

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี โดยขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวนทั้งสิ้น 17,295 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 377 คน โดยใช้เกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie&Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังนี้

คณะ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม	1808	39
2. เทคโนโลยีการเกษตร	2628	56
3. อุตสาหกรรมเกษตร	736	16
4. วิทยาศาสตร์	3811	82
5. เทคโนโลยีสารสนเทศ	341	7
6. วิศวกรรมศาสตร์	6397	137
7. สถาปัตยกรรมศาสตร์	1883	40
รวม	17,604	377

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 33 ข้อ ดังนี้

- ด้านความรู้ ความเข้าใจ 16 ข้อ
- ด้านเจตคติ 11 ข้อ
- ด้านการปฏิบัติ 6 ข้อ

โดยด้านความรู้ ความเข้าใจมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความรู้ ความเข้าใจ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

โดยด้านเจตคติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

โดยด้านการปฏิบัติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับปฏิบัติ	คะแนน
ปฏิบัติมากที่สุด	5
ปฏิบัติมาก	4
ปฏิบัติปานกลาง	3
ปฏิบัติน้อย	2
ปฏิบัติที่น้อยที่สุด	1

3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ

3.2.2.2 เรียบเรียงแบบสอบถาม การประเมินสมรรถนะทางการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.3 นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหา กับแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามมีค่าอยู่ที่ 0.66-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไข โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ประกอบด้วยบุคคลต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. ดร.อร่ามศรี อากาศกุล | อาจารย์คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 2. ดร.เฉลิมชัย หาญกล้า | อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 3. ดร.ภูษิตย์ วงษ์เล็ก | อาจารย์ประจำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก |

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.2.2.5 นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) (Cronbach, 1990 : 202-204) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.973 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น มีความสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

3.3.1 ผู้วิจัยจัดประชุมผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถาม จำนวน 377 ฉบับ ไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามและขอรับคืนด้วยตนเอง

3.3.3 ได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 377 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมดที่แจกไป ผู้วิจัยตรวจสอบและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลตามลำดับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้และตรวจให้คะแนน แล้วไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป โดยเลือกวิธีวิเคราะห์ตามประเภทของข้อมูลและวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

3.4.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.2 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ด้านความรู้ ความเข้าใจมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความรู้ ความเข้าใจ	คะแนน
มากที่สุด	5.00-4.51
มาก	4.50-3.51
ปานกลาง	3.50-2.51
น้อย	2.50-1.51
น้อยที่สุด	1.50-1.00

ด้านเจตคติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5.00-4.51
เห็นด้วยมาก	4.50-3.51
เห็นด้วยปานกลาง	3.50-2.51
เห็นด้วยน้อย	2.50-1.51
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1.50-1.00

ด้านการปฏิบัติมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับปฏิบัติ	คะแนน
ปฏิบัติมากที่สุด	5.00-4.51
ปฏิบัติมาก	4.50-3.51
ปฏิบัติปานกลาง	3.50-2.51
ปฏิบัติน้อย	2.50-1.51
ปฏิบัติที่น้อยที่สุด	1.50-1.00

3.4.3 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติ T-test แบบ

Independent และ One-way ANOVA