

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

✓ การฝึกเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาทุกประเภท เพราะการฝึกที่ได้กระทำจนบรรลุเป้าหมายแล้ว จะทำให้บุคคลที่ได้รับการฝึกนั้นเกิดความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ก่อนที่จะลงมือทำการแข่งขัน¹

ดังนั้น จึงได้เกิดการค้นคว้าและวิจัยผลของวิธีการฝึกหลาย ๆ แบบ เพื่อค้นหาเทคนิคและวิธีการที่จะนำมาซึ่งความสัมฤทธิ์ผลในการฝึก ตรงกับคำกล่าวของ อวย เกตุสิงห์ ที่ว่า "การศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย ทำให้ทราบและเข้าใจกลไกกฎเกณฑ์ธรรมชาติและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิธีการฝึกหัดและฝึกซ้อม เพื่อหาวิธีที่ให้ผลดีขึ้น หรือดีที่สุดที่เกี่ยวกับความเร็ว ความอดทน และทักษะ..." ด้วยเหตุดังกล่าว จึงต้องมีการพิจารณาขั้นพื้นฐานในรายละเอียดต่าง ๆ ของสภาพทางสรีรวิทยา เราต้องมองถึงภาวะคงที่ (Homeostasis) นั่นคือ ความพยายามที่จะรักษาสภาพแวดล้อมภายในให้สมดุลย์ เช่น สภาพแวดล้อม สภาพความสมดุลย์ของกรดและด่างในร่างกาย ความตึงและการเคลื่อนไหวของของไหล"²

¹Charles A. Bucher, Foundation of Physical Education (Saint Louis : The C.V. Mosby Co., 1960), P. 282

²อวย เกตุสิงห์, การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (ศูนย์ศึกษาคำศัพท์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, 2514), หน้า 1 (ฮัดสันนา)

✓ การนำเอาวิธีการต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาใช้ในการกระตุ้นร่างกายในขนาดที่เหมาะสม ทำให้ร่างกายเกิดการปรับตัว โดยมีการปรับตัวให้เข้ากับภาวะแวดล้อม การเพิ่มสมรรถภาพของร่างกาย ขึ้นอยู่กับความแรง ความนาน (ระยะเวลา) และจำนวนครั้งของการกระตุ้น หากกระตุ้นเบาเกินไป สั้นเกินไป และน้อยเกินไป ก็จะไม่เกิดผลกระทบ แต่กระตุ้นหนักเกินไป ก็อาจทำให้อวัยวะเสื่อมได้ ตามทฤษฎีของการใช้และไม่ใช้¹

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิ่งระยะสั้นเป็นงานที่จัดอยู่ในระดับ 1 ซึ่งงานในระดับ 1 คือ ระดับงานที่หนัก ซึ่งร่างกายที่พานได้อย่างมากไม่เกิน 20 ถึง 25 วินาที ใช้พลังงานจาก A.T.P. (Adenosine Triphosphate) และ C.P. (Creative Phosphate) โดยไม่สามารถใช้พลังงานจากอาหารอื่นได้เลยและทำงานด้วยกล้ามเนื้อขาว โดยมีข้อจำกัดต่าง ๆ ดังที่ ปีเตอร์สัน (Peterson) ได้กล่าวไว้ "เมื่อเมตาบอลิซึม (Metabolic) ในร่างกายไม่มีความเร็วพอที่จะเพิ่มพลังงานได้ตามที่ต้องการในงานระดับ 1 การทำงานของกล้ามเนื้อจะถูกจำกัดด้วยพลังงานที่มีอยู่ และจะสามารถนำมาใช้ได้ทันทีที่กล้ามเนื้อถึงหรือเกร็ง โดยอาศัย เอ.ที.พี. ในกล้ามเนื้อนั่นเอง จะมี เอ.ที.พี. ที่สะสมไว้เพียงพอประมาณ 5 วินาทีสุดท้ายของการออกกำลังกายมาก ๆ แต่นับว่ายังโชคดีที่ เอ.ที.พี. จะถูกสร้างให้อยู่ในสภาพเดิมได้ในทันที โดยการเปลี่ยนฟอสเฟตคือ ซี.พี. ร่วมกับ A.D.P. (Adenosine Diphosphate) และสลายไปอยู่ในรูปของ เอ.ที.พี. และ ซี.พี. จะมีจำนวนพอที่จะแปรสภาพไปอยู่ในรูปของ เอ.ที.พี. ประมาณ 15 วินาทีสุดท้ายของกิจกรรมและเมื่อ เอ.ที.พี. และ ซี.พี. หมดไปการทำงานของกล้ามเนื้อก็จะสิ้นสุดลง

¹ ส้มฉาย ประเสริฐศิริพันธ์, หลักวิทยาศาสตร์ของการฝึกซ้อม (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, 2520), หน้า 1 (ฮัตสึนาเอ)

อย่างไรก็ตามถึงแม้จะพยายามมากเพียงใด กล้ามเนื้อจะไม่สามารถหดตัวได้ โดยปราศจาก เอ.ที.พี. ดังนั้นอัตราเร็วสูงสุดที่จะสามารถเร่งได้ในการวิ่งเร็ว จะไม่เกิน เวลา 20 - 25 วินาทีและลักษณะของเส้นใยกล้ามเนื้องานในระดับที่ 1 ใยกล้ามเนื้อที่ แข็งแรงและกระชับกระเฉงว่องไวแต่เกิดความล้าเร็ว คือกล้ามเนื้อขาวจะสามารถหดตัวได้ สูงสุดเป็นเวลา 30 วินาที เป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ เอ.ที.พี.และ ซี.พี.สลายตัวไป ดังนั้น ในการฝึกเพื่องานในระดับที่ 1 ปีเตอร์สัน (Peterson) จึงกล่าวไว้ว่า "สำหรับงานใน ระดับที่ 1 ต้องพยายามฝึกเพื่อสะสมจำนวนของ เอ.ที.พี.และ ซี.พี.ที่มีอยู่และทำให้กล้ามเนื้อ มีคุณสมบัติของกล้ามเนื้อขาวมากที่สุด"¹

นอกจากนี้ช่วงเวลาพักผ่อนในระหว่างการฝึกเป็นสิ่งที่สำคัญมากทั้งระยะเวลาและ ลักษณะการฝึก ช่วงเวลาพักผ่อนสร้างขึ้นเพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อคืนสู่สภาพเดิม ช่วงในการพัก ต้องให้เป็นการพักจริง ๆ เท่าที่จะทำได้ ช่วงเวลาน้อยที่สุดที่จะทำให้เกิดผลดังกล่าวคือ ประมาณ 1.5 นาที การพักที่จะทำให้ได้ผลมากที่สุดคือ การไม่เคลื่อนไหวซึ่งจะสามารถถ่วง เอ.ที.พี และ ซี.พี ในกล้ามเนื้อได้ ความถี่ของการฝึกก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน

ดังเช่น ปีเตอร์สัน (Peterson) กล่าวไว้ว่า "คนหนึ่ง ๆ ควรฝึกเพียง 1 ครั้ง ในแต่ละวันและไม่ควรมากกว่า 2 วันติดต่อกัน โดยปราศจากวันที่ได้พักอย่างเต็มที่ 1 วัน"² เหตุผลนี้มาจากหลักการสังเคราะห์โปรตีน ซึ่งจะถูกทำให้ผิดไปจากลักษณะเดิม คือการไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ในการสังเคราะห์โปรตีน เนื่องจากความอ่อน ความเป็นกรด และการเคลื่อนที่ของของไหล ซึ่งเกิดระหว่างการออกกำลังกายมาก ๆ ต้องใช้เวลาปรับตัวประมาณ 36 - 48 ชั่วโมง จึงจะปรับตัวได้อย่างสมบูรณ์ การได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ตามเวลาดังกล่าว กับได้รับอาหารที่มีโปรตีนสูง จะสร้างระบบต่าง ๆ ให้ดีขึ้นใหม่ ตัดปัญหากล้ามเนื้อเสื่อมโทรม

¹Richard A. Peterson, Advance Physiology of Exercise,
University of Northern Colorado Greeley, Colorado, 1975, P. 275

²Ibid.

นักกีฬาที่ฝึกไม่ประสบผล ก็เนื่องมาจากให้ความสนใจกับการให้ร่างกายได้มีโอกาสปรับตัวและ
 ฝึกระดับให้เหมาะสม เราต้องเชื่อว่าการออกกำลังกายเป็นเพียงส่วนหนึ่งของขบวนการฝึกหัด
 เท่านั้น สิ่งที่จะทำให้การฝึกซ้อมสมบูรณ์ขึ้น ก็คือการมีร่างกายที่พร้อมจะสนองตอบการกระตุ้น
 ในการฝึกเท่านั้น จากเหตุผลข้างต้นทำให้ข้าพเจ้ามีความต้องการจะทำวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่าง
 ของการฝึกตาราง สมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย ในการวิ่ง 100 เมตร แบบฝึก 2 วันพัก
 1 วัน กับแบบฝึก 5 วันพัก 2 วัน

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการฝึกและช่วงเวลาในการพักมีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2520 เจริญ กระบวนรัตน์ ได้วิจัยเรื่องผลของระยะเวลาการ
 พักระหว่างช่วงฝึกที่มีต่อการวิ่ง 100 เมตร โดยใช้อัตราการเต้นของชีพจรเป็นเกณฑ์ การวิจัย
 ใช้ตัวอย่างประชากรเป็นนิสิตชายภาควิชาพลศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 จำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 4 กลุ่ม โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของ
 ระยะเวลาการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกเท่ากัน ทุกกลุ่มทำการฝึกซ้อมด้วยตารางฝึกของสมาคมกรีฑา
 แห่งประเทศไทย เว้นแต่ระยะเวลาในการพักระหว่างช่วงฝึกเท่านั้นที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มที่ 1
 การพักระหว่างช่วงฝึก จะพักตามเวลาที่กำหนดไว้ในตารางการฝึก ส่วนกลุ่มที่ 2, 3 และ 4
 การพักระหว่างช่วงฝึกจะพักจนกว่าอัตราการเต้นของชีพจรลดลงมาจนถึง 100, 90 และ 80
 ครั้งต่อนาที ตามลำดับ จึงเริ่มทำการฝึกในช่วงต่อไปได้ ทุกกลุ่มทำการฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน
 ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ รวมระยะเวลาในการฝึกทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ นำผลการทดสอบเวลา
 ในการวิ่ง 100 เมตรของทั้ง 4 กลุ่ม ที่เก็บรวบรวมได้ทั้งก่อนฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2,
 4 และ 6 มาหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
 (One Way Analysis of Variance) ผลการวิจัยปรากฏว่า 1. การพักในระหว่าง
 ช่วงฝึกด้วย เวลาพักการพักด้วยอัตราการเต้นของชีพจร 100, 90 และ 80 ครั้งต่อนาที
 มีผลต่อความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ไม่แตกต่างกันที่ระดับความนัยสำคัญ .01

2. การพักในระหว่างช่วงฝึกด้วยอัตราการเต้นของชีพจร 100, 90 และ 80 ครั้งต่อนาที ผลิตต่อความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร ไม่แตกต่างกันที่ระดับความนัยสำคัญ .01¹

ในปี พ.ศ. 2522 อนันต์ ปัญญาคำเลิศ ได้วิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลการฝึกแบบเฉพาะกับการฝึกของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย ในการวิ่งระยะทาง 100 เมตร กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนิสิตชาย ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อายุระหว่าง 19 - 25 ปี จำนวน 36 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกเท่ากัน นำเวลาที่ได้จากการทดสอบการวิ่ง 100 เมตรของทั้ง 3 กลุ่มที่บันทึกไว้ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 มาหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เขียนกราฟและวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ผลการวิจัย ปรากฏว่า การฝึกด้วยแบบฝึกเฉพาะ การฝึกด้วยแบบฝึกของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทยและกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ต้องฝึกในการวิ่งระยะทาง 100 เมตร ให้ผลไม่แตกต่างกันที่ระดับความนัยสำคัญ .01²

¹ เจริญ กระบวนรัตน์, "ผลของระยะเวลาการพักระหว่างช่วงฝึกที่มีต่อการวิ่ง 100 เมตร โดยใช้อัตราการเต้นของชีพจรเป็นเกณฑ์" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520

² อนันต์ ปัญญาคำเลิศ, "การเปรียบเทียบผลการฝึกแบบเฉพาะกับแบบฝึกของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย ในการวิ่งระยะทาง 100 เมตร" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522

