือปรากฏให้ เห็นบางครั้ง
- ระดับค่าคะแนน 2 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษาน้อย และมีการปฏิบัติน้อยหรือปรากฏให้เห็นน้อย มาก
- ระดับค่าคะแนน 1 หมายถึง เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกัน คุณภาพการศึกษา และไม่มีการปฏิบัติหรือไม่ปรากฏให้เห็น

3.3 การทดสอบและวิเคราะห์เครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยนำเครื่องมือ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา แล้วทำการตรวจแก้ ปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมกับเนื้อหา

3.3.2 นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปให้คณะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ซึ่งคณะผู้เชี่ยวชาญด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ดังรายนามต่อไปนี้

1. รศ.ดร.สุมาลี จันทร์ชะลอ ประธานคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินคุณภาพ ภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. ผศ.ดร.เฉลิมพล เยื้องกลาง กรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วท.สกลนคร

3. ผศ.มลฤดี ลีวเฉลิมวงศ์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประเมินและประกันคุณภาพ
การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยนครพนม

3.3.3 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ Index of Item – Objective Congruence (IOC) [30] ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่าคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหา	ให้ +1 คะแนน
ถ้าไม่แน่ใจว่าคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหา	ให้ 0 คะแนน
ถ้าแน่ใจว่าคำถามวัดได้ไม่ตรงตามเนื้อหา	ให้ -1 คะแนน

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม เลือกเฉพาะข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป
ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

3.3.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนออาจารย์ที่
ปรึกษาเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

3.3.5 นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแก้ไขแล้วตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่
ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้ (Try - out) กับประชากรที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่า
ความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถาม (Reliability) โดย
ใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.90

3.3.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว มาปรับปรุงแก้ไขเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการ
เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

3.4.1 ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อขออนุญาตและขอความ
อนุเคราะห์ในการแจ้งให้วิทยาลัยที่ต้องการเก็บข้อมูล ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.2 ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองและรับคืนด้วยตนเอง ในบางส่วนต้องขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างให้ส่งกลับทางไปรษณีย์

3.4.3 นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งผู้วิจัยแยกการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของแบบสอบถามแต่ละตอน ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

3.5.2 วิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ตามความคิดเห็นของบุคลากรที่ปฏิบัติงานระดับอาชีวศึกษา ในมหาวิทยาลัยนครพนม โดยภาพรวม รายด้าน และรายข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ให้นำหนักคะแนนของแบบสอบถาม ดังนี้ [29]

ระดับค่าคะแนน 5 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมากที่สุด และมีการปฏิบัติเป็นประจำหรือปรากฏให้เห็นเป็นประจำ

ระดับค่าคะแนน 4 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมาก และมีการปฏิบัติบ่อยครั้งหรือปรากฏให้เห็นบ่อยครั้ง

ระดับค่าคะแนน 3 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในปานกลาง และมีการปฏิบัติบางครั้งหรือปรากฏให้เห็นบางครั้ง

ระดับค่าคะแนน 2 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในน้อย และมีการปฏิบัติน้อยหรือปรากฏให้เห็นน้อยมาก

ระดับค่าคะแนน 1 หมายถึง เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และไม่มีการปฏิบัติหรือไม่ปรากฏให้เห็น

3.5.3 นำข้อมูลมาแปลผลรายด้านและรายข้อ เกณฑ์การแปลผลข้อมูล โดยนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับช่วงคะแนน (Class interval) เกณฑ์การพิจารณาวิเคราะห์มี 5 ระดับ ดังนี้ [29]

4.51 - 5.00	หมายถึง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับน้อยที่สุด

3.5.4 ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ระดับอาชีวศึกษามหาวิทยาลัยนครพนม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.6.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

3.6.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) [30]

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

ΣR	แทน	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.6.1.2 การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบสอบถาม

3.6.1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) [30]

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\Sigma s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมฤทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	s_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	s_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3.6.2 สถิติพื้นฐาน [31]

3.6.2.1 ร้อยละ (Percentage)

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.6.2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ย
	$\sum_{i=1}^n x$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

3.6.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

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

เมื่อ	S.D	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x	=	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	μ	=	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.6.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิผลการดำเนินการประกันคุณภาพภายในระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Regression Analysis) แบบนำเข้าพร้อมกัน (Enter) [32]