

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กิจกรรมในการออกกำลังกายสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับเวลา โอกาส สถานที่และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ตัวอย่างการออกกำลังกายอาจจะเล่นกีฬา วิ่ง หรือว่ายน้ำก็ได้ โดยเฉพาะกิจกรรมการออกกำลังกายประเภทกีฬาที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในหมู่ประชาชนทุกเพศและทุกวัย กิจกรรมดังกล่าวนอกจากจะเป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายแล้ว กิจกรรมกีฬายังก่อให้เกิดความสนุกสนาน ความพึงพอใจอันเป็นประโยชน์ในด้านการตอบสนองทางด้านจิตใจ (ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์, 2523) นักพลศึกษาถือว่าการเคลื่อนไหวเป็นศาสตร์ทางพลศึกษา (Education Discipline) อย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์ที่ประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชาความรู้ที่มีหลักเกณฑ์และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในอันที่จะช่วยให้การเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ นักพลศึกษา ผู้ฝึกสอนกีฬาจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าเพื่อหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้เกิดผลดีต่อการออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวอยู่เสมอ สิ่งสำคัญที่จะขาดเสียไม่ได้ คือการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกเพื่อหาทางช่วยให้นักกีฬามีความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทนและมีทักษะต่าง ๆ ดีขึ้น (Charles A. Bucher, 1960)

ปัจจุบันบทบาทความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์การกีฬาได้เข้ามามีส่วนร่วมช่วยให้การพัฒนารูปแบบวิธีการฝึกของกีฬาประเภทต่าง ๆ อย่างมาก ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าทดลองได้ถูกนำมาปรับปรุงประยุกต์ใช้ในการกีฬาอย่างไม่หยุดยั้ง ไม่ว่าจะเป็นในด้านการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันก็ตาม ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในบรรดากลุ่มประเทศผู้นำทางการกีฬาทั่วโลก ซึ่งยังผลให้สถิติกีฬาหลายประเภทได้มีการพัฒนาก้าวหน้ายิ่งขึ้นเป็นลำดับ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2536) ตรงกับคำกล่าวของ อวย เกตุสิงห์ (2514) ที่ว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสรีรวิทยาของการออกกำลังกายทำให้ทราบและเข้าใจกลไก กฎเกณฑ์ธรรมชาติ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิธีการฝึกหัดและฝึกซ้อมหาวิธีที่ให้ผลดีขึ้นหรือดีที่สุดที่เกี่ยวกับความเร็ว ความอดทน และทักษะ การฝึกเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาทุกประเภทเพราะการฝึกที่บรรลุเป้าหมายแล้วจะทำให้บุคคลที่ได้รับการฝึกนั้น เกิดความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจก่อนที่ชะทำการแข่งขัน การฝึกทำให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้น คือทำให้เหนื่อยช้าลง การใช้ออกซิเจนขณะทำงานมี

ประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทั้งยังเพิ่มขนาดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มไกลโคเจนในเม็ดเลือดแดงและความสามารถในการขนส่งออกซิเจนตลอดจนการถ่ายเทออกซิเจนสูงขึ้น (George T. Bresnahan, Tuttle W.W. and Francis X. Cretzmeyer, 1964)

ในการฝึกซ้อมร่างกายจะได้รับการกระตุ้นตามขนาดของงาน และจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อการกระตุ้นนั้นมีแรงขนาดพอเหมาะตามหลักทางสรีรวิทยาด้วยการปรับตัวตามขนาดของการกระตุ้น ครูผู้ฝึกกีฬาทั้งหลายมักอาศัยหลักการฝึกร่างกายของ รุทซ์ (1881) ที่ว่า “จากการทำหน้าที่ (ทำงาน ,ออกกำลังกาย) ทำให้ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เหมาะกับการทำหน้าที่ในโอกาสต่อไป” ความก้าวหน้าทางการกีฬาแข่งขัน และสมรรถภาพของนักกีฬาเป็นผลมาจากการใช้หลักการทางสรีรวิทยาและวิธีการฝึกซ้อมสมัยใหม่ คำว่า การฝึกซ้อม (Training) หมายถึง การนำเอาวิธีการต่าง ๆ ที่มีคุณค่า และมีประโยชน์มาใช้ในการกระตุ้นร่างกายในขนาดที่พอเหมาะ ทำให้ร่างกายเกิดการปรับตัวโดยมีการปรับตัวให้เข้ากับภาวะแวดล้อม การเพิ่มสมรรถภาพของร่างกายขึ้นอยู่กับความแรง ความนาน (ระยะเวลา) และจำนวนครั้งของการกระตุ้น หากกระตุ้นเบาเกินไป สั้นเกินไป และน้อยเกินไปก็จะไม่เกิดการพัฒนา แต่ถ้าการกระตุ้นหนักเกินไป ก็อาจจะทำให้ก่ออวัยวะเสื่อมได้ (สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์, 2536) นอกจากนี้หลักการฝึก (Principles of Training) ให้นักกีฬามีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์แข็งแรงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมากจะขาดไม่ได้ และไม่มีทางอื่นที่จะมาทดแทนได้ การที่จะทำให้นักกีฬามีความสามารถดีขึ้น ได้มีอยู่เพียงหนทางเดียวเท่านั้น คือ การฝึกซ้อม (Training) ซึ่งการฝึกซ้อมนักกีฬาที่จะให้บังเกิดผลดีนั้นมิใช่การมุ่งฝึกแต่เฉพาะทักษะ เทคนิค หรือยุทธวิธีการเล่นเท่านั้น จะต้องเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง อดทน มีกำลัง มีความเร็ว มีการประสานงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ดี และมีความคล่องแคล่วว่องไว ผู้ฝึกสอนนักกีฬาจะต้องทำการฝึกซ้อมนักกีฬาอย่างหนักให้เหงื่อออกมาก ๆ และมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและลำตัว โดยมีขั้นตอนการฝึก ดังนี้

1. ฝึกจากน้อยไปหามาก ฝึกจากเบาไปหาหนัก และจะต้องฝึกจนกระทั่งร่างกายเกิดอาการเหน็ดเหนื่อยปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ การฝึกจะต้องให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายของแต่ละบุคคล อย่าฝึกจนกระทั่งนักกีฬาเหนื่อยมากจนเกินไป หรือน้อยเกินไปจนนักกีฬาไม่รู้สึกเหน็ดเหนื่อยอย่างเต็มที่ จะต้องฝึกให้พอเหมาะพอดีกับสภาพร่างกายและความต้องการของนักกีฬาแต่ละประเภทการฝึกจึงจะได้ผลดี

2. การฝึกจะต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายเกิดความเคยชินกับสภาพการเคลื่อนไหวของกีฬาประเภทนั้น ๆ

3. การฝึกจะต้องใช้หลักการปรับเพิ่มความหนัก (Overload Principles) เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ร่างกายมีการพัฒนาปรับตัวดีขึ้น ความหนักที่จะปรับเพิ่มขึ้นนั้นควรคำนึงด้วยว่าจะเพิ่มขึ้นสักเท่า

ใดและจะเพิ่มขึ้นอีกเมื่อใด รวมทั้งการฝึกวันละกี่ชั่วโมง อาทิตย์ละกี่ครั้ง ผู้ฝึกสอนจะต้องมีโปรแกรมการฝึกในแต่ละสัปดาห์ให้ชัดเจนแน่นอน

4. การฝึกกีฬาแต่ละประเภทจะต้องฝึกทักษะท่าทางการเคลื่อนไหวให้เหมือนกับสภาพที่จะต้องนำไปใช้ในการแข่งขันจริง ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ทำการฝึกทักษะกีฬาประเภทอื่นควบคู่กันไปด้วยเพราะอาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ โดยเฉพาะกับนักกีฬาที่ขาดประสบการณ์ ความชำนาญหรือนักกีฬาที่เริ่มฝึกใหม่

5. ภายหลังจากการฝึกซ้อมในแต่ละวันจะต้องมีเวลาพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมงต่อหนึ่งคืน และในช่วงกลางวันจะต้องมีเวลาพักผ่อนระหว่างการฝึกซ้อมแต่ละครั้งด้วย เช่น ช่วงเช้าฝึกช่วงสายพัก หรือกลางวันฝึกช่วงบ่ายพัก เป็นต้น

6. การฝึกจะต้องกระทำสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี ในขั้นพื้นฐานเบื้องต้นควรเริ่มด้วยการฝึกความอดทนและเสริมสร้างความแข็งแรงทั่ว ๆ ไปรวมทั้งฝึกทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในช่วงระยะ 3 เดือนแรก ต่อมาควรปรับเพิ่มปริมาณความหนักในการฝึกให้มากขึ้น มุ่งเน้นการฝึกทักษะ ความอดทน ความแข็งแรง ตลอดจนสมรรถภาพของร่างกายในการประกอบกิจกรรมหรือทักษะการเคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ฝึกเน้นความสัมพันธ์และประสานงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ฝึกเน้นการประสานงานภายในทีมและความสมบูรณ์พร้อมของนักกีฬาก่อนเข้าร่วมการแข่งขัน เมื่อเข้าสู่ช่วงของฤดูกาลแข่งขันการฝึกจะต้องลดปริมาณความหนักลงเพื่อให้ร่างกายและกล้ามเนื้อได้พักฟื้นบ้างเล็กน้อยจะก่อให้เกิดความคล่องตัวและพร้อมที่จะทำการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การบำรุงร่างกายหรืออาหารของนักกีฬาจะต้องรับประทานให้ครบทุกประเภท กล่าวคือในแต่ละมื้อที่รับประทานจะต้องประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน พัก ผลไม้ เกลือแร่ และวิตามิน โดยเฉพาะบุคคลที่ออกกำลังกายอย่างหนัก เช่น นักกีฬาควรรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตให้มากหรือรับประทานอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ไม่ควรรับประทานอาหารที่ไม่คุ้นเคยในช่วงของการแข่งขัน หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีรสจัดและไม่ควรรับประทานอาหารมากเกินไปซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย เป็นผลทำให้ประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวลดลง

การฝึกนักกีฬาทุกประเภทจะต้องฝึกความอดทนและความแข็งแรงควบคู่กันไป ส่วนการที่จะฝึกเน้นด้านใดมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการสมรรถภาพทางด้านใดเป็นสำคัญในแต่ละชนิดหรือประเภทของกีฬานั้น ๆ ดังนั้น ผู้ฝึกสอนกีฬาจำเป็นต้องทราบหลักการฝึกความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยใช้วิธีการฝึกยกน้ำหนัก (Weight Training) เข้าช่วยเพื่อพัฒนา เสริมสร้างคุณสมบัติดังกล่าวให้กับนักกีฬาได้รวดเร็วและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ทุกกิจ

กรรมการเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งหรือทิศทางเคลื่อนที่ ความเร็วเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักกีฬาประสบความสำเร็จในเกมการแข่งขันได้ดีมากน้อยเพียงใด การฝึกความเร็วสามารถกระทำได้โดยให้นักกีฬาวิ่งใช้ความเร็วเต็มที่ในระยะทางช่วงสั้น ๆ ประมาณ 60-80 เมตร หรือฝึกความเร็วในการตอบสนองต่อสัญญาณต่าง ๆ อาทิเช่น สัญญาณเสียง สัญญาณแสง สัญญาณภาพ เป็นต้น ซึ่งต้องอาศัยการประสานงานของระบบประสาท กล้ามเนื้อเป็นสำคัญ การฝึกความเร็วในการวิ่งจะต้องพยายามฝึกนักกีฬาให้มีช่วงก้าวในการวิ่งยาวขึ้น (Stride Length) หรือฝึกเพิ่มอัตราความเร็ว หรือความถี่ในก้าวทำให้เร็วขึ้น (Stride Frequency) และถ้าสามารถฝึกเพิ่มอัตราความเร็วในการก้าวเท้าควบคู่ไปกับการเพิ่มความยาวช่วงก้าวในการวิ่งได้ในเวลาเดียวกัน ความเร็วในการวิ่งจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้การฝึกความเร็วจะได้ผลดียิ่งขึ้นหากมีการฝึกเพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อด้วยการฝึกยกน้ำหนัก (Weight Training) (เจริญ กระบวนรัตน์, 2542)

การวิ่งทุกชนิดตั้งแต่ระยะสั้นที่สุดจนถึงระยะไกลที่สุดมีหลักการเบื้องต้นเหมือนกัน คือ ความรู้ในเรื่องทักษะในการวิ่งซึ่งถือว่ามีประโยชน์สำหรับการฝึกวิ่งระยะต่าง ๆ และยังมีประโยชน์สำหรับการฝึกกีฬาอื่น ๆ แทบทุกประเภท (George H.G. Dyson, 1964)

เคนเนท เจ โดเฮอร์ตี้ กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวิ่งระยะสั้น คือ การทำความเร็วให้ดีที่สุด ถึงแม้ว่าความเร็วจะเป็นคุณสมบัติติดตัวมาโดยธรรมชาติแต่การจะพัฒนาความเร็วให้ถึงระดับสูงสุดจำเป็นต้องได้รับการฝึกที่ถูกต้องวิธี (Kenneth J. Doherty, 1963)

รอสส์ เอวิน โทมัส (Ross Aewin Thomas, 1970) พบว่า ช่วงระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ก็สามารถทำให้กล้ามเนื้อมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงความแข็งแรงและมีกำลังเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เพนนี กูด ดี (Penny Gud Dee, 1971) ที่พบว่าช่วงระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ เป็นระยะเวลาที่นานพอที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย และมีการพัฒนาความแข็งแรง ความเร็ว กำลังและความว่องไว

การที่จะทำให้เกิดความเร็ว ความทนทานและความแข็งแรงเพิ่มขึ้น โดยเร็วจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของงานให้ต่างกัน ไป ปริมาณและความหนักของงานจะมีผลต่อการพัฒนา (Peter Schnittger, 1977)

ในแต่ละขั้นของการฝึกควรจะใช้ปริมาณงานและความหนักเท่าใดจึงจะเหมาะสมที่สุด และควรจะใช้งานประเภทใดมาเพิ่มปริมาณงาน นักวิทยาศาสตร์ก็ยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่พอใจได้เพราะการฝึกกีฬาแต่ละประเภทจะแตกต่างกัน การสร้างความเร็วในการวิ่ง (Sprint) เป็นสิ่งที่สำคัญในการแข่งขันกรีฑาระยะสั้นและระยะกลาง วิธีฝึกต้องเน้นการฝึกให้บ่อยครั้งและออกแรงเต็มที่ ควรมีช่วงเวลาการพัก และช่วงฝึกเบาบาง ๆ จนกระทั่งร่างกายฟื้นตัวในสภาพปกติประมาณ 2-5 นาทีแล้วฝึกซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง (Peter Schnittger, 1977)

คาร์ล อี คลาฟส์ และ ดาร์เนล ดี อาร์นไฮม์ ได้แนะนำการฝึกโดยใช้หลักการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การฝึกแบบน้ำหนักเกินและการออกกำลังกายแบบใช้ความต้านทาน ซึ่งมีวิธีการฝึก 3 แบบ คือ การฝึกโดยการยกน้ำหนัก การฝึกโดยการลากเครื่องถ่วงน้ำหนักและการฝึกโดยการถ่วงน้ำหนัก (Carl E.Klafs and Daniel D. Arnheim, 1977)

