

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

##### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนชาย อายุ 11–12 ปี ของโรงเรียนเจริญผลวิทยา กรุงเทพมหานคร

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย ระดับอายุ 11–12 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคต้น ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนเจริญผลวิทยาเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คนซึ่งได้มาจากวิธีการแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) และดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบของ AAPERD Health-Related Physical Fitness Test นำผลการทดสอบมาเรียงลำดับจากสูงไปหาต่ำตัดคะแนนในกลุ่มสูงและต่ำออกข้างละ 5 คน นำคะแนนที่เหลือ 64 คนมาแบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 32 คน โดยใช้เทคนิคการจัดกลุ่มแบบกำหนด (randomized assignment) ด้วยการจัดลำดับของสมรรถภาพทางกาย จากสูงกับต่ำสลับกัน แล้วทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ.05 ต่อจากนั้นนำไปจับสลากเพื่อกำหนดให้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

##### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย AAPERD Health-Related Physical Fitness Test คือ 1) วิ่งระยะทาง 1 ไมล์ 2) การวัดส่วนประกอบของร่างกาย โดยใช้ครรชนี body mass index (BMI) 3) ลูก-นั่ง และ 4) นั่งก้มตัวไปข้างหน้า

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยจากการอธิบายและสาธิต ให้ท่านอาจารย์และนักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการปฏิบัติ ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ติดต่อขอหนังสือจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย ไปติดต่อกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและชี้แจงรายละเอียดถึงขั้นตอนวิธีการต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นของการฝึกจนถึงสิ้นสุดการดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบ และทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มแล้วเริ่มทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่าง 16.00–17.00 น. หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ 8
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 โดยการทดสอบค่า “ที” t-test (dependent)
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำสองมิติ (analysis of Vvariance with two dimension repeated measures)
4. เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของตุกี (tukey method )
5. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและความเรียง

## ผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันทุกรายการทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
2. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายรายการวิ่ง 1 ไมล์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายรายการครชณีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายรายการลุก-นั่ง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายรายการนั่งอตัวไปข้างหน้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบรายการวิ่ง 1 ไมล์ ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
7. ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบรายการการวัดครชณีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบรายการลูก-นึ่ง ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองกับ หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันส่วนก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

9. ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบรายการนั่งอตัวไปข้างหน้า ของกลุ่มทดลองระหว่าง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมการฝึกแบบวงจรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและ เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสามารถนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมพลศึกษาให้ เหมาะสมและสามารถนำไปใช้กับนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ระดับอายุ 11-12 ปีได้

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบวงจรสำหรับนักกีฬา หรือบุคคลในระดับอื่น เพื่อให้โปรแกรมการฝึกแบบวงจรสามารถใช้ได้ในทุกระดับ

2. ควรมีการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบวงจรสำหรับนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ เพื่อให้ โปรแกรมฝึกแบบวงจรสามารถนำไปใช้กับนักเรียนได้ทุกระดับชั้นและควรสร้างโปรแกรมให้มี หลายรูปแบบเช่น เกม เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน