

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ด้านบริการการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในมหาวิทยาลัย เป็นแบบอัตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรูปแบบในการดำเนินการให้บริการด้านการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในมหาวิทยาลัย เป็นแบบอัตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาคนควาจากหนังสือ ตำรา รายงานการวิจัย ตลอดจนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง และเอกสารต่าง ๆ ทางวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. ใช้การวิจัยสนวน

2.1 ออกแบบสอบถาม ตามบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการด้านการออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาค

2.2 สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการด้านการออกกำลังกายให้แก่บุคลากรในมหาวิทยาลัย ได้แก่ หัวหน้าโครงการพัฒนากีฬา คณะกรรมการสโมสรอาจารย์ คณะกรรมการฝ่ายกิจการนิสิต

2.3 สัมภาษณ์บุคลากรที่ใช้บริการ สังเกตสถานที่ออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อประกอบการวิจัย

3. รวบรวมข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามโดยกลุ่มถึงด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 ความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
- 3.2 ความต้องการด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย
- 3.3 ความต้องการด้านการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
- 3.4 ความต้องการด้านบุคลากรผู้ให้บริการ
- 3.5 ความต้องการด้านวิชาการ
- 3.6 ความต้องการด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย
- 3.7 ความต้องการรูปแบบของกิจกรรมที่ให้บริการด้านการออกกำลังกาย

เพื่อส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในมหาวิทยาลัย

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ แก้ไข ปรับปรุงให้เหมาะสม

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรในมหาวิทยาลัยจำนวน 18 คน นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าความเที่ยงตรงภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) มีค่าความเที่ยง .76

6. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมและให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขให้เหมาะสม แล้วนำไปใช้กับประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรในมหาวิทยาลัย โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มหาวิทยาลัยละ 60 คน เป็นชาย 30 คน หญิง 30 คน รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 720 คน จาก 12 มหาวิทยาลัย ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. มหาวิทยาลัยมหิดล
6. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
9. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
10. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
11. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
12. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบคือ

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และไปรับคืนด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และให้ผู้ตอบแบบ

สอบถามส่งคืนทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้คอมพิวเตอร์
ดังนี้

- นำแบบสอบถามตอนที่ 1 มาแจกแจงความถี่ของคำตอบ คิดเป็นร้อยละและนำเสนอในรูปตารางและความเรียง
- นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบอัตราร่วมประเมินค่า มาแจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของคำตอบแต่ละข้อโดยทดสอบค่าที (t-test)

โดยกำหนดความหมายของคะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

มากที่สุด	เทียบคะแนน	4
มาก	เทียบคะแนน	3
น้อย	เทียบคะแนน	2
น้อยที่สุด	เทียบคะแนน	1

เมื่อได้เฉลี่ยแล้ว นำมาเทียบอันดับโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.51 ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51-3.50	ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51-2.50	ถือว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 ลงไป	ถือว่า	น้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเสนอในรูปตารางและความเรียง

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ของความคิดเห็นของบุคลากรแต่ละมหาวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง เกี่ยวกับความต้องการบริการคานการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน คูลส์ (Newman Keuls Multiple Comparison Method)

4. นำแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นแบบอัตราส่วนประเมินค่า มาแจกแจงความถี่ของค่าตอบแต่ละข้อ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

โดยกำหนดความหมายของคะแนนแต่ละอันคัมดังนี้

จัดมากกว่า 4 ครั้ง/ปี	เทียบคะแนน	4
จัด 3-4 ครั้ง/ปี	เทียบคะแนน	3
จัด 1-2 ครั้ง/ปี	เทียบคะแนน	2
ไม่จัด	เทียบคะแนน	1

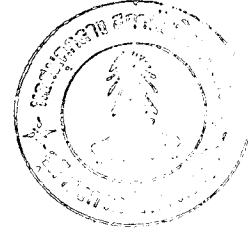
เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้ว นำมาเทียบอันคัมโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป	ถือว่า	จัดมากกว่า 4 ครั้ง/ปี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50	ถือว่า	จัด 3-4 ครั้ง/ปี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50	ถือว่า	จัด 1-2 ครั้ง/ปี
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 ลงไป	ถือว่า	ไม่จัด

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มา เสนอในรูปตารางและความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

$$1. \text{ ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนค่าตอบทั้งหมด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$



2. ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) โดยสูตร¹

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

\bar{X} = มัธยฐานเลขคณิต

$\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด

N = จำนวนประชากร

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยสูตร²

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

x = คะแนนดิบ

f = จำนวนผู้ตอบในแต่ละช่อง

fx = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่

fx^2 = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนยกกำลังสองกับความถี่

ศูนย์วิทยการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 41.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 51-52.

4. การทดสอบ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม โดยใช้ t-test จากสูตร¹

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}$$

$$\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}$$

t = ค่าที่ใช้พิจารณา

$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ = ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างประชากรสองชุด
ที่ต้องการเปรียบเทียบ

$\sigma(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$ = แทนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย

N = แทนจำนวนบุคลากรในกลุ่มตัวอย่าง

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) โดยใช้สูตรดังนี้²

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 88.

² ประคอง กรรณสูต, สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และท่าปกเจริญผล, 2525), หน้า 197.



แหล่ง (Source)	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ df	ผลบวกของ $(X-\bar{X})^2$ SS	ความแปรปรวน $MS = SS/df$	F
ระหว่างกลุ่ม (among groups)	K - 1	SS _a	MS _a = SS _a /K-1	F = $\frac{MS_a}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม (within groups) หรือความคลาดเคลื่อน เคลื่อน (error)	(N-1) - (K-1) = (N-K)	SS _w = SS _t - SS _a	MS _w = SS _w /N-K	
ทั้งหมด (total)	(N-1)	SS _t	XXX	

6. การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls)¹

$$qr = \frac{T_j - T_i}{\sqrt{nMS_w}}$$

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 296.

7. การวัดความเที่ยงด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ α (α Coefficient)¹

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{s_i^2}{s_x^2} \right)$$

n = จำนวนข้อสอบ

s_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 52-53.