



บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จาก 29 วิทยาเขต และ 8 คณะ ซึ่งรวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 3,608 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีใช้ตารางสำเร็จรูปของยามาเน่ (Yamane) โดยผู้วิจัยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้คิดเป็นร้อยละ 5 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 364 คน และผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ 400 คน ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ศึกษาจำนวนประชากร
2. กำหนดกลุ่มของประชากรอาจารย์ 7 กลุ่ม โดยอาศัยรายงานสถิติการศึกษาฉบับสมบูรณ์ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปี พ.ศ. 2533
3. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากร ตามที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น
4. กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากเปอร์เซ็นต์กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มอาจารย์ของประชากรทั้งหมด
5. สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) นำรายชื่ออาจารย์ในแต่ละกลุ่มมาสุ่มโดยใช้ตารางเลขสุ่มให้ได้จำนวนอาจารย์ในแต่ละกลุ่มตามที่กำหนด
6. รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก ค และ ง

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและจำนวนตัวอย่างประชากร จำแนกตามกลุ่มลักษณะการสอนและการปฏิบัติงานของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

กลุ่มอาจารย์	จำนวนประชากร	จำนวนตัวอย่างประชากร
กลุ่มสามัญ	856	95
กลุ่มเกษตรกรรม	398	45
กลุ่มอุตสาหกรรม	1,124	124
กลุ่มพาณิชย์กรรม	524	58
กลุ่มคหกรรม	274	30
กลุ่มศิลปกรรม	194	22
กลุ่มสนับสนุนการสอน	238	26
รวม	3,608	400

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้  
 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการออกกำลังกายของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับความต้องการการออกกำลังกายของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการการออกกำลังกาย
2. รวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยให้เนื้อหาครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้
  - 2.1 ความต้องการด้านสถานที่อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
  - 2.2 ความต้องการด้านบุคลากรผู้ให้บริการ
  - 2.3 ความต้องการด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย
  - 2.4 ความต้องการด้านรูปแบบของการจัดกิจกรรม
  - 2.5 ความต้องการด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย
  - 2.6 ความต้องการด้านการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
  - 2.7 ความต้องการด้านวิชาการ
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไข นำไปทดลองใช้กับอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามซึ่งได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.99 โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S^2 i}{S^2 x} \right] \quad (\text{ประกอบ กรรณสูตร, 2525})$$

$n$  = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$S^2 i$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S^2 x$  = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ทำแบบสอบถามทั้งหมดหรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของผู้ทำแบบสอบถามทั้งหมด

5. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรของการวิจัยครั้งนี้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการสอบถามความต้องการการออกกำลังกายของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยให้การส่งแบบสอบถามไปยังตัวอย่างประชากร ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และไปรับคืนด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืนทางไปรษณีย์

การส่งแบบสอบถามด้วยวิธีการทั้ง 2 แบบเป็นการจัดส่งไปตามรายชื่ออาจารย์ที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ แล้วนำมา

วิเคราะห์ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

(Statistical Package for the Social Science Version X : SPSS\*)

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 มาหาค่าร้อยละและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่ามาแจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ เพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของคำตอบแต่ละข้อด้วย การทดสอบค่าที (t-test)

โดยกำหนดความหมายของคะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

มากที่สุด ให้คะแนน 4 คะแนน

มาก ให้คะแนน 3 คะแนน

น้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเทียบค่าอันดับ โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่า มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 ถือว่า มาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 ถือว่า น้อย

ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50 ถือว่า น้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ของความต้องการการออกกำลังกายของอาจารย์ตามกลุ่มประเภทต่าง ๆ ทั้ง 7 กลุ่ม และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' Test for All Possible Comparison)

4. นำแบบสอบถามตอนที่ 3 มาแจกแจงความถี่แล้วนำเสนอในรูปความเรียง
5. กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05