จากการศึกษาพบว่า ความไวและความเร็วเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อ และระบบประสาทสั่งงานที่ทำงานร่วมกันเป็นคุณสมบัติที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้และสามารถฝึกฝนให้ดีขึ้นได้ โดยทั่วไปแล้วความเร็วในการวิ่งของคนปกติจะมีสูงสุดในระยะไม่เกิน 50-60 เมตร ความสามารถที่จะรักษาความเร็วได้ต่อไปอีกจนถึง 100 เมตร หรือ 200 เมตรนั้น เป็นเรื่องของความอดทนของกล้ามเนื้อ หรือจะกล่าวให้เจาะจงลงไปอีกก็คือ สมรรถภาพของกล้ามเนื้อที่ทำงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน (วิชัย วนดุรงค์สุวรรณ, เจริญทัศน์ จินตเสวี, 2535)

ในการแข่งขันกีฬาประเภทที่ต้องอาศัยความเร็ว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการเคลื่อนที่โดยการวิ่งในระยะสั้น ๆ ที่ไม่ใช้ออกซิเจน นักกีฬาจะต้องทำการฝึกซ้อมเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มีความพร้อมก่อนการแข่งขัน การฝึกโดยการถ่วงน้ำหนักเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการฝึกถ่วงน้ำหนักที่ช้อเท้าต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกโดยการถ่วงน้ำหนักที่ช้อเท้าต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกโดยการถ่วงน้ำหนักและไม่ถ่วงน้ำหนักที่ช้อเท้าก่อนการฝึก

และหลังการฝึก 6 สัปดาห์

สมมุติฐานของการวิจัย

การฝึกวิ่ง โดยการถ่วงน้ำหนักที่ช้อเท้ามีผลต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้เข้ารับการทดลองจะต้องปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกตลอดระยะเวลาการทดลอง
2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการประกอบกิจกรรมประจำวันของผู้เข้ารับการทดลองได้
3. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมอาหารและอาหารเสริมที่ผู้เข้ารับการทดลองได้รับ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการฝึกโดยการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้าต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตรเท่านั้น ใช้ระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 16.00 น.-18.00 น.

2. ขอบเขตประชากร การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักกีฬาฟุตบอลชายที่มหาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2543 จำนวน 18 คน อายุระหว่าง 19-22 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 9 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การฝึกถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้า หมายถึง การฝึกตามโปรแกรมที่สร้างขึ้น โดยผู้เข้ารับการฝึก จะได้รับการถ่วงน้ำหนักที่สร้างขึ้นจากถุงผ้า ภายในบรรจุด้วยโลหะมีน้ำหนักตามต้องการ โดยมีเข็มขัดรัดที่ข้อเท้าทั้ง 2 ข้าง

การฝึกไม่ถ่วงน้ำหนัก หมายถึง การฝึกตาม โปรแกรมที่สร้างขึ้น โดยผู้เข้ารับการฝึกไม่ต้องใช้ถุงโลหะถ่วงน้ำหนัก

ความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร หมายถึง เวลาของผู้วิ่งที่สามารถทำได้ในระหว่างทาง 50 เมตร ผู้วิ่งที่ใช้เวลาน้อยแสดงว่ามีความสามารถในการวิ่งสูง และผู้วิ่งที่ใช้เวลามากแสดงว่ามีความสามารถในการวิ่งต่ำ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มที่ฝึกโดยไม่ถ่วงน้ำหนัก

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มที่ฝึก โดยการถ่วงน้ำหนักร้อยละ 5 ของน้ำหนักร่างกายที่ข้อเท้าทั้ง 2 ข้าง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบผลของการฝึก โดยการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้าที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร

2. เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาการฝึกความเร็วในการวิ่งระยะต่าง ๆ ต่อไป

3. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สนใจได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป