



#### บทที่ 4

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึก การวิ่ง 100 เมตร แบบ 5 วัน พัก 2 วัน กับแบบ 2 วัน พัก 1 วัน ตามโปรแกรมการฝึกของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตชาย ภาควิชาพลศึกษา คณะครู ค่ำสตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน เป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสมบูรณ์และมีอายุระหว่าง 19 - 25 ปี แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของ เวลาการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกไม่แตกต่างกัน

กลุ่มที่ 1 ฝึกตามโปรแกรมของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย คือ ฝึก 5 วัน พัก 2 วัน มีอายุเฉลี่ย 21.7 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 55.1 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 165.5 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ยของเวลาในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึก 13.59 วินาที

กลุ่มที่ 2 ฝึกตามตารางของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทยเช่นเดียวกัน แต่ ฝึกแบบ 2 วัน พัก 1 วัน มีอายุเฉลี่ย 22.1 น้ำหนักเฉลี่ย 57.3 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 167.8 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ยของเวลาในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึก 13.62 วินาที

ผู้วิจัยให้กลุ่มที่ฝึก 5 วัน พัก 2 วัน ฝึกวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ และพักเสาร์-อาทิตย์ ระหว่างเวลา 15.00 - 18.00 น. รวมระยะเวลาฝึกทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

ส่วนกลุ่มที่ 2 ไข้ตารางฝึกเดียวกัน แต่ฝึก 2 วัน พัก 1 วัน

ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการทดสอบการวิ่ง 100 เมตร หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 โดยการทดสอบ 2 ครั้ง คือเอาครั้งที่วิ่งได้เวลาที่ดีที่สุด (เวลาน้อยที่สุด) บันทึกผลไว้เป็นสถิติ

นำผลการทดสอบความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ของทั้ง 2 กลุ่มที่เก็บรวบรวมได้ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2,4 และ 6 มาวิเคราะห์ตามวิธีสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

#### ข้อค้นพบ

1. การฝึกด้วยตารางฝึกวิ่ง 100 เมตร ของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย ของกลุ่มที่ 1 ซึ่งฝึก 5 วัน พัก 2 วัน สับกลุ่มที่ 2 ซึ่งฝึกแบบ 2 วัน พัก 1 วัน ให้ผลไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
2. ความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2,4 และ 6 มีเวลาลดลงเรื่อย ๆ แต่ลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กราฟค่าเฉลี่ยเวลาการวิ่งของกลุ่มที่ 1 ซึ่งฝึก 5 วัน พัก 2 วัน สับกลุ่มที่ 2 วัน พัก 1 วัน ลดลงดังรูปภาพที่ 1

#### การอภิปรายผลของการวิจัย

1. จากผลการวิจัยปรากฏว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นับเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า การฝึกการวิ่ง 100 เมตร โดยฝึกแบบ 2 วันพัก 1 วัน ได้ผลดีกว่า การฝึกแบบ 5 วัน พัก 2 วัน ในการวิเคราะห์ เชิงสถิติ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ตีขึ้น แต่เวลาในการวิ่งลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานและระยะเวลาการฝึกไม่เพียงพอที่จะทำให้ผลที่เกิดขึ้น แตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังจะเห็นได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 5 และตารางที่ 6 และค่าเฉลี่ยของเวลาวิ่งภายหลังของการฝึก สัปดาห์ที่ 2,4, และ 6 ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนฝึก และจากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า ค่าของ  $F$  หลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 2,4 และ 6 เพิ่มขึ้นเรื่อย เป็น .002, 064 และ .208 ตามลำดับของระยะเวลาในการฝึกเพิ่มขึ้น และจากภาพที่ 1 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 มีการลดลงที่แตกต่างกันของทั้ง 2 กลุ่ม แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของความแตกต่างจะมีมากขึ้นเป็นลำดับ และอาจจะมากยิ่งขึ้น หากได้มี

การเพิ่มระยะเวลาการฝึกออกไปอีก ดังเช่นที่ คลาฟส์ (Klafs) และ อาร์นไฮม์ (Arnheim) ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักการฝึกไว้ดังนี้ การฝึกจะได้ผลดีมากที่สุดเพียงใด นั้น บ่มขึ้นกับรูปแบบหรือหลักเกณฑ์ในการจัด 2 ประการ คือ จำนวนหรือความหนักเบาของงานกับระยะเวลาในการฝึกหรือการออกกำลังกาย<sup>1</sup>

2. ผลการทดสอบความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร เมื่อเปรียบเทียบกราฟของมัชฌิมเลขคณิตของทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งก่อนฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ปรากฏว่าค่าของมัชฌิมเลขคณิตเวลาในการวิ่ง 100 เมตร ลดลงทุกกลุ่ม แสดงว่าการฝึกให้ผลต่อการพัฒนาเซลล์เนื้อเยื่อ และอวัยวะและระบบการทำงานของร่างกาย ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ คาร์โพวิช (Karpovich) และ ซินนิง (Sinning) ที่ว่า

การทำงานเป็นผู้พัฒนาอวัยวะ คือถ้าต้องการพัฒนากล้ามเนื้อส่วนใด จะต้องให้กล้ามเนื้อส่วนนั้นได้ทำงาน เนื่องจากกล้ามเนื้อที่ได้รับการฝึกนั้น จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีเกิดขึ้นภายในกล้ามเนื้อ ซึ่งจากการศึกษา ทำให้พบว่า การฝึกกล้ามเนื้อเพียง 2-3 สัปดาห์สามารถเพิ่มไกลโคเจน (Glycogen) สารนอมนไนโตรเจน (nonnitrogenous Substance) และมายโอโกลบิน (Myoglobin) ขึ้นเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกกล้ามเนื้อนั้นทำให้ฟอสโฟ-ครีเอทีน (Phospho-Creatine Content) เพิ่มขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสารจำเป็นที่จะทำให้ออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carl E. Klafs and Danial D. Arnheim, Modern Principles of Athletic Training, 3rd ed. (Saint Louise: The C.V. Mosby Co., 1973), P. 53

<sup>2</sup>Peter V. Karpovich and Wayne E. Sinning, Physiology of Muscular Activity (Philadelphia and London.: W.B. Saunders Co., 1971), PP 26 - 27.

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ในร่างกายดังกล่าว จะช่วยให้เวลาในการวิ่ง 100 เมตรของแต่ละกลุ่มลดลง

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

ควรมีการปรับแรงตารางการฝึกซ้อมให้เหมาะสมตามหลักสรีรวิทยา และควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกแบบ 2 วัน พัก 1 วัน กับฝึกแบบ 5 วัน พัก 2 วัน ในการวิ่งระยะกลาง และ ระยะไกล หรือกีฬาประเภทอื่น การปรับปรุงตารางการฝึกซ้อม ควรเพิ่มเวลาในการฝึกให้มีระยะเวลานานมากขึ้น ควรมีระยะเวลาอย่างน้อย 10 สัปดาห์ เพราะจากผลการวิจัย การลดลงของเวลาในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกและหลังการฝึกตามตารางของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



คุนยวิทยทรพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย