

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง ความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อรองรับผลอันเนื่องมาจากความร่วมมือเมื่อก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

#### 3.1 วิธีการศึกษา

การดำเนินการศึกษาในครั้งนี้เก็บข้อมูล 2 ประเภท คือ

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมแนวคิดต่างๆ ทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการเพื่อเป็นแนวทางการกำหนดกรอบการศึกษาและออกแบบการวิจัย

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร คือ นักศึกษาในระดับปริญญาตรีของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 879 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้วิธีการของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือยอมให้มีความผิดพลาดได้เพียงร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน (ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์, 2551) เพื่อให้ได้ความเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรมากที่สุดผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งจะทำการแบ่งประชากรออกเป็นพวกหรือชั้น (Stratum) โดยการศึกษาเรื่อง ความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวเข้าสู่ประชาคม

อาเซียน จะแบ่งระดับชั้นปริญญาตรีโดยแบ่งออกตามสาขาวิชา ได้ 5 สาขาวิชา และแบ่งออกเป็นชั้นปี ได้จำนวน 4 ชั้นปี

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาเรื่องความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน มีเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อนำไปสอบถามนักศึกษาในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา และสาขาวิชาเป็นคำถามแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด รวมข้อคำถาม 3 ข้อ

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา แบ่งเป็น 5 ด้าน ทักษะด้านการพูด ทักษะด้านการฟัง ทักษะด้านการอ่าน ทักษะด้านการเขียน และทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเพื่อวัดระดับความคิดเห็นหรือทัศนคติของตัวผู้ตอบแบบสอบถามเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale 4 ระดับ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) ผู้วิจัยกำหนดระดับการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 4 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับมากที่สุด

คะแนน 3 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับมาก

คะแนน 2 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับน้อยที่สุด

โดยผู้ศึกษาได้กำหนดเกณฑ์การแปลความแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา ตามแนวคิดเรื่องการวัดผลภาษาอังกฤษ โดยใช้ค่าพิสัย (Range) คือ คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) ได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.75 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.76 – 2.50 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.25 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.26 – 4.00 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับมากที่สุด

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเพื่อวัดระดับความคิดเห็นหรือทัศนคติของตัวผู้ตอบแบบสอบถามเอง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale 4 ระดับ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) ผู้วิจัยกำหนดระดับการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 4 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับมากที่สุด

คะแนน 3 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับมาก

คะแนน 2 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีการเตรียมพร้อมระดับน้อยที่สุด

โดยผู้ศึกษาได้กำหนดเกณฑ์การแปลความแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ตามแนวคิดเรื่องความพร้อม โดยใช้ค่าพิสัย (Range) คือคะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) ได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.75 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.76 – 2.50 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.25 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.26 – 4.00 ถือว่า มีการเตรียมพร้อมระดับมากที่สุด

### 3.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Validity)

การศึกษาเรื่อง ความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นเหตุและตัวแปรที่เป็นผลในทฤษฎี (Internal validity) โดยนำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบในประเด็นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยการวัดค่าความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-related validity) ใช้การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of concurrence: IOC) ข้อคำถามที่ใช้ได้ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.55 ขึ้นไป (สุวิมล ติรกานันท์, 2543)

#### ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability)

หลังจากผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายที่สุด ในการทดสอบ

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด และทดสอบความเชื่อถือโดยใช้วิธีการแบบ Conbachs' alpha และคำนวณได้เท่ากับ 0.948 จากนั้นนำมาแบบสอบถามที่ได้ปรับแก้ไขแล้วไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง (สุวิมล ติรกานันท์, 2548)

ดังนั้น แบบสอบถามสำหรับงานวิจัยนี้ จึงมีความแม่นยำหรือความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อถือได้หรือความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับสูง

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าสถิติในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยสถิติที่ใช้เพื่อประเมินผลข้อมูลวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ และ ระดับการศึกษา ใช้สถิติเชิงพรรณนาข้อมูลในรูปความถี่ ค่าร้อยละ

การวิเคราะห์ความพร้อมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ใช้การทดสอบค่าที (One Sample T-Test) และค่าตัวแปรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ในการทดสอบ (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2550)