

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2546 จากการสำรวจจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ ไม่รวมกรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 292,144 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 279,043 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 284,122 คน รวมทั้งสิ้น 855,309 คน (<http://www.bed.go.th>)

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2546 ทั่วประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) และหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การสุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973 อ้างถึงใน อุทุมพร จามรมาน, 2537)

สูตรคำนวณ

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ระดับ .05 ได้ขนาดของกลุ่มระดับชั้นละ 400 คน โดยแบ่งเป็นเพศชาย 200 คน และ เพศหญิง 200 คน ทั้ง 3 ระดับคือ มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,200 คน

ขั้นที่ 2 สุ่มจังหวัด โดยมีภูมิภาคที่ตั้งเป็นตัวแปรในการแบ่ง โดยสุ่มภูมิภาคละ 3 จังหวัดโดยในแต่ละภาคสุ่มจากจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก จำนวนปานกลาง และจำนวนน้อย

- จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก หมายถึง จังหวัดที่มีประชากรเกิน 1,000,000 คนขึ้นไป

- จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง หมายถึง จังหวัดที่มีประชากรตั้งแต่ 500,000 – 999,999 คน

- จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย หมายถึง จังหวัดที่มีประชากรต่ำกว่า 500,000 คน

ขั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนในจังหวัดที่สุ่มได้จากขั้นที่ 2 โดยสุ่มจังหวัดละ 2 โรงเรียน

ขั้นที่ 4 สุ่มห้องเรียนในโรงเรียนที่สุ่มได้จากขั้นที่ 3 โดยสุ่มระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6

ขั้นที่ 5 สุ่มนักเรียนในห้องเรียน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) และแบบปลายเปิด (Open ended)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ดูในภาคผนวก ค)

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถาม โดยมีลำดับการสร้างดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลจากบทความ เอกสาร หนังสือตำรา และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ทำให้ออกกำลังกาย
2. ดำเนินการสร้างเครื่องมือจากข้อมูลที่ได้ศึกษามา
3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม
4. นำเครื่องมือที่ได้รับการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเกี่ยวข้องและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการออกกำลังกาย พิจารณาตรวจสอบความตรง (Content validity) ความถูกต้องของเนื้อหา สำนวนภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งขอคำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสมกับการนำไปทดลองใช้
5. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนในโรงเรียนสวรรคคือนันตวิทยา จังหวัดสุโขทัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.94
6. นำเครื่องมือที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขพร้อมกับให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทานก่อน แล้วนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียน/อาจารย์ใหญ่ เพื่อขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการโรงเรียน/อาจารย์ใหญ่ เพื่อขอความร่วมมือจากทางโรงเรียนมอบหมายให้ครูพลศึกษานำไปให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและโดยทางไปรษณีย์
4. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและโดยทางไปรษณีย์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส ฟอรวินโดร์ รุ่น

11.5 (SPSS: Statistical Package for the Social Science for Window Version 11.5) ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีการดำเนินการดังนี้

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) และแบบปลายเปิด (Open ended) มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ทั้ง 8 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านความรู้ในการออกกำลังกาย ลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบว่าข้อความที่กล่าวมานั้น ถูกหรือผิด จำนวน 10 ข้อ โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่เลือกตอบได้ถูกต้อง และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบไม่ถูกต้อง มาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยสรุปรวมและเป็นรายชื่อ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

การประเมินระดับความรู้ในเรื่องของการออกกำลังกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินผลในระดับมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ความรู้ระดับดีมาก	หมายถึง	คะแนนที่ตอบถูกร้อยละ 80-100 ได้แก่คะแนนที่ตอบถูก 8 ข้อขึ้นไป
ความรู้ระดับดี	หมายถึง	คะแนนที่ตอบถูกร้อยละ 70-79 ได้แก่คะแนนที่ตอบถูก 7 ข้อ
ความรู้ระดับปานกลาง	หมายถึง	คะแนนที่ตอบถูกร้อยละ 60-69 ได้แก่คะแนนที่ตอบถูก 6 ข้อ
ความรู้ระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	หมายถึง	คะแนนที่ตอบถูกร้อยละ 50-59 ได้แก่คะแนนที่ตอบถูก 5 ข้อ
ความรู้ระดับต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ	หมายถึง	คะแนนที่ตอบถูกร้อยละ 0-49 ได้แก่คะแนนที่ตอบถูก 0-4 ข้อ

