

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งในส่วนของการวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จังหวัดจันทบุรี จำนวน 91,532 คน แบ่งเป็นเพศชาย 41,136 คน และเพศหญิง 50,396 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จังหวัดจันทบุรี จำนวน 394 คน แบ่งเป็นชาย 161 คน เป็นหญิง 232 คน และไม่ระบุเพศ 1 คน ได้มาจากการใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเงื่อนไขในการเลือก คือ เป็นบุคคลที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และมีสติสัมปชัญญะ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 : 608) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5% เทียบเคียงกับประชากรในตารางจำนวน 100,000 คน ดังนั้นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 384 คน ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีผู้สูงอายุที่ให้ความร่วมมือ 394 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 1 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Clicklist)

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ซึ่งข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ แต่ภายในข้อคำถามนั้น ๆ มีการให้คะแนนหลายประเด็น เช่น ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย กลไกลดความร้อนของร่างกาย (เหงื่อ) และความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมาย ดังนี้

1) เกณฑ์การการให้คะแนน

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

ใช้เวลาต่อครั้ง (นาที)		เหนื่อยและมีเหงื่อออก		จำนวนวัน/สัปดาห์			
<30	>30	ไม่ใช่	ใช่	0	1	2	≥ 3
1	2	1	2	0	1	2	3
คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน

การให้คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายในแต่ละกิจกรรมจะยึดตามเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 3-1 ยกเว้น ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า มีการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ จำนวน 0 ครั้ง/สัปดาห์ แสดงว่า ไม่มีการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้นจะได้คะแนนรวมในกิจกรรมนั้น ๆ 0 คะแนน กล่าวคือ จะพิจารณาในคอลัมน์ จำนวนครั้ง/สัปดาห์ ก่อนแล้วค่อยไปพิจารณาคอลัมน์อื่น ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้คะแนน

2) เกณฑ์การแปลความหมาย

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ความหมาย
0.00-2.50	น้อยมาก	แทบไม่มีการออกกำลังกายในกิจกรรมนั้น ๆ ขาดทั้งความต่อเนื่อง ระยะเวลา และกลไกลดข้อความร้อน
2.51-4.50	น้อย	ออกกำลังกายในกิจกรรมนั้น ๆ บ้างเล็กน้อย แต่มีความต่อเนื่อง ระยะเวลา และกลไกลดข้อความร้อนเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง
4.51-6.50	พอใช้แต่ต้องปรับปรุง	ออกกำลังกายในกิจกรรมนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง แต่ยังขาดระยะเวลา หรือกลไกลดข้อความร้อนอย่างใดอย่างหนึ่ง
6.51-7.00	ดี	ออกกำลังกายในกิจกรรมนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาเพียงพอ และมีการลดข้อความร้อนของร่างกาย

การแปลความหมายอ้างอิงจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2557 : 13-14) ที่ระบุว่า การออกกำลังกายให้ได้ผลร่างกายจะต้องมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นและมีเหงื่อออก ใช้เวลาประมาณ 30-60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ
3. จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการสร้างเครื่องมือจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้สำหรับสร้างแบบสอบถาม
4. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการตามคุณลักษณะที่ต้องการวัด ซึ่งได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการของพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ หรือนำข้อคำถามจากงานวิจัยอื่น ๆ มาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของงานวิจัย
6. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5 ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) เพื่อพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Item objective congruence : IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป (พิชิต ฤทธิจรุญ, 2559 : 151) พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์คุณภาพพบว่า ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณามีค่าอยู่ในช่วง .67-1.00 ยกเว้นกิจกรรมการวิ่งเร็ว การทำสวนหรือทำไร่ และการยกสิ่งของที่พอยกไหวหรือหิ้วสิ่งของที่พอยกไหวที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ
7. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 6 ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้สูงอายุจำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item total correlation) โดยคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .30 ขึ้นไป (Hair et al., 2010 : 125) ผลการวิเคราะห์คุณภาพพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มที่เป็นการทำกิจวัตรประจำวัน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ในช่วง .36-.57 ส่วนกลุ่มที่เป็นกิจจะลักษณะมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ในช่วง .51-.60
8. นำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจากข้อ 7 ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งควรมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป แต่อาจจะอนุโลมให้ไม่ต่ำกว่า .60 สำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ (Hair et al., 2010 : 125) ผลการวิเคราะห์คุณภาพพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มที่เป็นการทำกิจวัตรประจำวัน มีค่าความเชื่อมั่นหรือค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .72 ส่วนกลุ่มที่เป็นกิจจะลักษณะมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .73
9. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี เพื่อขออนุญาตสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย และช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตัวเองส่วนหนึ่ง และอีกส่วนผู้ช่วยนักวิจัยเป็นคนเก็บรวบรวม
4. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ โดยจะคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่ตอบได้ครบถ้วนสมบูรณ์ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. บันทึกข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ
- 5.2 วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 5.3 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ และโรคประจำตัว โดยแรกเริ่มจะวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบหลายทาง (Factorial MANOVA) แต่ถ้าไม่ผ่านเงื่อนไขการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบหลายทางจะมีการปรับการวิเคราะห์ตามความเหมาะสมของข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 เป็นสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ และส่วนที่ 2 เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดการนำเสนอ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ
 - 1.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$ แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation)

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
	x	แทน	คะแนนของข้อคำถามที่ต้องการนำไปหาค่าอำนาจจำแนก
	y	แทน	ผลรวมคะแนนข้อคำถามทั้งหมด ยกเว้นข้อคำถามที่ต้องการนำไปหาค่าอำนาจจำแนก
	n	แทน	จำนวนหน่วยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์

1.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	x	แทน	ค่าของข้อมูลแต่ละตัว
	n	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 x แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัว
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

2.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (Factorial MANOVA)

$$Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

ตัวแปรตาม
(ตัวแปรต่อเนื่อง)

ตัวแปรอิสระ
(ตัวแปรกลุ่ม)