

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษารื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานวิจัย กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร ประชากรเป็นบุคลากร สายวิชาการและสายสนับสนุน ที่ปฏิบัติงานใน คณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สายวิชาการ	79 คน
สายสนับสนุน	56 คน
รวม	135 คน

กลุ่มตัวอย่างขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้สูตรของ ( Yamane, T. 1973 : 1088-1089)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  = ขนาดของประชากร  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างกำหนดให้ เท่ากับร้อยละ 5 หรือระดับนัยสำคัญที่ .05

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 101 คน ส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้แบบสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling)

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นเพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานวิจัย กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานบุคลากร สายวิชาการและสายสนับสนุน ที่ปฏิบัติที่ปฏิบัติงานใน คณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย

- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษา
- สถานะภาพสมรส
- ระยะเวลาทำงาน
- ประสบการณ์การทำงานวิจัย

ตอนที่ 2 ปัจจัยสนับสนุนการทำงานวิจัย เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรงและเป็น ปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความพอใจในการทำงานวิจัย ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย

- เป้าหมายขององค์กร
- การสนับสนุนของผู้บริหาร
- การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน
- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ค่านิยมที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานวิจัย ลักษณะแบบสอบถามเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) ประกอบด้วย

- ค่านิยมซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ
- ค่านิยมมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการทำงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ ลักษณะแบบสอบถามเป็น แบบประมาณค่า(Rating Scale) 3 ด้าน ได้แก่

- การปฏิบัติในกระบวนการก่อนเริ่มโครงการวิจัย
- การปฏิบัติงานวิจัยตามข้อเสนอโครงการวิจัย
- การปฏิบัติภายหลังการดำเนินงานเสร็จ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

### 3.3 การสร้างเครื่องมือวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานวิจัย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1. การจัดทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 101 ชุด
2. ดำเนินการเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้ 96 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95.04

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยแบ่งได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ที่ปฏิบัติงานในคณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ

ตอนที่ 2,3 และตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยสนับสนุนการทำงานวิจัย ค่านิยมที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานวิจัย และพฤติกรรมการทำงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) โดยการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและ สรุปผลการวิจัย

การให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2543 : 99-100)

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด กำหนดให้	5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก กำหนดให้	4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง กำหนดให้	3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย กำหนดให้	2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด กำหนดให้	1 คะแนน

การหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2543 : 99-100)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา ใช้ในการพรรณนาข้อมูลพื้นฐานบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถิติที่ใช้ ได้แก่

1.1 ร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

1. t-test ใช้ทดสอบสมมติฐานหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการทำวิจัย และการทำงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ จำแนกตามประเภทของบุคลากร โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{x}_1$  = ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

$\bar{x}_2$  = ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

$S_1$  = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ 1

$S_2$  = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ 2

$n_1$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

$n_2$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

2. สหสัมพันธ์ (correlation) ใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัยสนับสนุนการทำงานวิจัย กับ การทำงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง X กับ Y

x แทน คะแนนเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยของคะแนนชุด X

y แทน คะแนนเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยของคะแนนชุด Y