ด้านที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านเจตคติต่อการออกกำลังกาย ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(S.D) โดยส่วนรวมและเป็นรายข้อ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดค่าของคะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	4	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	คะแนน

การประเมินคะแนนด้านเจตคติต่อการออกกำลังกาย โดยส่วนรวมหรือเป็นรายข้อ ผู้วิจัยยึดเกณฑ์ของคะแนนเฉลี่ย ด้วยการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	3.26 – 4.00	หมายถึง	มีเจตคติดีมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.25	หมายถึง	มีเจตคติดี
ค่าเฉลี่ย	1.76 – 2.50	หมายถึง	มีเจตคติไม่ดี
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.75	หมายถึง	มีเจตคติไม่ดีอย่างยิ่ง

ด้านที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการปฏิบัติ (พฤติกรรมการออกกำลังกาย) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ มาหาค่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยส่วนรวมและเป็นรายข้อ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดค่าของคะแนน ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้คะแนน	4	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้คะแนน	3	คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่ปฏิบัติเลย	ให้คะแนน	1	คะแนน

การประเมินคะแนนด้านปัจจัยด้านการปฏิบัติ (พฤติกรรมการออกกำลังกาย) โดยส่วนรวมหรือเป็นรายข้อ แบ่งระดับของชั้น ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.26 – 4.00	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ใน ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.25	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ใน ระดับดี
ค่าเฉลี่ย 1.76 – 2.50	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ใน ระดับไม่ดี
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.75	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ใน ระดับไม่ดียิ่ง

ด้านที่ 4 – 8 นำข้อมูลแบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับของปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย คือ ปัจจัยด้านครอบครัวและเศรษฐกิจ, ปัจจัยด้านโรงเรียน, ปัจจัยด้านจิตวิทยา, ปัจจัยด้านสุขภาพ และปัจจัยด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด มาหา

ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยส่วนรวมและเป็นรายข้อ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดค่าของคะแนน ดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน	4	คะแนน
มาก	ให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

การประเมินคะแนนด้านปัจจัยด้านการปฏิบัติ(พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย) โดยส่วนรวมหรือเป็นรายข้อ ผู้วิจัยยึดเกณฑ์ของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.26 – 4.00 หมายถึง เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51– 3.25 หมายถึง เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 1.76 – 2.50 หมายถึง เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.75 หมายถึง เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายระดับน้อยที่สุด

3. สถิติวิเคราะห์ (Analysis statistic)

- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของเด็กมัธยมศึกษาตอนปลายในปัจจัยทั้ง 8 ด้าน โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย โดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ประคอง กรรณสูต, 2534) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง .00 ถึง 1.00 ซึ่งมีทิศทางไปทางบวกหรือทางลบและในการพิจารณาขนาดของสหสัมพันธ์จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้พิจารณาเฉพาะตัวเลขสำหรับเครื่องหมาย + หรือ - เป็นสัญลักษณ์แสดงทิศทางของความสัมพันธ์ การตัดสินว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือต่ำ อาจตัดสินระดับของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หลังการทดสอบแล้วว่ามีนัยสำคัญได้อย่างกว้างๆ ดังนี้

1. เมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1.00 (ประมาณ .70 ถึง .90) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง
2. เมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.50 (ประมาณ .30 ถึง .70) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

3. เมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (ประมาณ .30 และต่ำกว่า) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและโดยทางไปรษณีย์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS: Statistical package for the social science) ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีการดำเนินการดังนี้

1. สถิติบรรยาย (Descriptive statistic) ใช้ในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในรูป ตารางแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ตามลักษณะของตัวแปรนั้น ๆ

2. สถิติวิเคราะห์ (Analysis statistic)

- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของเด็กมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกาย โดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ประคอง กรรณสูต, 2534) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง .00 ถึง 1.00 ซึ่งมีทิศทางไปทางบวกหรือทางลบและในการพิจารณาขนาดของสหสัมพันธ์จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้พิจารณาเฉพาะตัวเลขสำหรับเครื่องหมาย + หรือ - เป็นสัญลักษณ์แสดงทิศทางของความสัมพันธ์ การตัดสินใจว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขนาดใดสูงหรือต่ำ อาจตัดสินใจระดับของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หลังการทดสอบแล้วว่ามีนัยสำคัญได้อย่างกว้าง ๆ ดังนี้

เมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1.00 (ประมาณ .70 ถึง .90) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง

เมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.50 (ประมาณ .30 ถึง .70) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (ประมาณ .30 และต่ำกว่า) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01