

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการสำนัก คณบดี รองคณบดี และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสายวิชา
2. บุคลากรทั่วไป ได้แก่ ข้าราชการสาย ก/พนักงานสายวิชาการ จำนวน 476 คน และข้าราชการสาย ข,ค / พนักงานสายวิชาชีพ จำนวน 478 คน
3. นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีจำนวน 11,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ประกอบด้วย

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์ ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการสัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1.1 ผู้บริหารระดับสูง จำนวน 3 คน ได้แก่ รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการและรักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและสารสนเทศ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาและรักษาการรองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน รองอธิการบดีฝ่ายบุคคล

1.2 ผู้บริหารระดับกลาง จำนวน 6 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้อำนวยการกองแผนงาน ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกอง บริการการศึกษา หัวหน้าส่วนอาคารและสถานที่ และหัวหน้าส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับแบบสอบถาม

2.1 บุคลากรของมหาวิทยาลัย ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อทำการแจกแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพในการทำงานของบุคลากร ได้แก่ ผู้บริหาร ข้าราชการสาย ก / พนักงานสายวิชาการ และ ข้าราชการสาย ข, ค / พนักงานสาย วิชาชีพอื่น และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane ในระดับความ เชื่อมั่น 95 % ขนาดของความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 286 คน (ประคอง กรรณสูตร, 2542 : 235) แล้วสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน

2.2 นักศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายใน แต่ละคณะ โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane ในระดับ ความเชื่อมั่น 95% ขนาดของความคลาดเคลื่อน $\pm 10\%$ ได้จำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็นบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือตาม ขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดกรอบแนวคิดและประเด็นในการศึกษา โดยแยกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การ บริหารทั่วไป การบริหารวิชาการ การบริหารการเงินและทรัพย์สิน และการบริหารบุคลากร
3. สร้างแบบสัมภาษณ์ ตามกรอบแนวคิดและประเด็นที่ต้องการศึกษา โดยจัดแบ่งแบบ สัมภาษณ์ออกเป็นฉบับย่อย ให้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของผู้ตอบ
4. นำแบบสัมภาษณ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้าน ความตรงตามเนื้อหา
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. ดำเนินการสัมภาษณ์กับผู้บริหาร และนำผล มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์มาสร้างเป็นแบบสอบถาม

7. นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา

8. ทดลองใช้แบบสอบถามกับบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมถูกต้องของข้อคำถาม และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของแอลฟา (α - Coefficient) จากสูตร

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

K = จำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ

S_i^2 = ค่าความแปรปรวนรายข้อ

S^2 = ค่าความแปรปรวนทั้งฉบับ

จากการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของตัวอย่างแบบสอบถามที่นำไปทดสอบกับประชากรที่มีได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา โดยวิธีการของ Cronbach ได้ผลดังนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากรต่อประสิทธิภาพการบริหาร ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9539 โดยได้ค่าความเชื่อมั่นด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

ด้านการบริหารงานทั่วไป	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8990
ด้านการบริหารงานวิชาการ	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8811
ด้านการบริหารการเงินและทรัพย์สิน	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9361
ด้านการบริหารงานบุคคล	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9428
ผลลัพธ์ของการบริหารจัดการ	ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9850

9. ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง แล้วดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. ข้อมูลจากเอกสาร ได้แก่

- 1.1 พระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2528
- 1.2 พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2541
- 1.3 รายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งแต่ ปี 2539 – 2544
- 1.4 คู่มือพนักงาน
- 1.5 แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฉบับที่ 7 - ฉบับที่ 9
- 1.6 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศต่างๆของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี และส่วนราชการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 1.7 สารสนเทศของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรีปี 2539 – 2544
- 1.8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารการเงิน และทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541
- 1.9 เอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) ตามความคิดเห็นของผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

3. ข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร บุคลากร และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 386 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 341 คิดเป็นร้อยละ 88.3

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การพรรณนาวิเคราะห์จากเอกสารและความคิดเห็นของผู้บริหารที่ได้จากการสัมภาษณ์
2. วิเคราะห์ผลลัพธ์จากการบริหารงานในรูปแบบมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยใช้ข้อมูล 2 ส่วนประกอบกันคือ

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งได้จากการใช้แบบสอบถาม ความคิดเห็นของบุคลากรใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ โดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากสูตร

$$2.1.1 \text{ ค่าร้อยละ} = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ F = ความถี่ของข้อมูล

N = จำนวนข้อมูล

2.1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum fX$ = ผลบวกของคะแนนคูณกับความถี่

N = จำนวนข้อมูล

X = คะแนนของแต่ละข้อมูล

2.1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

เมื่อ S.D. = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

N = จำนวนข้อมูล

2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อประสิทธิภาพและผลลัพธ์ของการบริหารจัดการ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

2.3 ข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งได้จากการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ใช้วิธีพรรณนาวิเคราะห์

เกณฑ์เทียบระดับความคิดเห็น

1. เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการบริหารและการจัดสรรทรัพยากร กำหนดเกณฑ์ดังนี้ (สมชัย วงษ์นายนะ, 2541: 212)

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสม	และทำให้มีผลต่อ
ประสิทธิภาพ และความคล่องตัวเพิ่มขึ้นมาก				
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง	เหมาะสม	และทำให้มีผลต่อ
ประสิทธิภาพ และความคล่องตัวเพิ่มขึ้น				
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง	เหมาะสม	และทำให้มีผลต่อ
ประสิทธิภาพ ความคล่องตัวบ้าง				
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง	ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน	
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง	ไม่เหมาะสม	และทำให้มีผลต่อ
ประสิทธิภาพ และความคล่องตัวลดลง				

2. เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการบริหารจัดการ กำหนดเกณฑ์ดังนี้ (สมชัย วงษ์นายนะ, 2541: 212)

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง	มหาวิทยาลัยมีผลลัพธ์ดีขึ้นไปมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง	มหาวิทยาลัยมีผลลัพธ์ดีขึ้น
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง	มหาวิทยาลัยมีผลลัพธ์ดีขึ้นเล็กน้อย
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง	ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง	มหาวิทยาลัยมีผลลัพธ์ลดลง