



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

กรีกนั้นถือว่าเป็นกีฬาที่เก่าแก่ที่สุดเกิดมาพร้อมกับมนุษย์ มนุษย์สมัยโบราณคงต่อสู้กับภัยธรรมชาติและศัตรูของสัตว์ป่า นานาชนิด มนุษย์ต้องป้องกันตนเองจากสัตว์ร้าย บางครั้งก็ต้องวิ่งหนี ในบางครั้งการวิ่งกระทำให้ไล่จับสัตว์มาเป็นอาหาร หรือการต่อสู้ระหว่างเผ่าด้วยกัน¹ ตามประวัติศาสตร์มนุษย์สมัยกรีกและโบราณ รู้จักการออกกำลังกายเพื่อความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย และเป็นการฝึกความอดทน ทั้งยังนิยมยกย่องผู้ที่มีร่างกายงดงามด้วยมักดลามาเนื้อ จึงได้จัดให้มีการแข่งขันกีฬาเพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพและถวายความเคารพต่อเทพเจ้าซีอุส (Zeus)²

ปัจจุบันได้มีการจัดแข่งขันกีฬาย่างกว้างขวางและแพร่หลายไปทั่วโลก ในการจัดการแข่งขันครั้งสำคัญ ๆ เช่น การแข่งขันกีฬาโอลิมปิก หรือเอเชียนเกมส์ เป็นต้น จะต้องทำการจัดการแข่งขันกีฬาเป็นกีฬาหลัก ในการแข่งขันแต่ละครั้งสถิติเดิมมักจะถูกทำลายอยู่เสมอ ทั้งนี้มีใช้ว่านักกีฬาในสมัยปัจจุบันเกิดมีกลไกพิเศษนอกเหนือไปจากนักกีฬาสัยก่อนแต่อย่างใด ร่างกายยังคงประกอบด้วยระบบต่าง ๆ เช่น เดิม แต่สิ่งที่ทำให้นักกีฬาในปัจจุบันมีความสามารถดีขึ้น นั่นก็คือการรู้จักนำเอาความรู้ทางด้านสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย กีฬา เวชศาสตร์ วิทยาศาสตร์ว่าด้วยการเคลื่อนไหวและวิธีการฝึกแบบแปลก ๆ ใหม่ ๆ มา

¹ ชวัณชัย เชาว์สุโข, ปรีดา รอดโพธิ์ทอง, ตำรากรีฑา (พระนคร : สำนักพิมพ์ โอเคียนสโตร์, ม.ป.ป.), หน้า 53.

² ฟอง เกิดแก้ว, สวัสดิ์ ทรัพย์จำนงค์, การสอนพลศึกษา (พระนคร : เลียง เชียงจุงเจริญ, 2512), หน้า 2.

ประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดผลดีต่อการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวมากที่สุด¹ "การอบอุ่นร่างกาย" (Warm-up) เป็นสิ่งหนึ่งที่ใ้ถูกนำมาใช้กับการกีฬาโดยทั่วไป เนื่องจากว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวที่หนักกว่าปกติทำให้ร่างกายต้องทำงานหนักขึ้น ร่างกายต้องหายใจเร็วขึ้น การเพิ่มอัตราไหลเวียนเลือดและขบวนการเมตาโบลิซึม ร่างกายของคนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง แต่การเปลี่ยนแปลงนี้ต้องค่อยเป็นค่อยไปและต่อเนื่องจนระบบในร่างกายปรับตัวได้ในที่สุด² ดังนั้น ก่อนการออกกำลังกายอย่างหนักควรจะได้มีการอบอุ่นร่างกายเพื่อร่างกายจะได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่น

สมมติ กาญจนกิจ กล่าวว่า "การอบอุ่นร่างกายหมายถึงการบริหารกาย หรือทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อ ข้อต่อ ตลอดจนระบบไหลเวียนโลหิต พร้อมทั้งจะเล่นกีฬาต่อไป"³

ดอนน์ คินเซิล (Donn Kinzle) กล่าวว่า "การอบอุ่นร่างกายคือการเตรียมการของร่างกายในการที่จะออกกำลังกายด้วยการออกกำลังกายเบา ๆ เพื่อที่จะนำไปสู่การออกกำลังกายที่หนักมากขึ้นต่อไป"⁴

เวบสเตอร์ (Webster) กล่าวว่า "การอบอุ่นร่างกายหมายถึงการฝึกหรือการเตรียมการขั้นต้น เพื่อให้กล้ามเนื้อคลายตัวและเพิ่มการไหลเวียนโลหิตของนักกีฬาก่อนการแข่งขัน"⁵ การอบอุ่นร่างกายในปัจจุบันนี้มีวิธีการแตกต่างกันออกไป แต่ที่ใช้กันอยู่แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

¹ ธนิต ขำวัฒนพันธ์, "วิธีฝึกกรีฑาฉบับย่อ," ที่ระลึกวันสถาปนามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา (2517), หน้า 39.

² อนันต์ อัครชู, "เหตุผลในการอบอุ่นร่างกาย," หลักการสอนและฝึกกีฬาหลัก (2523), หน้า 52. (เอกสารอัดสำเนา)

³ สมบัติ กาญจนกิจ, ทำไมต้องพลศึกษา (พระนคร : โรงพิมพ์ประมวลศิลป์, 2519), หน้า 49.

⁴ Donn Kinzle, Practical Track Athletics (New York : The Ronal Press, 1957) p. 206.

⁵ Merriam A. Webster's, Webster's Third New International Dictionary (London : B Bell & Sons, 1966), p.2577.

1. การอบอุ่นร่างกายเฉพาะ (Formal) เป็นการใช้อุณหภูมิหรือทักษะที่ใช้ในการแข่งขันนั้น ๆ มาใช้อุ่นร่างกาย
2. การอบอุ่นร่างกายทั่วไป (Informal) เป็นการใช้อุณหภูมิการบริหารร่างกายต่าง ๆ ที่ใช้เสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย
3. แบบไม่ต้องใช้อุณหภูมิของกล้ามเนื้อ (Passive) คือการทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเกิดความพร้อมขึ้น ซึ่งอาจใช้ผ้าอุ่น, อ่างน้ำร้อน, นวด, อบไฟฟ้า, ครอบเหงื่อ เป็นต้น
4. แบบให้ทำงานหนัก (Overload) โดยการเพิ่มงานหรือเพิ่มความต้านทานในการอบอุ่นร่างกาย เช่น ให้สวมรองเท้าที่ถ่วงน้ำหนัก¹

ผลที่ได้รับจากการอบอุ่นร่างกายมีดังนี้

1. เร่งการหดตัวและยืดตัวของกล้ามเนื้อให้เร็วขึ้น
2. ใต้ผลงานเพิ่มขึ้น เพราะกล้ามเนื้อมีความหนักต้านทานน้อยลง
3. เม็ดเลือดแดงปล่อยออกซิเจนในระดับอุณหภูมิสูงมีปริมาณมากขึ้น และปล่อยออกซิเจนจากเม็ดโลหิตได้เร็วกว่าเดิม
4. ไมโอโกลบิน (Myoglobin) ได้ระดับอุณหภูมิที่พอเหมาะเหมือนเม็ดเลือดแดง
5. กระบวนการเผาเพื่อพลังงานเพิ่มขึ้น เหมือนกับการเพิ่มระดับอุณหภูมิ
6. หลอดเลือดแดงขยายตัวทำให้การไหลเวียนของกระแสเลือดคล่องตัวขึ้น²

อนิต ขำวัฒนพันธ์ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการอบอุ่นร่างกายว่า "ทำให้ร่างกายเกิดความรู้สึกตื่นตัวขึ้น กล้ามเนื้อเย็นและข้อต่อต่าง ๆ เคลื่อนไหวคล่องแคล่วว่องไว เป็นการกระตุ้นให้ทุกระบบในร่างกายทำงานได้อย่างสะดวกและยังป้องกันการเกิด การเพลิงของกล้ามเนื้อ เย็น และข้อต่อต่าง ๆ ด้วย"³ การอบอุ่นร่างกายจำเป็น

¹ George B. Dintiman, Sprinting (Washington, D.C. : AAHPER, 1974), p.53.

² ชวัญชัย เข้าวสุโข, "การอบอุ่นร่างกายก่อนการเล่นกีฬาที่มีผลต่อการเล่นกีฬาอย่างไร," ข่าวสารกรมพลศึกษา 3 (มกราคม 2524) : 6.

³ อนิต ขำวัฒนพันธ์, "ฝึกซ้อมกรีฑา," พลศึกษาสาร 13 (พฤศจิกายน 2507) : 18.

อย่างยิ่งที่นักกีฬาต้องกระทำก่อนการฝึกซ้อมและการแข่งขัน ซึ่งนอกจากจะช่วยให้การฝึกซ้อมและการแข่งขันได้ผลเต็มที่แล้ว ยังสามารถป้องกันการบาดเจ็บได้อีกด้วย¹

การนวดเป็นแบบหนึ่งของการอบอุณร่างกายที่นำมาใช้กับนักกีฬา วากิม (Wakim) กล่าวว่า "การนวดกล้ามเนื้อเป็นเทคนิคการกระตุ้นอย่างหนึ่ง ซึ่งจะช่วยทำให้ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบน้ำเหลือง ไหลเวียนได้ดีและมีผลตรงต่อหัวใจ ปอด และสมอง รวมทั้งการแลกเปลี่ยนของเหลวในร่างกายด้วย"²

ในปัจจุบันนี้การนวดได้ถูกนำมาใช้กับวงการกีฬากันมากขึ้น ในการแข่งขันซีเกมส์ที่ประเทศมาเลเซีย ปี 2520 ที่ผ่านมานี้ ได้มีผู้อาสาที่จะนวดให้กับนักกีฬาของประเทศมาเลเซียเอง ซึ่งหมอนวดเหล่านี้มีประสบการณ์ในการนวดมาแล้วเป็นอย่างดี การฝึกซ้อมและการแข่งขันมีผลต่อนักกีฬา เพื่อที่จะทำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นถ้าได้รับการนวดที่ถูกต้อง นักมวยชื่อดังของโลกไม่ว่าจะเป็นแคสเซียสเคลย์, นอร์ตัน, โจ ฟราเซียร์, แสนส์ค็อก เมืองสุรินทร์ ต่างก็เคยถูกนวดมาแล้ว จึงทำให้นักมวยรู้สึกสดชื่น เกิดความคล่องแคล่วว่องไว ในวงการกรีฑาใต้น้ำการนวดเข้ามาใช้กับนักกรีฑานานแล้ว เบรสนาฮาน และคณะ (Bresnahan et al.) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการนวดว่า "โค้ชและผู้ฝึกสอนกรีฑายังมีความเห็นที่ต่างกันออกไปในเรื่องของประโยชน์ของการนวด บางคนพูดว่าการนวดไม่มีประโยชน์ต่อการฝึกหัด บางคนพูดว่าการนวดใช้แทนการอบอุณร่างกายได้ แต่สิ่งหนึ่งที่มีความเห็นพ้องกันว่านักกรีฑา

¹ จรวยพร ธรรมินทร์, การวิภาคและสรีรวิทยาออกกำลัง (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522), หน้า 355.

² Khalil G. Wakim, Massage Manipulation and Traction, (Sidney Licht : Elizabeth Lich Publisher, 1960), p.38.

³ สมศักดิ์ เสียงหลาย, "การนวดกับการเล่นกีฬา," วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 5 (เมษายน 2522) : 14.

ขอการนวดมาก" การนวดในการกีฬาจากการศึกษาพบว่าแบ่งออกเป็น 4 แบบ²

1. การนวดในการฝึกซ้อม (Training massage)
2. การนวดก่อนการแข่งขัน (Preparatory massage)
3. การนวดระหว่างการแข่งขัน (Intermediary massage)
4. การนวดหลังการแข่งขัน (Warm-down massage)

ผลที่ได้รับจากการนวดมีดังนี้

1. ของเสียถูกขับออกมามากกว่าเดิม
2. เสริมสร้างความเจริญให้ระบบและอวัยวะโดยทั่ว ๆ ไป
3. ทวีปริมามโลหิตสำหรับเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ
4. ทำให้กล้ามเนื้อ กระดูก และเส้นเอ็นมีกำลังแข็งแรง
5. ทวีความอบอุ่นให้แก่ร่างกายทำให้อดทนต่อการตรากตรำทำงานและช่วยในการหายใจทางปอดและกล้ามเนื้อ³

นอกจากนี้การนวดยังมีผลทางด้านจิตใจของนักกีฬาก็ช่วย คือทำให้หนักกีฬาคลายความตึงเครียดกังวล มีความพร้อมที่เข้าแข่งขัน และกระฉับกระเฉงกระปรี้กระเปร่าขึ้น⁴ ด้วยทฤษฎีหลักการและเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความเชื่อว่าการอบอุ่นร่างกายจะส่งผลดีต่อการออกกำลังกายหรือการแข่งขัน เหตุผลทางด้านสรีรวิทยา

¹ Bresnahan, Tuttle and Cretzmeyer, "Massage" Track and Field Athletics (St.Louis : The C.V. Mosby Company, 1956), pp.65 - 66.

² Doris Eitner, Lutz Meissner, Helmut Ork and Werner Kuprian, Physical Therapy for Sports, Trans. Todd Kontje (London : W.B. Saunders Company, 1982), p.43.

³ จรรยา แก่นวงษ์คำ, การรักษาและป้องกันการบาดเจ็บทางกีฬา (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2524), หน้า 94.

⁴ Doris Eitner, Lutz Meissner, Helmut Ork and Werner Kuprian, Physical Therapy for Sports, Trans. Todd Kontje, p.43.

สนับสนุนคุณค่าของการอบอุ่นร่างกายว่าสามารถทำให้ความเร็วเพิ่มขึ้น¹ นอกจากนี้ เดอ วรีส์ (De Vries) ได้กล่าวว่า "การอบอุ่นร่างกายมีผลต่อการเพิ่มอุณหภูมิของโลหิตและกล้ามเนื้อช่วยเร่งการหดตัวและยึดตัวของกล้ามเนื้อให้เร็วขึ้น ทำให้ได้งานเพิ่มขึ้น² แต่จากงานวิจัยที่ผ่านมาจะมีความขัดแย้งกันอยู่เสมอ หากการอบอุ่นร่างกายไม่ส่งผลทางการกีฬา เหตุใดนักกีฬาโดยทั่วไปจึงปฏิบัติการอบอุ่นร่างกายกันอยู่เช่นเดิม เหตุผลและความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยต่าง ๆ เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้วิจัยอยากทราบว่า การอบอุ่นร่างกายด้วยวิธีใด ที่จะส่งผลดีต่อการออกกำลังมากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์ในการเลือกวิธีอบอุ่นร่างกายเข้าไว้ในโปรแกรมการฝึกซ้อมและการแข่งขันกีฬา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการอบอุ่นร่างกายควยการนวด การออกกำลังกาย การนวดควบคู่กับการออกกำลังกายและการออกกำลังกายตามสบายในการวิ่ง 400 เมตร

สมมติฐานในการวิจัย

การอบอุ่นร่างกายต่างแบบมีผลต่อการวิ่ง 400 เมตร แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มผู้ทดลองเป็นนักกรีฑาชายอาสาสมัครจากวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดลำปาง ที่อยู่ในระหว่างการฝึกซ้อมจำนวน 15 คน

¹ George B. Dintiman, Sprinting, (Washington D.C.: AAHPER, 1974), p.51

² Herbert A. De Vries, Physiology of Exercise, 3th ed. (Iowa : Wm. C. Brown Company Publishers, 1980), p.488.

2. การวิจัยนี้มุ่งศึกษาความแตกต่างในเรื่องเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ซึ่งเป็นผลจากการอบอุ่นร่างกาย 4 แบบคือ การนวด (Massage Warm-up) การออกกำลังกายด้วยการบริหารกายแบบมือเปล่า (Calisthenic Exercises Warm-up) การนวดควบคู่กับการออกกำลังกาย (Massage & Calisthenic Exercises Warm-up) และการออกกำลังกายตามสบาย (Free Exercises Warm-up)

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้เชี่ยวชาญทำการมีกวีธินวดให้ผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้จังหวะและความเร็วในการนวดมีผลต่อการอบอุ่นร่างกายแต่ละคนเหมือนกัน
2. เวลาในการวิ่งของผู้ทดลองแต่ละครั้งได้จากการจับด้วยนาฬิกาจับเวลา เช็ถือได้
3. ชีพจรที่วัดได้ในแต่ละครั้งได้จากเครื่องมือ เช็ถือได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้หากไม่สมบูรณ์อาจเนื่องมาจากข้อบกพร่องบางประการ คือ

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมระดับความตั้งใจและความพยายามของผู้ทดลองได้
2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมผู้ทดลองในเรื่องการรับประทานอาหารและการพักผ่อนได้
3. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นของอากาศ และทิศทางลมขณะทำการทดลองให้เหมือนกันทุกครั้งได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบผลของการอบอุ่นร่างกายต่างแบบที่มีต่อการวิ่ง 400 เมตร
2. เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาใช้ในการอบอุ่นร่างกายของนักกรีฑา
3. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการอบอุ่นร่างกายในโอกาสต่อไป

คำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัย

การอบอุ่นร่างกาย (Warm-up) เป็นการฝึกหรือการเตรียมการขั้นต้นเพื่อให้กล้ามเนื้อตื่นตัว และเพิ่มการไหลเวียนโลหิตของนักกีฬาก่อนการฝึกซ้อมและแข่งขัน สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ใช้การอบอุ่นร่างกาย 4 แบบ คือ

แบบที่ 1 การนวด (Massage Warm-up) เป็นการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวมือหลายแบบ คือ การบีบ การคลึง การลูบ การสับ ฯลฯ ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

แบบที่ 2 การออกกำลังกายด้วยการบริหารกายแบบมือเปล่า (Calisthenic Exercises Warm-up) เป็นการอบอุ่นร่างกายด้วยการใช้วิธีบริหารกายใช้เวลาประมาณ 25 นาที

แบบที่ 3 การนวดควบคู่กับการออกกำลังกาย (Massage & Calisthenic Exercises Warm-up) เป็นการอบอุ่นร่างกายโดยใช้แบบที่ 1 และแบบที่ 2 รวมกันตามลำดับโดยใช้เวลาประมาณ 55 นาที

แบบที่ 4 ออกกำลังกายตามสบาย (Free Exercises Warm-up) เป็นการอบอุ่นร่างกายโดยผู้ถูกทดลองคิดแบบออกกำลังกายขึ้นเอง โดยไม่ซ้ำกับวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ความสามารถในการวิ่ง 400 เมตร เป็นผลจากการจับเวลาในการวิ่ง 400 เมตร ถ้าได้เวลาน้อยถือว่ามีความสามารถในการวิ่งสูง และถ้าได้เวลามากถือว่ามีความสามารถต่ำ

ชีพจร หมายถึง กลิ่นที่เกิดจากการขยายตัวและหดตัวของเส้นเลือดแดงสลับกัน ซึ่งตรงกับการเต้นของหัวใจ