

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การศึกษาผลการเต้นแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ด้านความอดทนระบบไหลเวียนเลือดและ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร

มีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย เป็นแบบทดลองที่มีกลุ่มทดลอง (x) เพียงกลุ่มเดียวทำการวัดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ A pre-experimental design the one group pre-test และ post-test

Experimental O1 X O2

เมื่อ	O1	หมายถึง ผลของการวัดก่อนการทดลอง
	O2	หมายถึง ผลของการวัดหลังการทดลอง
	X	หมายถึง โปรแกรมการทดลอง

มีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 459 313 หลักการออกกำลังกาย

เพื่อสุขภาพในภาคต้น ปีการศึกษา 2555 และทำการสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

แบบแผนในการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นแบบทดลองที่มีกลุ่มทดลอง (x) เพียงกลุ่มเดียวทำการวัดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ A pre - experimental design the one group pre - test และ post - test ดังนี้

Experimental O1 X O2

เมื่อ O1 หมายถึง ผลของการวัดก่อนการทดลอง

O2 หมายถึง ผลของการวัดหลังการทดลอง

X หมายถึง โปรแกรมการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

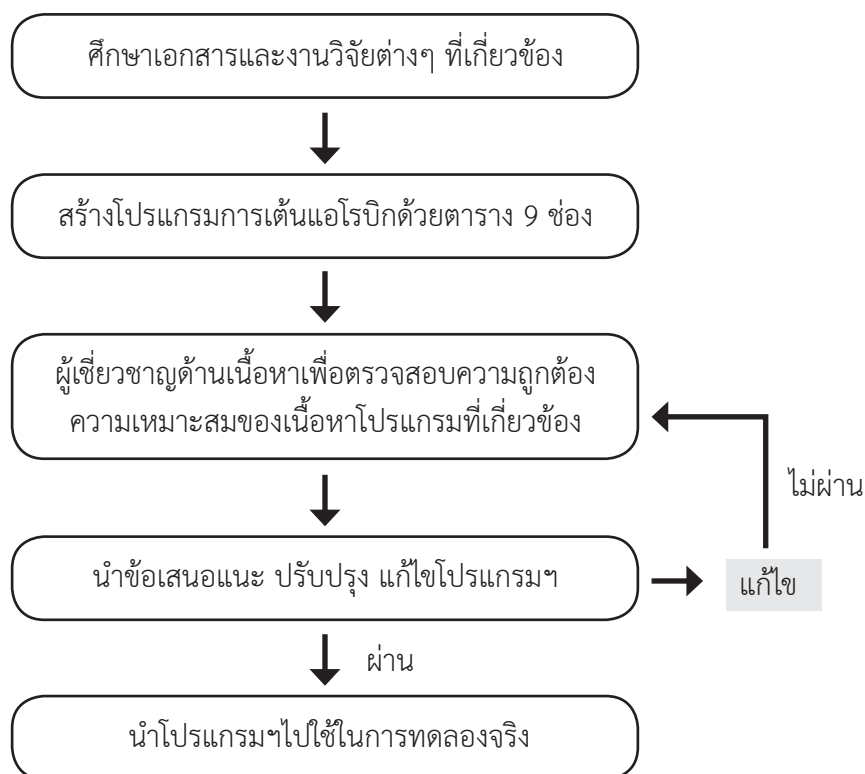
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยศึกษาจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 459 313 หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จำนวน 50 คน

1. โปรแกรมการเต้นแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง
2. เครื่องมือทดสอบความความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดด้วยวิธี การทดสอบด้วยการก้าวขึ้นลง (YMCA - 3 Minute Step Test)
3. เครื่องชั่ง TANITA Inner Scan เพื่อหาเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
4. เกณฑ์มาตรฐาน ทดสอบความความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ด้วยการทดสอบด้วยการก้าวขึ้นลง (YMCA - 3 Minute Step Test) ของกระทรวงสาธารณสุข
5. เกณฑ์มาตรฐานเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายขององค์การอนามัยโรค ค.ศ. 2000

การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการเต้นแอโรบิก ด้วยตาราง 9 ช่อง

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบเนื้อหาสาระของโปรแกรมเต้นแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง
2. สร้างโปรแกรมเต้นแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. นำโปรแกรมเต้นแอโรบิก ด้วยตาราง 9 ช่อง ขอคำปรึกษาและข้อเสนอแนะจากที่ปรึกษางานวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน แล้วหาค่า IOC ดูความสอดคล้องเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหารูปแบบโปรแกรม
4. นำข้อเสนอแนะ ปรับปรุง แก้ไข โปรแกรมเต้นแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป
5. นำโปรแกรมเต้นแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง



แผนภูมิ 1 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบโปรแกรมเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำผู้เข้ารับการทดลอง 50 คนมาทดสอบ ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนเข้าโปรแกรมการเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง
2. ผู้วิจัยนำผู้เข้ารับการทดลอง 50 คนเข้าโปรแกรมการเดินแอโรบิก ด้วยตาราง 9 ช่อง จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี เวลา 17.00 - 18.00 น.
3. หลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยนำผู้เข้ารับการทดลอง 50 คนทดสอบ ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
4. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
2. คำนวณ โดยใช้ สถิติ t-test Dependent ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
 2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้ สถิติ t-test Dependent
- จากผลดำเนินการดังกล่าว นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบตาราง และความเรียง ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่าง
ของความอดทนระบบไหลเวียนเลือด ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

	Mean	S.D.	T	P
ก่อนเข้าโปรแกรม	137.74	15.49	11.48	.00*
หลังเข้าโปรแกรม	113.04	10.17		

*P < .05

จากตารางที่ 1 พบว่านักศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากร มีชีพจรขณะออกกำลังกายก่อนการฝึก 137.74 ครั้ง/นาที และหลังการฝึก 113.04 ครั้ง/นาที และจากการทดสอบความแตกต่างของความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดก่อนการฝึก มีความแตกต่างจากหลังการฝึกตามโปรแกรม 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่าง
ของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

	Mean	S.D.	T	P
ก่อนเข้าโปรแกรม	25.88	7.63	6.11	.00*
หลังเข้าโปรแกรม	20.87	6.83		

*P < .05

จากตารางที่ 2 นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรมีเปอร์เซ็นต์ไขมันก่อนการทดสอบ 25.88 และหลังการทดสอบ 20.87 จากการทดสอบความแตกต่างของเปอร์เซ็นต์ก่อนการฝึก มีความแตกต่างจากหลังการฝึกตามโปรแกรม 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05