

นวัตกรรมนวดด้วยตนเองในนักกรีฑาเพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง Innovation of Self Massage Tool in Runners to Relieve Pain for Shin Splint Syndrome

เพ็ญศิริ จันทรแอ^{1*}, วรินทร์ โอนอ่อน², ภาณิชา พงศ์นราทร³,
คัทธีรยา รำเพยพล⁴, และสุภาวดี วังทอง⁵

Pensiri Chan-ae^{1*}, Warin Onohn², Panicha Pongnaratorn³

Kattareya Ramphoeiphon⁴, and Supawadee Wangthong⁵

(Received: 17 May 2021 Revised: 21 November 2021 Accepted: 26 November 2021)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อประดิษฐ์นวัตกรรมนวดด้วยตนเองที่ใช้ในนักกรีฑาเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งและเป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งก่อนและหลังการทดลอง

รูปแบบและวิธีวิจัย : เป็นการศึกษาการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักกรีฑา จำนวน 50 ราย เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยนวัตกรรมนวดด้วยตนเอง คู่มือการใช้นวัตกรรมและแบบสอบถามการวิจัย แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Paired Sample t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา : พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56 มีอายุระหว่าง 25-31 ปี ร้อยละ 74 อาชีพนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 26 และพบอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งหลังจากการวิ่งออกกำลังกายเสร็จทันที ร้อยละ 60 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งก่อนและหลังการทดลองพบว่า อาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเท่ากับ -1.10 คะแนน

สรุปผลการศึกษา : นวัตกรรมชิ้นนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการนวดด้วยตนเองเบื้องต้น เพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งก่อนตัดสินใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

คำสำคัญ : นวัตกรรม, กลุ่มอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง, นักกรีฑา

^{1*} อาจารย์ สาขาการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

² อาจารย์ สาขาการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

³ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเม็ง

⁴ โรงพยาบาลชนบท



ABSTRACT

Objectives : To develop the innovation of self-compression tool in 50 runners to relieve shin splints syndrome and to compare the mean pain levels of the shin muscles before and after the trial.

Methods : The study design is quasi-experimental research. The samples were 50 runners. The instruments consisted of the innovation of a self-compression tool in runner volunteers to relieve shin splints syndrome, a handbook and a research questionnaire. All data were expressed as percentage, mean and standard deviation. Moreover, pain scale was evaluated by using paired sample t-test. Statistical data analysis was performed using the STATA program.

Result : The result of baseline data composed of males as 56%, 74% from 25-31 years old, 26% from students/college students. These volunteers had pain of shin splints after running immediately. It was found that the pain scale was significantly reduced after the first and third trials ($p < 0.05$).

Conclusion : This innovation could be applied to self-treatment before being admitted to the hospital.

Keywords : Innovation, Shin splints syndrome, Runner

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคนไทยเห็นความสำคัญในการดูแลสุขภาพของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการ ออกกำลังกายแบบใช้อุปกรณ์หรือไม่ใช้อุปกรณ์ เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล บันจอร์ย และ การวิ่ง โดยการวิ่งจัดเป็นการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน สืบเนื่องจากมีหน่วยงานหลายภาคส่วนเริ่มมีการจัดโครงการในทั่วทุกภาคของประเทศไทย เพื่อรณรงค์ให้คนไทยสนใจวิ่งออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น

การวิ่งเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ทำได้ง่าย อาศัยเพียงแค่สถานที่ที่เหมาะสม มีอากาศถ่ายเทสะดวก และเป็นกิจกรรมที่มีผลดีต่อระบบต่าง ๆ นักกรีฑาหน้าใหม่ที่เพิ่งเริ่มวิ่งออกกำลังกาย ควรวิ่ง ออกกำลังกายให้ถูกวิธี เพราะการวิ่งที่ไม่ถูกวิธีจะทำให้เกิดการบาดเจ็บและรบกวนการออกกำลังกาย อาการบาดเจ็บส่วนใหญ่จากการวิ่ง เช่น อาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเป็นอาการที่พบได้บ่อยถึง 15% ติดอันดับ 1 ใน 5 ของอาการบาดเจ็บจากการวิ่ง⁽¹⁾ และการบาดเจ็บจากการวิ่งมักจะเกิดขึ้น 3 ลักษณะ คือ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นที่บริเวณกระดูกหน้าแข้ง อาการเจ็บ ปวดตึงของกล้ามเนื้อ

และอาการบาดเจ็บของกระดูก⁽²⁾ ในด้านการรักษา ควรพักหรือออกกำลังกายบริเวณขาให้น้อยลง เช่น ลดระยะการวิ่งหรือวิ่งให้น้อยลง การประคบเย็น การใช้ยาแก้ปวดหรือยาต้านการอักเสบ ที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) กายบริหารรูปแบบต่าง ๆ และการนวดด้วยตนเอง เป็นการนวดเพื่อสุขภาพและเป็นการกระตุ้นการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้สามารถทำงานได้ดีขึ้น ซึ่งการนวดถือเป็นศาสตร์การรักษาทางการแพทย์แผนไทยที่มีมาอย่างยาวนาน ปัจจุบันศาสตร์การนวดด้วยตนเองเริ่มมีการฟื้นฟูและพัฒนาเพิ่มมากขึ้นอย่าง เช่น การนวดด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการประยุกต์การนวดไทยกับท่าฤๅษีตัดต้นที่สามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งได้⁽³⁾ หรือการบำบัดรักษาโดยธรรมชาติ คือการใช้ยาสมุนไพร พืชวัตถุ สัตว์วัตถุ และธาตุวัตถุ ในการรักษาความเจ็บป่วยและอาการปวดเมื่อย อีกทั้งยังเป็นการรักษาสุขภาพแบบองค์รวมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาเพื่อส่งเสริมให้เกิดสุขภาวะที่ดียิ่งขึ้น ในยุคปัจจุบันยังให้ความสำคัญในการสร้างนวัตกรรมใหม่ (Radical Innovation) เช่น การใส่รองเท้า

ที่มีลักษณะเหมาะกับการวิ่งออกกำลังกาย ซึ่งสามารถช่วยลดแรงกระแทกที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย⁽¹⁾

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการวิ่งออกกำลังกายที่ผู้วิจัยได้สมัครเข้าร่วมโครงการวิ่งออกกำลังกาย จึงทำให้ผู้วิจัยประสบปัญหาปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าพบว่ายังไม่มียานวิทย์ที่ใช้ นวัตกรรมขนาดด้วยตนเองเพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาและสนใจ คิดค้นนวัตกรรมสำหรับบรรเทาปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งด้วยตนเอง ซึ่งนวัตกรรมที่ได้ออกแบบขึ้นอาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกหนึ่งที่สามารถใช้บรรเทาอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints) สำหรับนักกรีฑาเพื่อ บรรเทาอาการเบื้องต้นก่อนตัดสินใจเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประดิษฐ์นวัตกรรมขนาดด้วยตนเองที่ใช้สำหรับ นักกรีฑาเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin splints)
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของ กล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง ก่อนและหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ เฉพาะเจาะจง จำนวน 50 คน โดยอ้างถึงการศึกษาที่น่าร่อง Pilot study ซึ่ง William S. Gosset ได้กำหนดจำนวน กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กที่จะทำการวิเคราะห์สถิติใด ๆ เป็นจำนวน 30 คน เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) คือ

1. เป็นเพศชายหรือหญิงที่วิ่งออกกำลังกายและ มีอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อหน้าแข้ง (Shin Splints)
2. อายุ 25 - 40 ปี
3. เป็นกลุ่มประชาชนที่วิ่งออกกำลังกายสม่ำเสมอ และมีค่าระดับความเจ็บปวด (Pain Scale) อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป

4. นักกีฬาวิ่งที่มีอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อหน้าแข้ง ในช่วง 1-2 เดือน โดยใช้แบบสอบถามเพื่อเป็นการวัดผล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้นวัตกรรมขนาดด้วยตนเองในกลุ่มนักกรีฑา เพื่อบรรเทา อาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints) ณ สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ จังหวัดสกลนคร และสวนสาธารณะในเขตพื้นที่อำเภอพังโคน ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง คือ นักกรีฑาที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints) อายุตั้งแต่ 25-40 ปี จำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. นวัตกรรมขนาดด้วยตนเองในกลุ่มนักกรีฑาเพื่อ บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งวัสดุที่ใช้ทำ นวัตกรรมขนาดด้วยตนเอง ประกอบด้วย สแตนเลสทอกลม ขนาด 1 หุน 1 เส้น กว้าง 7 เมตร สแตนเลสทรงกลม กว้าง 3.5 เซนติเมตร 2 ลูก และน็อต 2 ตัว (ดังแสดงใน ภาพที่ 1)



รูปที่ 1 นวัตกรรมขนาดด้วยตนเองในกลุ่มนักกรีฑา เพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง

วิธีใช้นวัตกรรมขนาดด้วยตนเองในกลุ่มนักกรีฑา

- 1.1 หลังจากกลุ่มทดลองวิ่งออกกำลังกายเป็นเวลา 30 นาที ให้กลุ่มทดลองนั่งในท่าเหยียดขา โดยให้ปลายเท้า ชีขึ้น หรือนั่งในท่างอเข่าเล็กน้อย ปลายเท้าวางราบกับพื้น
- 1.2 ใช้นวัตกรรมขนาดด้วยตนเอง นวดบริเวณ ขาท่อนล่างด้านหน้า โดยวางนวัตกรรมให้ชิดกระดูกหน้า



แข้งด้านในและด้านนอก กดตามแนวกระดูกหน้าแข้ง โดยกดค้างไว้จุดละ 10 วินาที แล้วยกนิ้วถึกรรมนวดด้วยตนเองขึ้น จากนั้นกดไล่ลงไปเรื่อย ๆ ข้างที่มีอาการปวดจนถึงข้อเท้า

1.3 ใช้นวดกรรมนวดด้วยตนเอง 3-5 รอบ/ครั้ง (ประมาณ 10-15 นาที) หลังกลุ่มทดลองวิ่งออกกำลังกายเป็นเวลา 30 นาที โดยให้ทดลองใช้นวดกรรมนวดด้วยตนเอง วันเว้นวัน ติดต่อกัน 7 วัน (ดังแสดงในภาพที่ 2)



รูปที่ 2 วิธีนวดด้วยนวดกรรมนวดด้วยตนเองในกลุ่มนักกรีฑา

2. แบบสอบถามกลุ่มนักกรีฑาออกกกำลังกายที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง

โดยผู้ร่วมโครงการวิจัยทุกท่านจะประเมินคะแนนความปวดที่ท่านรู้สึกอยู่ในขณะนี้มากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย (X) ลงบนหมายเลขที่ท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ลงบนเครื่องมือแบบประเมินความปวดที่กำหนดให้ การประเมินผลทางคลินิกที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเองประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีทั้งหมดจำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2 การประเมินความเจ็บปวดด้วยมาตรวัด

ความเจ็บปวดแบบตัวเลข (Numerical Rating Scale : NRS) เป็นมาตรวัดที่มีการแสดงความปวดอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ 0 หมายถึง ไม่ปวด จนถึง 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด มาตรวัดนี้เหมาะสำหรับบุคคลอายุตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป และได้จัดการความปวดเมื่อระดับของอาการปวดตั้งแต่ระดับ 3 คะแนน ขึ้นไป⁽⁴⁾



รูปที่ 3 มาตรวัดความเจ็บปวดแบบตัวเลข⁽⁴⁾

การแบ่งค่าระดับความเจ็บปวดแบบ Numerical rating scale (NRS) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปวด กระดกข้อเท้าขึ้นลงก็ไม่ปวด

คะแนน 1 – 3 หมายถึง ปวดเล็กน้อยพอทนได้นอนเฉย ๆ ไม่ปวด, กระดกข้อเท้าขึ้นลงแล้วปวดเล็กน้อย

คะแนน 4 – 6 หมายถึง ปวดปานกลาง นอนเฉย ๆ ก็ปวด, กระดกข้อเท้าขึ้นลงก็ปวด

คะแนน 7 – 10 หมายถึง ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ แม้อนนึ่ง ๆ

3. กล้องถ่ายภาพสำหรับใช้เก็บข้อมูล

4. สมุดจดบันทึกข้อมูล

5. เครื่องบันทึกเสียง

6. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม คือ แบบสอบถามและแบบประเมิน ความเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลอง

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ผู้วิจัยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน เพื่อให้เหมาะสมกับอุปกรณ์กรรมนวดด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นทั้งหมด 10 ชิ้น

2. แจกคู่มือการใช้นวดกรรมนวดด้วยตนเองและแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมอธิบายวิธีการใช้นวดกรรมนวดด้วยตนเองให้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการใช้และสามารถนำไปใช้เองที่บ้าน

3. การติดตามผลการทดลองหลังการใช้นวัตกรรม นวดด้วยตนเองในกลุ่มนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยจะสอบถามผล การใช้นวัตกรรมนวดด้วยตนเอง หลังจากกลุ่มตัวอย่าง เสร็จสิ้นจากการทดลองใช้นวัตกรรมนวดด้วยตนเอง ในแต่ละครั้ง จนกว่าจะครบตามเวลาที่กำหนด (ทำการติดตามผล 3 ครั้ง)

4. หลังจากกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้นวัตกรรมนวดด้วย ตนเองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บ คู่มือการใช้นวัตกรรมนวดด้วยตนเองและแบบสอบถามคืนเพื่อนำมา วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ กล่าวยุติโครงการและขอบคุณ กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

5. ผู้วิจัยทำความสะอาดนวัตกรรมนวดด้วยตนเองโดย ใช้แอลกอฮอล์ในการทำความสะอาดเพื่อรักษาความสะอาด ของนวัตกรรมก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่อไป

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้มีการใช้เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) พร้อมการพิทักษ์สิทธิทางจริยธรรม งานวิจัยครั้งนี้ได้ขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้รับการรับรองวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2563 หมายเลขโครงการ HEC-04-63-027

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการวิจัย เพื่อทดสอบ สมมติฐานในการวิจัย ทำการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางสถิติแบบสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

ลักษณะประชากร ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ตามตัวแปรที่ต้องการวัด ภายในกลุ่มทดลอง โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ในกรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ด้วยสถิติ Paired Sample t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 56) มีอายุ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25-31 ปี (ร้อยละ 74) ส่วนใหญ่มี สถานภาพโสด (ร้อยละ 60) ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 78) อาชีพของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็น นักเรียน/ นักศึกษา (ร้อยละ 26) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำ ตัว (ร้อยละ 92) ไม่มีการอบอุ่นร่างกายก่อนวิ่งออกกำลังกายทุกครั้ง (ร้อยละ 64) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีอาการ ปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งหลังจากการวิ่งออก กำลังกายเสร็จทันที (ร้อยละ 60) ระยะเวลาที่มีอาการปวด บริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งส่วนใหญ่มีระยะเวลา อาการปวดใน 1-3 สัปดาห์ (ร้อยละ 84) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการรักษาอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อ บริเวณหน้าแข้ง (ร้อยละ 98) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีวิธี บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (ร้อยละ 90) อาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งส่วนใหญ่รบกวนการ ใช้ชีวิตประจำวันร้อยละ 74 ตามลำดับ ตารางที่ 1



ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=50)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	28	56
หญิง	22	44
2. อายุ		
25 – 31 ปี	37	74
32 – 38 ปี	7	14
39 – 45 ปี	6	12
3. สถานภาพ		
โสด	30	60
คู่	20	40
4. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	3	6
มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7	14
อนุปริญญา	1	2
ปริญญา	39	78
5. อาชีพ		
เกษตรกร	0	0
รับจ้างทั่วไป	4	8
ค้าขาย	4	8
นักเรียน/นักศึกษา	13	26
แม่บ้าน	2	4
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	18
รับราชการ	11	22
ลูกจ้างประจำ	4	8
อาชีพอื่น ๆ	3	6

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวน ร้อยละ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=50)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่		
ไม่มี	46	92
มี	4	8
7. ก่อนวิ่งออกกำลังกายทุกครั้ง ท่านมีการอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) หรือไม่		
ไม่มี		
มี	32	64
	18	36
8. ในขณะที่ทำการวิ่งออกกำลังกาย ท่านมีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin splints) ช่วงใดต่อไปนี้		
ปวดก่อนการอบอุ่นร่างกาย	4	8
ปวดขณะทำการวิ่งออกกำลังกาย	14	28
ปวดหลังจากการวิ่งออกกำลังกายเสร็จทันที	30	60
ปวดหลังจากการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	2	4
9. ระยะเวลาที่ท่านมีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints)		
1 – 3 สัปดาห์		
4 – 6 สัปดาห์	42	84
	8	16
10. ท่านเคยได้รับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints) หรือไม่		
ไม่เคย	49	98
เคย	1	2
11. ท่านมีวิธีบรรเทาอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints) หรือไม่		
ไม่มี	45	90
มี	5	10
12. อาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง (Shin Splints) รบกวนการใช้ชีวิตประจำวันของท่านหรือไม่		
ไม่รบกวน	13	26
รบกวน	37	74



การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณ หน้าแข้ง (Shin splints) หลังใช้นวัตกรรมนวดด้วยตนเองเพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งระหว่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่าก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเท่ากับ 3.52 ± 1.44 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของ

กล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเท่ากับ 2.42 ± 1.01 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งก่อนและหลังการทดลอง พบว่าหลังการทดลอง อาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเท่ากับ -1.10 คะแนน (95% CI : -1.46 ถึง -0.74) ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง จากการใช้นวัตกรรมนวดด้วยตนเองในกลุ่มนักศึกษาเพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง ภายในกลุ่มทดลอง (ก่อนและหลังการทดลอง) ครั้งที่ 3

ระดับความปวด	N	S.D.	Mean Difference	t	p-value
ก่อนการทดลอง หลัง	50	3.52	1.44		
การทดลอง	50	2.42	1.01	-6.14	$p < 0.001$

95% CI: -1.46 ถึง -0.74^* $p < 0.05$

อภิปรายผล สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมนวดด้วยตนเองในกลุ่มนักศึกษา สามารถลดความเจ็บปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานหลักของงานวิจัย เมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่วิ่งออกกำลังกาย ณ สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ จังหวัดสกลนครและสวนสาธารณะในเขตพื้นที่อำเภอพังโคน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีพฤติกรรมวิ่งไม่ต่อเนื่อง อาจส่งผลให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง ขณะที่เพศหญิงที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งนั้น อาจสัมพันธ์กับการมีจำนวนไขมันมากกว่ากล้ามเนื้อ และเพศหญิงได้รับอิทธิพลจากฮอร์โมนเพศ เอสโตรเจน (Estrogen) ทำให้มีอัตราส่วนไขมันในร่างกายเพิ่มมากขึ้น และมีไขมันสะสมตามสะโพกและต้นขา ทำให้โครงสร้างการทำงานของร่างกายการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ และกล้ามเนื้อของเพศหญิง ไม่สามารถสร้างเหมือนเพศชายได้⁽⁵⁾

เมื่อพิจารณาช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าอายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25-31 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุ

ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรค สอดคล้องกับงานวิจัยของ⁽⁶⁾ ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บของระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ที่พบว่าอาการปวดนั้นอาจมีความสัมพันธ์กับลักษณะงานที่ส่วนใหญ่เป็นงานที่ต้องปฏิบัติภายในสำนักงานไม่ได้ขยับร่างกายและผ่อนคลายอิริยาบถมากนัก รวมถึงการปฏิบัติงานด้านธุรการและงานเอกสารซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลให้มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย กลุ่มตัวอย่างบางรายต้องการหาวิธีบรรเทาอาการที่เกิดขึ้น โดยการออกกำลังกายเช่น การวิ่งออกกำลังกาย แต่เนื่องจากมีลักษณะท่าทางในการวิ่งที่ไม่ถูกวิธี จึงเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง

การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งก่อนและหลังใช้นวัตกรรมนวดด้วยตนเองเพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งในกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้า

แข่งเท่ากับ 3.52 ± 1.44 คะแนน หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเท่ากับ 2.42 ± 1.01 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดบริเวณกล้ามเนื้อหน้าแข้งลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งเท่ากับ -1.10 คะแนน (95% CI : -1.46 ถึง -0.74) ดังนั้นจากผลค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้งที่ลดลง จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมนวดด้วยตนเองสามารถบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง ช่วยลดความเจ็บปวดลง เนื่องจากการนวดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง จะส่งผลให้เกิดการกระตุ้นปลายประสาทรับที่ Trigger Point (TrP) ด้วยแรงกด จะส่งผ่านเส้นประสาท A-beta fiber ที่มีขนาดใหญ่กว่าเส้นประสาทที่รับรู้การปวด คือ C Fiber เมื่อถึงระดับไขสันหลังจะสกัดกั้นหรือยับยั้งความรู้สึกของ C-fiber เมื่อกระแสประสาทส่งต่อจากไขสันหลังไปยังสมองส่วนบนและอาจมีการกระตุ้นให้มีการหลั่งสารลดอาการปวดออกมา คือ Endorphins ทำให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย⁽⁷⁾

ซึ่งในด้านการแพทย์แผนไทยอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบริเวณหน้าแข้ง มีการบำบัดรักษาทางการแพทย์แผนไทยในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ประกอบด้วย

การนวดรักษา ประคบสมุนไพร อบสมุนไพร และการทำกายภาพบำบัดการยืดดัดตน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเพิ่มกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลในการทดลองของนวัตกรรม เช่น เปรียบเทียบกับการนวดแบบปกติหรือการนวดตนเองด้วยมือ เป็นต้น

2. ควรมีการวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Tensiometer) และนำค่าตัวเลขที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Runnercart. อาการส้นหน้าแข้งอักเสบ (Shin sprints). [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.runnercart.com>.
2. เจริญ กระบวนรัตน์. หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ; 2548.
3. มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา. 41 ท่าศิลปะการนวดตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา ; 2548.
4. Elena, C., Jensen, M. P., Baeyer, C. L., & Jordi, M. Psychometric properties of the numerical rating scale to assess self-reported pain intensity in children and adolescents : A systematic review. The Clinical Journal of Pain 2017 ; 33(4) : 376-383.
5. Sander Blikendaal, Maarten Moen, Young Fokker, Janine H Stubbe, Jos Twisk, Evert Verhagen. Incidence and risk factors of medial tibial stress syndrome: a prospective study in physical education teacher education students. BMJ open sport & exercise medicine 2018 ; 6(11) : 1-7.
6. กลางเดือน โพนนาและอรุณ สังขพงศ์. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก กรณีศึกษานักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. Journal of Public Health 2557 ; 44 (2) : 1-12.
7. Melzack, R. and Wall, P.D.. Pain mechanisms : a new theory. Science 1967 ; 11(2) : 89

