

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิธีวิจัย และพัฒนา (Research and Development) มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มีต่อตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โดยรายละเอียดการดำเนินงานของขั้นตอนการวิจัยแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เพื่อให้ได้มาซึ่งตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คือ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 717 คน ในปีการศึกษา 2551

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คือ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 248 คน ในปีการศึกษา 2551 โดยใช้เกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามตาราง Krejcie and Morgan (1970 : 608-609) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

##### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มงคลชัยบุรี เกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ชัยบุรี จำนวน 66 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ  
(Check List) และเติมข้อความในช่องว่าง จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์ เป็นแบบมาตราส่วน  
ประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 61 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยในระดับมากที่สุด	5
เห็นด้วยในระดับมาก	4
เห็นด้วยในระดับปานกลาง	3
เห็นด้วยในระดับน้อย	2
เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด	1

### 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อการศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรี ผู้วิจัยมีกระบวนการดังนี้

3.1 ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัว  
บ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาเพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในข้อที่ 3.1 มาเป็นกรอบในการสร้าง  
แบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกับกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความ  
เหมาะสมของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไข

### 4. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 นำแบบสอบถามดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้พิจารณา  
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยมีรายชื่อดังนี้

1. ดร.อธิปต์ คลีสุนทร	อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
2. ดร.วัลยา ชูประดิษฐ์	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการวิทยาลัย เซาธ์อีสท์บางกอก
3. ดร. ปริญญาธิ์ ตั้งคุณานันต์	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

## พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

### ลาดกระบัง

แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหา กับแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามมีค่าอยู่ที่ 0.66-1.00

4.2 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4.3 นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Try Out) กับอาจารย์ในวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.31-0.91

4.4 นำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient (Cronbach, 1990 : 202-204) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.986 และได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟารายด้าน ดังนี้

1. ด้านการสอน มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.807
2. ด้านวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.978
3. ด้านการบริการวิชาการ มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.939

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

5.1 ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย จากคณะครู ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมไปยังคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5.2 ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือในข้อที่ 1 พร้อมแบบสอบถาม จำนวน 248 ฉบับ ไปยังอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 248 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

5.3 ได้แบบสอบถามกลับคืนมา 213 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.89 ผู้วิจัยตรวจสอบ และคัดเลือกรูปแบบสอบถาม เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage)

6.2 การวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มีต่อตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิเคราะห์โดยใช้สถิติคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

โดยการแปลความหมายของคะแนนความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มีต่อตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทั้งรายรวมและรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด . 2535 : 23-24) มีดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51-5.00	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	เห็นด้วยในระดับมาก
2.51-3.50	เห็นด้วยในระดับปานกลาง
1.51-2.50	เห็นด้วยในระดับน้อย
1.00-1.50	เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีวารีแมกซ์ (Varimax Rotation) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบที่ได้คือ มีค่า Eigen Value  $\geq 1.00$  และในการพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) นั้นเป็นไปตามแนวคิดของ Hair (1995 : 385) ที่เสนอแนวคิดว่าหากจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนตั้งแต่ 200 ขึ้นไปจะต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.40

## ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยใช้เทคนิคการจัดประชุมอภิปรายแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 8 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นประเด็นคำถามปลายเปิดที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อมุ่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน เข้าร่วมอภิปรายแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

3.2 ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือในข้อที่ 1 พร้อมเอกสารสรุปผลการวิจัย และประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ศึกษาก่อนการประชุมอภิปรายแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

3.3 จัดประชุมอภิปรายแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ จำนวน 2 รอบ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยประมวลแนวคิด ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการจัดประชุมอภิปรายแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพงานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป