

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง และนักเรียนภาวะโภชนาการเกินกับนักเรียนภาวะโภชนาการปกติ

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดประชากรที่ศึกษาเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 และผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เพื่อสุ่มนักเรียนมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 มาเป็นตัวแทนจำนวน 1 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ปรากฏว่าสุ่มได้โรงเรียนวัดคอนทอง

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนวัดคอนทอง ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 อย่างละ 10 ห้อง ผู้วิจัยจึงใช้ระดับชั้นเป็นชั้นภูมิในการสุ่ม และใช้วิธีการจับสลากเพื่อสุ่มห้องเรียนมาเป็นห้องเรียนตัวอย่าง จำนวนระดับชั้นละ 2 ห้องเรียน จึงทำให้ได้ห้องเรียนมาเป็นตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้รวมห้องเรียน 6 ห้อง ประกอบด้วย ป.4/ 1, ป.4/ 4, ป.5/ 2, ป.5/ 3, ป.6/ 5, และ ป.6/ 7 โดยนักเรียนทุกคนที่อยู่ในห้องเรียนดังกล่าว จำนวน 242 คน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1.1 แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อ้างอิงจากแบบบันทึกการตรวจสุขภาพด้วยตนเองสำหรับนักเรียนชั้น ป.5-ป.6 ของสำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย (2551) มีจำนวน 10 ข้อ (ดูภาคผนวก ข)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร มีคะแนนในการประเมิน ดังนี้

ข้อ 1-7	ทุกวัน	หมายถึง	4 คะแนน
	ประจำ	หมายถึง	3 คะแนน
	ครั้งคราว	หมายถึง	2 คะแนน
	นาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	1 คะแนน
	ไม่กิน	หมายถึง	0 คะแนน
ข้อ 8-10	ทุกวัน	หมายถึง	0 คะแนน
	ประจำ	หมายถึง	1 คะแนน
	ครั้งคราว	หมายถึง	2 คะแนน
	นาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	3 คะแนน
	ไม่กิน	หมายถึง	4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารแต่ละข้อ

มีดังนี้

0.00 - 0.50	หมายถึง	ไม่ดีย่างยิ่ง
0.51 - 1.50	หมายถึง	ไม่ดี
1.51 - 2.50	หมายถึง	ปานกลาง
2.51 - 3.50	หมายถึง	ดี
3.51 - 4.00	หมายถึง	ดีมาก

1.2 แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย อ้างอิงจากแบบวัดความเคลื่อนไหว

ร่างกายสำหรับประถมศึกษา ของกัลยา กิจบุญชู (2547) สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2547) มี 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป และแบบวัดความเคลื่อนไหว (ดูภาคผนวก ค)

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย มีคะแนนในการประเมิน ดังนี้

ข้อ 1-2	ไม่เคยทำ	หมายถึง	3 คะแนน
	ทำบ้าง	หมายถึง	2 คะแนน
	ทำบ่อย	หมายถึง	1 คะแนน
	ทำทุกวัน	หมายถึง	0 คะแนน
ข้อ 3-70	ไม่เคยทำ	หมายถึง	0 คะแนน
	ทำบ้าง	หมายถึง	1 คะแนน
	ทำบ่อย	หมายถึง	2 คะแนน
	ทำทุกวัน	หมายถึง	3 คะแนน

มีดังนี้	เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายแต่ละข้อ	หมายถึง	ปฏิบัติน้อยที่สุด
	0.00 - 0.50	หมายถึง	ปฏิบัติค่อนข้างน้อย
	0.51 - 1.50	หมายถึง	ปฏิบัติค่อนข้างบ่อยครั้ง
	1.51 - 2.50	หมายถึง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
	2.51 - 3.00	หมายถึง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง

1.3 แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (ดูภาคผนวก ง)

อ้างอิงจากคู่มือ การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็ก อายุ 7-18 ปี ของ กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย (2550) ประกอบด้วย

1.3.1 เดิน/ วิ่ง 1 ไมล์

1.3.2 นอนยกตัว 1 นาที

1.3.3 ดันพื้น 1 นาที

1.3.4 นั่งงอตัว

1.3.5 แรงแบบบีบมือ ใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ อ้างอิงจากการศึกษาสมรรถภาพทางกายนักเรียน ระดับอายุ 10-12 ปี ของสำนัก วิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ (2548)

1.3.6 วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ อ้างอิงจากแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่ สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2549)

1.4 ไบบันทักสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย รหัสหมายเลขแทนชื่อ และนามสกุล อายุ วันเดือนปีเกิด น้ำหนัก ส่วนสูง และตารางบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ จำนวน 6 รายการ (ดูภาคผนวก จ)

การแปลผลคะแนนของระดับการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ มีดังนี้

ดีมาก หมายถึง 5 คะแนน

ดี หมายถึง 4 คะแนน

ปานกลาง หมายถึง 3 คะแนน

ต่ำ หมายถึง 2 คะแนน

ต่ำมาก หมายถึง 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละชนิด (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2544) มีดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	สมรรถภาพทางกายดีมาก
3.50 - 4.49	หมายถึง	สมรรถภาพทางกายดี
2.50 - 3.49	หมายถึง	สมรรถภาพทางกายปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	สมรรถภาพทางกายต่ำ
1.01 - 1.49	หมายถึง	สมรรถภาพทางกายต่ำมาก

ยกรวัน เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง มีดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	เกณฑ์อ้วน
3.50 - 4.49	หมายถึง	เกณฑ์ค่อนข้างอ้วน
2.50 - 3.49	หมายถึง	เกณฑ์ปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	เกณฑ์ค่อนข้างผอม
1.01 - 1.49	หมายถึง	เกณฑ์ผอม

2. วิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย

2.1 การทดสอบเดิน/ วิ่ง 1 ไมล์ ให้กลุ่มตัวอย่างเดินหรือวิ่งตามเส้นทางที่กำหนด ระยะทาง 1.6 กิโลเมตร ให้เร็วที่สุด ทำการจับเวลา มีอุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

- 2.1.1 นาฬิกาจับเวลาที่อ่านได้ละเอียด 1/100 วินาที
- 2.1.2 กรวย
- 2.1.3 ตลับเมตร

2.2 การทดสอบนอนยกตัว 1 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างนอนหงาย ชันเข่า แล้วยกศีรษะและไหล่ขึ้น กลับสู่ท่าเดิม ทำต่อเนื่องในเวลา 1 นาที แล้วนับจำนวนครั้งที่ทำ มีอุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

- 2.2.1 นาฬิกาจับเวลา
- 2.2.2 แผ่นยางรองพื้น

2.3 การทดสอบดันพื้น 1 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างนอนคว่ำเหยียดขา ผู้หญิงเข้าจะตะโพก ฟ่อนแขนให้หน้าอกเกือบชิดพื้น กลับสู่ท่าเดิม ทำต่อเนื่องในเวลา 1 นาที แล้วนับจำนวนครั้งที่ทำได้ มีอุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

- 2.3.1 นาฬิกาจับเวลา
- 2.3.2 แผ่นยางรองพื้น

2.4 ทดสอบนั่งงอตัว ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งราบกับพื้น เท้าทั้งสองยันก่องไว้ แล้วยืดตัวไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด นับระยะทางที่ทำได้ มีอุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

2.4.1 กล้องวัดความอ่อนตัว

2.4.2 แกนวัดลักษณะเดียวกับไม้บรรทัด

2.5 การทดสอบแรงบีบมือ ให้กลุ่มตัวอย่างจัดความกว้างของเครื่องวัดให้เหมาะสม แล้วออกแรงบีบให้แรงที่สุด นับกำลังที่ได้แล้วหารด้วยน้ำหนักตัวของผู้ทดสอบ มีอุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

2.5.1 เครื่องวัดแรงบีบมือ

2.5.2 ผ้าเช็ดมือ

2.6 การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ผู้วิจัยใช้เครื่องมือวัดไขมันหนึบลงในบริเวณกล้ามเนื้อสองจุด คือ ต้นแขนด้านหลังและน่องด้านใน แล้วนำค่าที่วัดได้มาคิดคำนวณในสูตรการหาค่าไขมันสะสม มีอุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

2.6.1 เครื่องวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

2.6.2 สายวัด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผ่านการสอบจริยธรรมในการวิจัย ให้กับผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดคอนทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยขอข้อมูลวันเดือนปีเกิดของกลุ่มตัวอย่างจากครูอนามัย และนำนักเรียนไปทำการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานลงในใบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยมีการทำรหัสหมายเลขแทนชื่อและนามสกุล ส่วนแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย จะมีเพียงรหัสหมายเลขที่ตรงกับใบบันทึกการทดสอบ
3. ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายจากกลุ่มตัวอย่างในชั่วโมงวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของแต่ละห้อง
4. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูพลศึกษาโรงเรียนวัดคอนทอง จำนวน 2 ท่าน มาเป็นผู้ช่วยวิจัยในการดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากกลุ่มตัวอย่างในชั่วโมงวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของแต่ละห้อง
5. ในกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยใช้บัตรบันทึกสุขภาพประจำตัวนักเรียนของแต่ละคน ตรวจสอบว่ามีโรคประจำตัวที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายขณะทำการทดสอบหรือไม่ รวมถึงการยินยอมจากผู้ปกครองว่าให้นักเรียนเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่

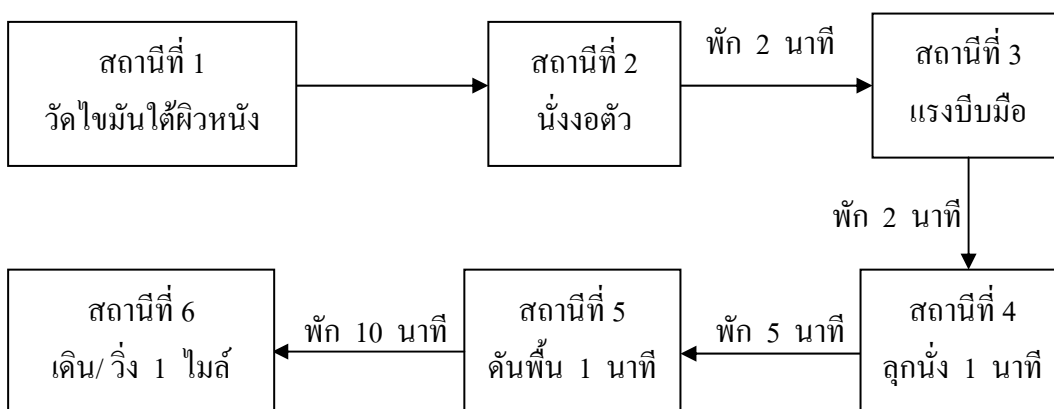
ถ้านักเรียนมีโรคประจำตัวและหรือผู้ปกครองไม่อนุญาตให้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะไม่ดำเนินการเก็บข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

6. ในชั่วโมงวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีการเรียนการสอน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผู้วิจัยจึงกำหนดตารางการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 7 การดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในชั่วโมงวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เป็นเวลา 3 สัปดาห์

ระยะเวลา	การเก็บข้อมูล
สัปดาห์ที่ 1	ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมกรออกกำลังกายจากแบบสอบถาม
สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย วัดไขมันใต้ผิวหนัง นั่งงอตัว แรงบีบมือ ลูกนั่ง 1 นาที ดันพื้น 1 นาที และเดิน/วิ่ง 1 ไมล์

7. การทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างในชั่วโมงวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ผู้วิจัยและผู้ช่วยแบ่งเป็นสถานีทดสอบ 6 รายการ ซึ่งก่อนการทดสอบร่างกายแต่ละรายการ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการยืดกล้ามเนื้อและเตรียมความพร้อมของร่างกาย และหลังจากการทดสอบแต่ละรายการเสร็จจะมีเวลาให้กลุ่มตัวอย่างพักกล้ามเนื้อและพักดื่มน้ำ 2-10 นาที ในแต่ละสถานีที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ดังนี้



ภาพที่ 12 การทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในนักเรียน สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 3

8. ในการทดสอบ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอธิบายวิธีการและทำที่ถูกต้องในการทดสอบ ให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ทราบ โดยผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และครูอนามัยคอยควบคุมดูแลขณะกลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติ และเมื่อทำการทดสอบเสร็จ ผู้วิจัยและผู้ช่วยจะบันทึกผลการทดสอบในใบบันทึกทันที และเพื่อความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลมาคอยดูแลและปฐมพยาบาล หากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง

9. ผู้วิจัยนำข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพทั้ง 6 รายการมาวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติต่อไป

10. กลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล มีจำนวน 218 คน ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 10-12 ปี ที่ผู้วิจัยกำหนด และผ่านการยินยอมจากผู้ปกครอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าความถี่ และร้อยละ ในส่วนที่ 1 ของแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย
2. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ในส่วนที่ 2 และสมรรถภาพทางกายในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2
3. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารกับสมรรถภาพทางกาย และพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายกับสมรรถภาพทางกายในนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยการวิเคราะห์ ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficients) ที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ .05
4. ทดสอบการเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกาย ระหว่างนักเรียนภาวะโภชนาการเกินกับนักเรียนภาวะโภชนาการปกติ และนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test แบบ Independent Samples ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05