ในปี ค.ศ. 1973 โฮโรวิทซ์ (Horowitz) ได้วิจัยเกี่ยวกับ "ผลการฝึกความแข็งแรงและความทนทานโดยมีช่วงในการพักและไม่มีช่วงในการพัก ในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่" โดยใช้นักเรียนชาย จำนวน 43 คน ได้บันทึกผลการยกน้ำหนักซึ่งเป็นการทดสอบกำลังความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อไบเซป (biceps) และ ไตรเซป (triceps) และวัดรอบแขนก่อนบน การฝึกประกอบด้วยการศึกษาวิจัยยกน้ำหนัก 2 สัปดาห์ ตามด้วยการฝึกยกน้ำหนักอย่างหนัก 6 สัปดาห์ โดยผู้เข้ารับการทดลองจะแบ่งเป็น 5 กลุ่ม 4 กลุ่มจะถูกทำการฝึกตามโปรแกรมโดยฝึก กลุ่มที่ 1 ฝึกด้านความแข็งแรง 3 วัน/สัปดาห์ กลุ่มที่ 2 ฝึกด้านความทนทาน 3 วัน/สัปดาห์ กลุ่มที่ 3 ฝึกด้านความแข็งแรง 5 วัน/สัปดาห์ กลุ่มที่ 4 ฝึกด้านความทนทาน 5 วัน/สัปดาห์ กลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มที่ไม่มีการควบคุมจากกิจกรรมอื่น ผลการวิจัยปรากฏว่าทุกกลุ่มมีกำลังเพิ่มขึ้น กลุ่มที่ฝึกความแข็งแรง 5 วัน/สัปดาห์ ให้ผลด้านการเพิ่มของความแข็งแรงชัดเจนที่สุด ทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มฝึกความแข็งแรง 5 วัน/สัปดาห์ มีการเพิ่มในด้านความทนทานเด่นชัด ($P < .05$) กลุ่มที่ฝึกความทนทาน 5 วัน/สัปดาห์มีความทนทานเพิ่มขึ้นชัดเจนที่สุด กลุ่มฝึกความอดทน (ทนทาน) มีความทนทานมากขึ้นกว่ากลุ่มฝึกความแข็งแรง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ($P < .05$) ในไบเซป และ ไตรเซปสกินโฟลด์ (Skinfolds) แต่โปรแกรมฝึกความทนทานให้ผลในการหดตัวของสกินโฟลด์มากกว่ากลุ่มฝึกความแข็งแรง ทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มฝึกความแข็งแรง 3 วัน/สัปดาห์ ให้ผลต่อกล้ามเนื้อมัดใหญ่อย่างชัดเจน ($P < .05$)¹

¹Stephen M. Horowitz., "The Effect of Strength and Endurance Training with and without Rest on the Development of Muscle Hypertrophy" Completed Research In Health, Physical Education, & Recreation, including International sources, 16 (1974), P. 100

ในปี ค.ศ. 1978 แร่ (Rae) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการฝึกแบบวิ่งเป็นช่วง (Interval Running) 2 โปรแกรม และ ระยะเวลาในการฝึก ที่มีต่อการเลือกแบบทดสอบการวิ่ง (Running Test) โดยนักศึกษาคณะหญิงของมหาวิทยาลัยโอเรกอน โดยใช้นักศึกษา 48 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่มเท่า ๆ กัน ให้ฝึกเป็นดังนี้ กลุ่มที่ 1 โปรแกรม R_1 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ กลุ่มที่ 2 โปรแกรม R_1 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มที่ 3 โปรแกรม R_2 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ กลุ่มที่ 4 โปรแกรม R_2 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ R_1 มีระยะทางในการฝึก 50, 110 และ 220 หลา เป็นพัฒนาการของ ประสิทธิภาพการทำงานแบบไม่ใช้ O_2 R_2 มีระยะทางในการฝึก 110, 220, 660, 880, 1320 หลา เป็นการพัฒนาของ ระบบการทำงานที่ใช้ O_2 และไม่ใช้ O_2 โดยทั้ง 4 กลุ่ม ใช้เวลาฝึก 3 ครั้ง /สัปดาห์ ผลปรากฏว่า จากการทดสอบด้วยการวิ่ง 1.5 ไมล์ ผู้เข้าฝึก 8 สัปดาห์ มีประสิทธิภาพในการทำงานกล้ามเนื้อ โดยใช้ O_2 ต่ำกว่า ผู้เข้าฝึก 5 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างโปรแกรมทั้ง 2 จากการทดสอบด้วยการวิ่งระยะ 50 หลา ผลต่างของการวิ่งไม่แสดงถึงความแตกต่างอย่างชัดเจน ในเรื่องระยะเวลาของการฝึก¹

ในปี ค.ศ. 1978 บรูซ (Bruce) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลของการฝึก 2 วันและ 5 วันต่อสัปดาห์ ในการฝึกความแข็งแรงแบบไอโซคิเนติก (Isokinetic) ภายใต้อัตราต่าง ๆ ของความหนักของงาน การวิจัยได้ใช้นักศึกษาชายระดับต่ำกว่าปริญญาตรี

¹Donna Rae, "The Effects of Two Interval Running Programs and Duration of Training of Selected Running Tests by College Woman" Dessertation Abstracts International, 39 : 10 (April, 1979), P.5024 A.

และระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน จากมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอไอโอ โดยแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม มีกลุ่มทดลอง 6 กลุ่มและกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยวัดผลก่อนและหลัง การฝึก 7 สัปดาห์ ให้กลุ่มทดลองฝึกในระดับ 60%, 75% และ 90%ของกล้ามเนื้อ ผลของการวิจัย สรุปได้ว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในความตึงสูงสุด (peak tension) ผลรวมของงาน (total work) และพลังที่ปรากฏ (power output) สำหรับกลุ่มทดลอง มากไปกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ¹

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกวิ่ง 100 เมตรระหว่างแบบฝึก 2 วันพัก 1 วันกับแบบ ฝึก 5 วันพัก 2 วัน

สมมติฐานในการวิจัย

การฝึกแบบฝึก 2 วันพัก 1 วัน ให้ผลดีกว่าการฝึกแบบ 5 วันพัก 2 วัน ในการ วิ่งระยะทาง 100 เมตร

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกวิ่งระยะทาง 100 เมตร แบบฝึก 2 วันพัก 1 วัน กับแบบฝึก 5 วันพัก 2 วัน

¹Danial Bruce, "Evaluating Two and Five Day Per Week Isokinetic Strength Training at Varying Intensities." Dessertation Abstracts International, 39 : 5 (November 1978), P. 2819.

2. การฝึกใช้เวลาในการสร้างความพร้อมของร่างกายของผู้เข้าทดสอบเป็นเวลา 3 สัปดาห์ โดยผู้เข้าทดสอบทุกคนใช้ตารางการฝึกซ้อมเดียวกัน ต่อจากนั้นใช้โปรแกรมตารางการฝึกซ้อมที่ระยะสั้นก่อนการแข่งขัน 6 สัปดาห์ของ สหสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย โดยแบ่งผู้เข้าทดสอบเป็น 2 กลุ่ม ให้มีค่าเฉลี่ยของความเร็วการวิ่งระยะทาง 100 เมตร เท่ากัน ให้กลุ่มที่ 1 ฝึกแบบ 5 วันพัก 2 วัน กลุ่มที่ 2 ฝึกแบบ 2 วันพัก 1 วัน
3. การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มที่ 1 ใช้เวลา 63 วัน กลุ่มที่ 2 ใช้เวลา 67 วัน กลุ่มที่ 2 พักมากกว่า 4 วัน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ในการทดสอบเวลาวิ่ง 100 เมตร ก่อนฝึกและหลังการฝึก ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองวิ่ง 100 เมตร 2 ครั้ง ถือเอาครั้งที่วิ่งได้เวลาที่ดีที่สุด (เวลาน้อยที่สุด) บันทึกผลไว้เป็นสถิติ
2. ผู้รับการทดลองมีความตั้งใจฝึกซ้อมอย่างเต็มความสามารถ โดยฝึกตามตารางของสหสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย

ความจำกัดของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการออกกำลังกายอื่น ๆ ของผู้รับการทดลอง เนื่องจากผู้รับการทดลองมีกิจกรรมการเรียนต้องออกกำลังกายในช่วงเวลาเรียน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้พยายามควบคุมเวลาที่นอกเหนือจากการเรียนของผู้รับการทดลอง ให้พักผ่อนอย่างเต็มที่
2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมในเรื่องอาหารของผู้รับการทดลองได้

คำจำกัดความของการวิจัย

ความสามารถในการวิ่ง 100 เมตร หมายถึง เวลาของผู้วิ่งที่สามารถทำได้ในระยะทาง 100 เมตร ผู้วิ่งที่ใช้เวลาน้อย แสดงว่าความสามารถในการวิ่งสูง และผู้ใช้เวลามาก แสดงว่ามีความสามารถในการวิ่งต่ำ

การฝึกแบบ 2 วัน พัก 1 วัน หมายถึงการฝึกซ้อมวิ่งระยะทาง 100 เมตร โดยฝึก 2 วันติดกัน และให้พักอย่างเต็มที่ 1 วัน

การฝึกแบบ 5 วัน พัก 2 วัน หมายถึงการฝึกซ้อมวิ่งระยะทาง 100 เมตร โดยฝึก 5 วันติดกัน และให้พักอย่างเต็มที่ 2 วัน

การพักในระหว่างการฝึก หมายถึงการนั่งพักอย่างเต็มที่ โดยลดการเคลื่อนไหวให้เหลือน้อยที่สุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางส่งเสริมให้มีการปรับปรุงตารางการฝึกซ้อม เพื่อให้ได้วิธีการฝึกซ้อมที่ดีที่สุด สำหรับการฝึกวิ่งระยะทาง 100 เมตร
2. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาและปรับปรุงตารางการฝึกซ้อมของกีฬาประเภทอื่นต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย