

**การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง
เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม
สำหรับบุคลากรอาจารย์และนักศึกษา**

**Traditional Thai Medicine: The Effectiveness of a New Ya-Tha-Pra-Sen Balm
Stick for Pain Reduction of Neck and Shoulder from Office Syndrome**

สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์^{1*}, วีรภัทร พิลึก², คณาพงษ์ เกิดแสง³ และ ชฎารัตน์ เหลืองอร่าม⁴
Sutthisak Suriruk^{1*}, Weeraphat Piluek², Khanapong Ceadsang³ and Chadarat Luang-Araam⁴
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก^{1*},
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตะคร้อ², โรงพยาบาลไพศาลี³, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี⁴
Sirindhorn College of Public Health Suphanburi, Faculty of Public Health and Allied Health
Sciences, Praboromarajchanok Institute Ministry of Health^{1*}, Trakro Health Promoting Hospital²,
Phaisalee Hospital³, Hospital, Health Promotion Center Region 5 Ratchaburi⁴

(Received: November 14, 2021; Revised: September 10, 2022; Accepted: September 22, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง ใช้บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม สำหรับบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาการใช้ยาหม่องรูปแบบเดิม จากบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยจำนวน 14 คน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง และขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลองจากบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาจำนวน 30 คน โดยใช้เครื่องมือ ข้อคำถามการสนทนากลุ่ม แบบบันทึกผลการสกัดสมุนไพร ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ แบบประเมินระดับอาการปวด แบบประเมินความพึงพอใจ ได้ค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.99 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired simple t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. สถานการณ์และปัญหาการใช้ยาหม่องรูปแบบเดิม พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ผลิตภัณฑ์แก้ปวดประเภทยาหม่องมากที่สุดเนื่องจากมีการใช้ที่ง่ายและพกพาสะดวก แต่เวลาใช้งานต้องใช้นิ้วป้ายตัวยาในยาหม่องมีรสร้อนติดที่มือค่อนข้างนาน เมื่อมือสัมผัสใบหน้า ดวงตา ทำให้เกิดอาการแสบร้อน ชา เลยต้องการยาหม่องที่มีคุณสมบัติในการรักษา ให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานได้ง่าย พกพาสะดวก จึงนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง

2. ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดหลังการใช้ผลิตภัณฑ์เท่ากับ ($M=5.23, SD=1.04$) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์เท่ากับ ($M=3.93, SD=0.94$) อย่างมีนัยสำคัญในระดับ 0.05

3. ระดับความพึงพอใจของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่งอยู่ในระดับมาก ($M=4.27, SD=0.34$) ซึ่งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย อยู่ในระดับมาก ($M=4.37, SD=0.34$) และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สามารถพกพาได้ง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.57, SD=0.34$)

การพัฒนาตำรับยาทาพระเส้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของตำรับยาทาพระเส้น เพื่อบรรเทาอาการปวดและเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้บริโภคในการดูแลสุขภาพให้เกิดประโยชน์ต่อไป

คำสำคัญ: ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้น, ออฟฟิศซินโดรม

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: sut_523@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 083-0776939)



อาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ มักพบได้บ่อยในคนทำงานนั่งโต๊ะและผู้ใช้แรงงาน ถ้าไม่ได้จัดการกับอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้ออย่างเหมาะสม อาการอาจมากขึ้นจนกลายเป็นอาการปวดเรื้อรังของกล้ามเนื้อ อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเกิดได้จาก กล้ามเนื้อต้องเกร็งค้างอยู่ยาวนาน ๆ ซึ่งถ้าไม่ได้ระบายออกด้วยการไหลเวียนของเลือด จะทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยได้ กล้ามเนื้อที่มีอาการปวดลำได้งายได้แก่ กล้ามเนื้อบริเวณบ่า คอด้านหลัง และหลังส่วนล่าง ถ้าไม่ได้ผ่อนคลายอาการตึงตัวของกล้ามเนื้อ มักจะทำให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังได้ พบได้ในกล้ามเนื้อทุกมัดที่ต้องออกแรงอย่างหนัก (Chuakul, 2010) ออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) เป็นหนึ่งในโรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง ออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่ไม่สมดุลหรือไม่เหมาะสม จนมีอาการปวดบริเวณคอ บ่า ไหล่ มีอาการปวดเป็นๆ หายๆ สาเหตุมักเริ่มต้นมาจากกล้ามเนื้ออักเสบ ส่วนใหญ่อาการปวดมักดีขึ้นภายใน 1 เดือน เมื่อหยุดการใช้งานกล้ามเนื้อบริเวณที่ปวด รับประทานยา นวด ฟังเข็ม หรือทำกายภาพบำบัด (Siriraj Hospital Piyamaharajkarun, 2019) วิทยาลัยพยาบาลมีความเสี่ยงที่จะเกิดออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ได้ ซึ่งอาการที่เป็นสัญญาณเตือนและพบบ่อย คือ ปวดหลังเรื้อรังจากการอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์วันละ 8 ชั่วโมง โดยเฉพาะการนั่งหลังค่อมทำให้กล้ามเนื้อต้นคอ สะบัก เกร็งอยู่ตลอดเวลา ทำให้กระบังลมขยายได้ไม่เต็มที่ สมองได้รับออกซิเจนไม่เต็มที่ ทำให้วังงนอนศักยภาพในการทำงานไม่เต็มร้อย ไมเกรนหรือปวดศีรษะเรื้อรัง ความเครียด การพักผ่อนไม่เพียงพอ แสงแดด ความร้อน และการขาดฮอร์โมนบางชนิด เป็นปัจจัยก่อให้เกิดโรคนี้ได้เช่นกัน มีอซา เอ็นอักเสบ นิ้วล็อค การอักเสบของปลอกหุ้มเอ็นข้อมือ เส้นเอ็น นิ้วมือพบมากขึ้น เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ การจับเมาส์ในท่าเดิมนาน ๆ ทำให้กล้ามเนื้อกดทับเส้นประสาทและเส้นเอ็นจนอักเสบ เกิดพังผืดยึดจับบริเวณนั้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ปวดปลายประสาท นิ้วล็อคหรือข้อมือล็อคได้ หากไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาการจะรุนแรงขึ้นจนถึงขั้นหมอนรองกระดูกเสื่อมหรือหมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาทได้ (Siriwanarangsana, 2015) การแพทย์แผนปัจจุบันมีวิธีการรักษาโรคปวดกล้ามเนื้อในบริเวณต่างๆด้วยการจ่ายยาปฏิชีวนะซึ่งยาปฏิชีวนะนั้นจะเป็นยาจำพวก steroid โดยยาชนิดนี้จะมีฤทธิ์ในการรักษาที่ดีมาก แต่เมื่อใช้ไประยะเวลาจะเกิดผลข้างเคียงต่างๆตามมามากมาย เช่น กระดูกพรุน กล้ามเนื้ออ่อนแรงและแผลในกระเพาะอาหาร เป็นต้น ส่งผลให้คุณภาพต่อการดำรงชีวิตทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี และอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและสุขภาพใจ จนนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้ ซึ่งในปัจจุบันการบำบัดรักษาโรคแบบไม่ใช้ยา (Non-Pharmacological Treatment) หรือการแพทย์แบบผสมผสาน (Complementary Therapy) เป็นข้อเสนอที่ดีในการบำบัด ที่ได้ผลดีที่สุด (Nimitanan, 2014)

รัฐบาลได้เห็นความสำคัญ และกำหนดนโยบายผ่านกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุขให้ส่งเสริมและพัฒนายาไทยและสมุนไพร ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข จึงมีนโยบายขยายอัตราการเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านเวชกรรมไทยและเภสัชกรรมแผนไทยซึ่งปัจจุบันยังมีจำนวนน้อยมาก เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านการดูแลผู้ป่วยทางการแพทย์แผนไทยและส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพร อย่างถูกต้อง และถูกวิธี สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างครบวงจรหรือบูรณาการระหว่างแพทย์แผนไทยกับแพทย์แผนปัจจุบันได้ดีที่สุด ดังนั้นสถานีนอนามัยหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลปัจจุบันจึงเป็นจุดที่จะสามารถพัฒนาแพทย์แผนไทยได้อย่างเต็มที่ โดยอาศัยการส่งจ่ายยาจากบัญชียาการยาสมุนไพรกว่า 20 ชนิด และมีแผนกแพทย์แผนไทย ที่ให้บริการทั้งเรื่องของยาสมุนไพรและการนวดประคบ จึงถือได้ว่ายาสมุนไพรจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาโรคได้ในอนาคต (Neelapong, Phonyothin, & Sitthikit, 2018)

ในการบำบัดรักษาโรคด้วยการแพทย์แผนไทย ได้ใช้วิธีการอย่างหลากหลายเพื่อให้ได้ผลการรักษาทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น การใช้ธรรมชาติบำบัด การใช้สมุนไพรในท้องถิ่น เป็นการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น และสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน ซึ่งการใช้ยาสมุนไพรสามารถช่วยบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อในบริเวณต่าง ๆ แบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ ยาสำหรับรับประทานและยาสำหรับใช้ภายนอก ซึ่งยาสำหรับรับประทาน ได้แก่ เถาวัลย์เปรียง โศคนานและสหัสธารา เป็นต้น ยาสำหรับใช้ภายนอก ได้แก่ ยาขี้ผึ้งไหลและยาประคบ เป็นต้น (Announcement of the National Drug System Development Board on National List of Essential Drugs B.E., 2013) และจากสถิติการใช้ยาหม่องสมุนไพร ร้อยละ 96.5 ของประชากรส่วนใหญ่ ใช้ยาหม่องบรรเทาอาการเบื้องต้นในการรักษา

เพื่อหลีกเลี่ยงจากการรับประทานยา ซึ่งในปัจจุบันยาหม่องจัดเป็นยาสามัญประจำบ้านของคนไทยที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมาก แต่ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นปัญหาจากการใช้ยาหม่องที่มีจำหน่ายทั่วไปนั้นใช้งานยากเนื่องจากรูปลักษณะเป็นขี้ผึ้งเวลาใช้งานต้องใช้นิ้วป้ายตัวยามาทาถูบริเวณที่มีอาการปวด ซึ่งตัวยานยาหม่องมีรสร้อน และความร้อนติดที่มือค่อนข้างนาน เมื่อมีมือที่สัมผัสใบหน้า ดวงตา ทำให้เกิดอาการแสบร้อน ชา ตามมาได้ (Tokhelang, Jaisin, & Kornkaew, 2017)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นพบว่าปัญหาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม เกิดขึ้นกับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก โดยการสุ่มเพื่อสอบถามอาการปวดคอ บ่า ไหล่ของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาจำนวน 40 คนพบว่า 30 คน มีอาการปวดเนื่องจากสภาวะกะเป๋านั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ นั่งเรียนท่าเดิมเป็นเวลานาน ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันเนื่องจากมีอาการปวดทำให้ไม่สามารถทำงานหรือเรียนได้เต็มที่ ทางผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะคัดเลือกสูตรตำรับยาทาพระเสี้ยนตำรับยาที่ 58 ในตำราพระโอสถพระนารายณ์ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นยาในรูปแบบยาใช้ภายนอก ผู้วิจัยได้พัฒนยาหม่องจากตำรับยาทาพระเสี้ยน รูปแบบขี้ผึ้งอัดเป็นแท่ง ซึ่งสามารถหมุนตัวยาชี้ผึ้งขึ้นเพื่อใช้งานทาบริเวณที่มีอาการปวดเมื่อย และเมื่อใช้เสร็จหมุนตัวยาลงแล้วปิดฝาเก็บ จึงมีชื่อเรียกทั่วไปว่า ยาหม่องสมุนไพรทาพระเสี้ยน ที่มีสรรพคุณตำรับ คือ แก้เส้นที่ผิดปกติ แก้ลมอัมพาต แก้ลมปัตคาคด แก้ตะคริว แก้จับโปง แก้เมื่อยขบทั้งหลาย ลดอาการอักเสบและอาการปวดกล้ามเนื้อ

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหาการใช้ยาหม่องรูปแบบเดิม สำหรับบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรมของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเสี้ยนรูปแบบแท่ง สำหรับบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรมของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเสี้ยนรูปแบบแท่ง
 - 3.1 เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ระหว่างก่อนกับหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเสี้ยนรูปแบบแท่ง
 - 3.2 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ที่มีอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ต่อผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเสี้ยนรูปแบบแท่ง

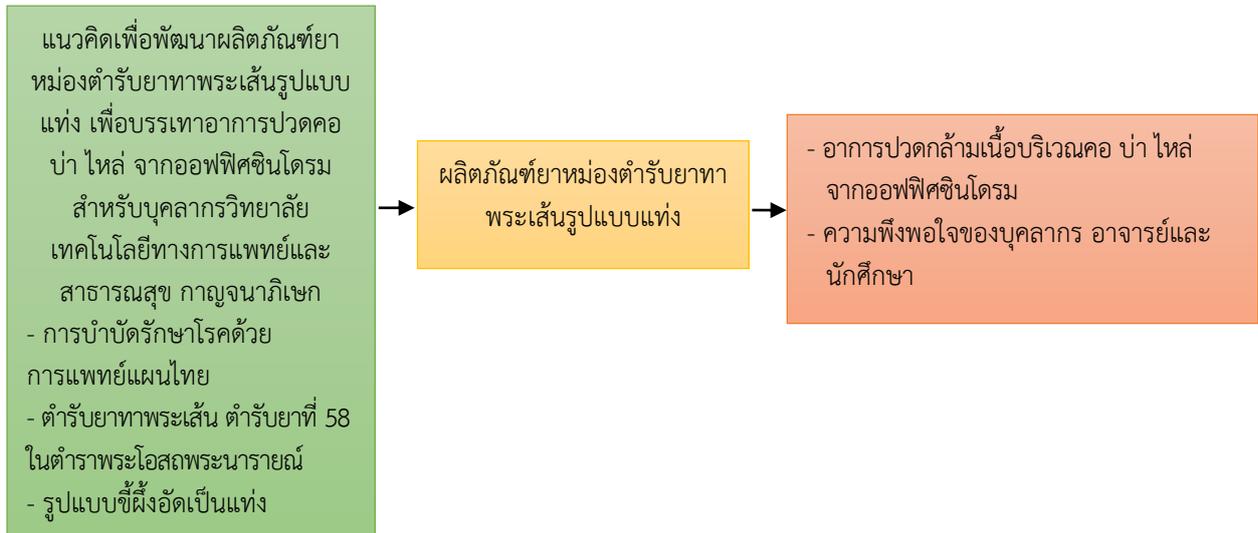
สมมติฐานวิจัย

ระดับอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรมของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเสี้ยนรูปแบบแท่งแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการบำบัดรักษาโรคด้วยการแพทย์แผนไทย โดยเลือกตำรับโอสถพระนารายณ์เป็นยาที่ปรุงถวายพระนารายณ์มหาราช และพระบรมวงศานุวงศ์ ยาไทยนั้นเป็นยาที่ปรุงจากเครื่องยาหลาย ๆ อย่างรวมกัน มีทั้งที่เป็นตัวยาลูกที่แสดงฤทธิ์ ตัวยารองหรือยาช่วยทำหน้าที่เสริมฤทธิ์หรือลดความเป็นพิษของตัวยาลูก แต่ละขนานมีสรรพคุณแตกต่างกันไป ผลิตภัณฑ์ตำรับโอสถพระนารายณ์ ประกอบด้วยตัวยาสาคัญ 13 ชนิด มีสรรพคุณแก้เส้นผิดปกติ แก้ลมอัมพาต แก้ลมปัตคาคด แก้ตะคริว แก้จับโปง แก้เมื่อยขบทั้งหลาย ตำรับโอสถพระ

นารายณ์มิได้เป็นเพียงภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย หากแต่ยังสะท้อนถึงการผสมผสานตำรับยาสมุนไพรในการแพทย์แผนไทยเข้ากับการแพทย์แผนปัจจุบันได้อย่างลงตัวอีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้นำมาบูรณาการความต้องการที่จะคัดเลือกสูตรตำรับยาทาพระเส้น ตำรับยาที่ 58 ในตำราพระโอสถพระนารายณ์ ซึ่งประกอบด้วยสมุนไพรทั้งหมด 13 ชนิด ได้แก่ ใบมะค่าไก่ พริกไทย ข่า กระชาย หอม กระเทียม มหาหิงคุ์ ยาดำ ตะไคร้หอม ใบขี้เหล็ก ใบตองแตก ใบมะขาม และใบเลี่ยน เพื่อนำมาพัฒนาเป็นยาในรูปแบบยาใช้ภายนอก และความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ สรุปรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ ขั้นตอนนี้เป็นวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

บุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี จำนวน 600 คน

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ บุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี จำนวน 14 คน คัดเลือกโดยวิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดคุณสมบัติ โดยมีคุณสมบัติดังนี้ เป็นผู้ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์รักษาอาการปวด แบ่งเป็น บุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 14 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยบุคลากรและอาจารย์จำนวน 7 คน และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยนักศึกษา จำนวน 7 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการสัมภาษณ์เจาะลึกและการอิ่มตัวของข้อมูล (Srisathidnarakoon, 2010)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ เป็นคำถามเกี่ยวกับ 1) ผลิตภัณฑ์ที่บรรเทาอาการปวดรูปแบบเดิมเป็นอย่างไร 2) ปัญหาในการใช้ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดรูปแบบเดิมอย่างไรบ้าง 3) หากผู้วิจัยจะผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องสมุนไพร ท่านต้องการผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใดหรือมีลักษณะเป็นอย่างไร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแนวคำถามการสนทนากลุ่ม ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการศึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์แผนไทยจำนวน 2 คน และเภสัชกร 1 คน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของ

ภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องและการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นจึงนำผลมาพิจารณา หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่า IOC คือ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และการพิทักษ์สิทธิแก่กลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ระหว่างผู้ร่วมสนทนาเป็นกลุ่มจำนวน 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มละ 7 คน โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ใช้เวลา 1 ชั่วโมงโดยระหว่างสนทนาขออนุญาตในการใช้เครื่องบันทึกเสียงขณะสนทนา ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบจากการสนทนากลุ่ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้าเชิงวิธีการ (Methodological Triangulation) โดยการเก็บรวบรวม ข้อมูลหลาย ๆ วิธี เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกต และนำผลการวิเคราะห์กลับไปให้ผู้ให้ข้อมูลได้ตรวจสอบ และรับรองความถูกต้องของข้อมูล (Member Check) เช็คเพื่อการยืนยันว่าข้อมูลที่ได้ออกตรงกับกรรับรู้ของตนเอง ด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านสนทนากลุ่ม 1 ท่านผู้เชี่ยวชาญด้านแพทย์แผนไทย 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคออฟฟิศซินโดรม 1 ท่าน โดยการสนทนากลุ่มร่วมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพ (Chunthawanich, 2010)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) (Krippendorff, 2013) นำข้อมูลที่ได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ มาสรุปประเด็นที่สำคัญที่ได้แล้วจึงนำมาสรุปประเด็น (Theme) และนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ ตามประเด็นย่อย การตรวจสอบความถูกต้อง การสรุปและรายงานการวิจัย (Miller & Crabtree, 1992)

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม

1. ผู้วิจัยทบทวนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม เป็นผลิตภัณฑ์สูตรตำรับยาทาพระเส้น ตำรับยาที่ 58 ในตำราพระโอสถพระนารายณ์

2. สร้างผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม โดยผ่านกระบวนการทางการผลิต

2.1 ตัวอย่างสมุนไพรที่ใช้ประกอบด้วยสมุนไพรทั้งหมด 13 ชนิด คือ ใบมะค่าไก่ พริกไทย ข่า กระจ่างหอม กระจ่างหอม มหาหิงคุ์ ยาตำ ตะไคร้หอม ใบขี้เหล็ก ใบตองแตก ใบมะขาม ใบเสี้ยน

2.2 สกัดด้วยวิธีการคั้นน้ำมันมะพร้าว โดยนำสมุนไพรมาทำความสะอาดแล้วอบแห้งที่อุณหภูมิ 40 °C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หรือจนกว่าจะแห้ง นำสมุนไพรแต่ละตัวมาสกัดด้วยการคั้นน้ำมันมะพร้าว โดยสมุนไพร 100 กรัม ต่อน้ำมันมะพร้าว 50 ml คั้นในหม้อใช้ไฟอ่อนๆในการคั้น เมื่อเสร็จแล้วปล่อยให้เย็นแล้วจึงเทใส่บีกเกอร์

2.3 สร้างผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ขนาดบรรจุ 1.5 x 7 เซนติเมตร ในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถหมุนเข้าออก มีฝาปิดปริมาตร 5 กรัม โดยใช้สารสกัดจากสมุนไพรในตำรับยาทาพระเส้นทั้ง 13 ชนิด จากนั้นนำสารสกัดที่ได้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม สำหรับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษา ในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี

3. นำผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์รูปแบบมีขนาดใหญ่เกินไปทำให้พกพาไม่สะดวก และใช้แบบบันทึกผลการสกัดสมุนไพรในตำรับยาทาพระเส้น เป็นแบบบันทึกผลการสกัดเพื่อบันทึกลักษณะของสารสกัดที่ได้

4. ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ให้มีลักษณะที่พกพาง่าย สะดวกต่อการใช้งาน และยังสามารถบรรเทาอาการปวดได้ และประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง ผู้วิจัยทดลองและประเมินผลรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Design) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The One Group Pre-test Post-test design) เดือนกันยายน 2562 เป็นระยะเวลา 1 เดือน มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี จำนวน 492 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คัดจากคนที่มีอาการปวดคอ บ่าไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ระดับ 4 ขึ้นไป ได้จำนวน 30 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้าและเกณฑ์ในการคัดออก โดยเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้ที่มีอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม ระดับ 4 ขึ้นไป วินิจฉัยโดยการประเมินแบบประเมินระดับอาการปวดก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์และตรวจสอบโดยอาจารย์ด้านการแพทย์แผนไทย
2. เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ลงนามในเอกสารยินยอม โดยได้รับคำบอกกล่าวอย่างเต็มใจ
3. ไม่มีประวัติการแพ้สมุนไพร
4. เป็นผู้ที่สามารถตอบคำถามเองได้
5. ไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่น เช่น การนวดในเวลา 3 วัน การทานยาแก้ปวดในเวลา 7 วัน
6. ไม่มีบาดแผลบริเวณที่ปวดหรือบริเวณที่ใช้ผลิตภัณฑ์

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีอาการแพ้สมุนไพร ผื่นคัน รอยแดง เกิดแผลและฟกช้ำ
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยขอลถอนตัว
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยาหม่องแท่งจากตำรับยาทาพระเส้น
2. เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ เป็นการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม สำหรับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก มีการประเมินคุณภาพ 4 ด้าน ได้แก่ด้านลักษณะทั่วไป ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ด้านรูปแบบ ด้านการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์ ลักษณะของแบบประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นชนิด มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีให้เลือกตอบเป็น 5 ระดับดังนี้ 5 คะแนน หมายถึงผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ มากที่สุด ถึง 1 คะแนน หมายถึง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ น้อยที่สุด

2.2 แบบประเมินระดับอาการปวดก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม โดยใช้ Numeric Rating Scale 0-10 (Thanasilangkul, 2012) ใช้ในผู้ป่วยเด็กโต (อายุ>8ปี) หรือผู้ป่วยวันผู้ใหญ่ที่สามารถบอกความเจ็บปวดออกเป็นตัวเลขได้ การแบ่งค่าระดับความเจ็บปวดแบบ Numeric Rating Scale (NRS) แบ่งออกได้ 4 ระดับคือ

- | | |
|------------|--|
| 0 คะแนน | หมายถึง ไม่มีอาการปวดเลย ขยับตัวก็ไม่ปวด |
| 1-3 คะแนน | หมายถึง ปวดเล็กน้อยพอทนได้ นอนเฉย ๆ ไม่ปวด ขยับแล้วปวดเล็กน้อย |
| 4-6 คะแนน | หมายถึง ปวดปานกลาง นอนเฉย ๆ ก็ปวด ขยับก็ปวด |
| 7-10 คะแนน | หมายถึง ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้แม้อนึ่ง ๆ |

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และ อาชีพ ลักษณะข้อคำถามเป็นรูปแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบคำถามความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จาก 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง มากที่สุด ถึง 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง น้อยที่สุด ประกอบด้วย 11 ข้อ คือ 1) ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 ข้อ และ 2) ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ จำนวน 6 ข้อ โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ (Best & Kahn, 2006) คือ ใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุดและหารด้วยระดับที่ต้องการแบ่งได้ ดังนี้

การแปลผลคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 แปลความว่า พึงพอใจผลิตภัณฑ์ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 แปลความว่า พึงพอใจผลิตภัณฑ์ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 แปลความว่า พึงพอใจผลิตภัณฑ์ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 แปลความว่า พึงพอใจผลิตภัณฑ์ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 แปลความว่า พึงพอใจผลิตภัณฑ์ น้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ แบบประเมินระดับอาการปวดก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์ และ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการศึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์แผนไทยจำนวน 2 คน และเภสัชกร 1 คน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของ ภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องและการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นจึงนำผลมาพิจารณา หากค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0

จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามโดยการนำแบบสอบถาม แบบประเมินระดับอาการปวดก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ทดลองกับวิทยาลัยเทคนิคคนหนองบัว จำนวน 15 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยประสานงานกับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี และขอความร่วมมือในการดำเนินการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น
2. เตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัยและให้เซ็นยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยตามความสมัครใจ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าและไม่มีผลกระทบต่อบริการที่ได้รับ
3. ประเมินระดับความพร้อมในการทดลองใช้กับผู้ที่มีอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรมในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

ขั้นทดลอง

นำผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่งบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ของผู้ที่มีอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรมมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 7 วัน โดยทาเช้า-เย็นและนวดการรักษาต่อเนื่องเพื่อสอบถามอาการและปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมสรุปปัญหาการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์

ขั้นหลังการทดลอง

หลังการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องแล้วประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ แบบประเมินระดับอาการปวดก่อนและหลัง และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) สำหรับบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์จากการวัดด้วย แบบประเมินระดับอาการปวดก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์ โดยใช้ค่า Paired Simple t-test

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ ของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาที่มีอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) ในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) โดยการทดสอบข้อมูลว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normality) หรือไม่ด้วยการทดสอบจากใช้สถิติ Wilcoxon Sign Rang Test (Shapiro Test $p < .001$) (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)

จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก ได้เลขจริยธรรมหมายเลข KMPHT – 62020042 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2562

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถาม

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------|-------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 12 | 40.00 |
| หญิง | 18 | 60.00 |
| อายุ | | |
| 11-20 ปี | 17 | 56.67 |
| 21-30 ปี | 13 | 43.33 |
| การศึกษา | | |
| ปวช./ปวส. | 16 | 53.33 |
| ปริญญาตรี | 14 | 46.67 |

จากตาราง 1 พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เพศชายจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อยู่ในช่วงอายุ 11-20 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 ช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 ระดับการศึกษา ปวช./ปวส. จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 ระดับปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 อาชีพนักศึกษา จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2. สถานการณ์และปัญหาการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี

ในการจัดสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูล คือ บุคลากรและอาจารย์ จำนวน 7 คน สรุปผลการดำเนินการสัมภาษณ์ได้ว่า เนื่องจากการทำงานที่ต้องนั่งอยู่ในอิริยาบถเดิมซ้ำ ๆ เป็นเวลานานทุกวัน ทำให้เกิดอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ และในส่วนของนักศึกษา จำนวน 7 คน สรุปผลการดำเนินการสัมภาษณ์ได้ว่า เนื่องจากยาหม่องในรูปแบบเดิมใช้งานยากและไม่สะดวก จึงมีความต้องการที่จะให้ผู้วิจัยพัฒนายาหม่องให้มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้

งาน พกพาสะดวก จึงลงความเห็นว่าจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม สำหรับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง ผู้วิจัยได้คิดสูตรยาหม่องจำนวน 2 สูตร และคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุดเพื่อที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง โดยมีขนาดบรรจุ 1.5 x 7 เซนติเมตร ในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถหมุนเข้าออก มีฝาปิด ปริมาณ 2 กรัม

2.2 สมุนไพรที่ใช้คือ ใบมะค่าไก่ พริกไทย ข่า กระจับปี่ หอม กระเทียม มหาหิงคุ์ ยาดำ ตะไคร้หอม ใบขี้เหล็ก ใบตองแตก ใบมะขาม ใบเลี่ยน

2.3 สกัดด้วยวิธีการเคี้ยวน้ำมันมะพร้าว โดยนำสมุนไพรมาทำความสะอาดแล้วอบแห้งที่อุณหภูมิ 40 °C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หรือจนกว่าจะแห้ง นำสมุนไพรแต่ละตัวมาสกัดด้วยการเคี้ยวน้ำมันมะพร้าว โดยสมุนไพร 100 กรัม ต่อน้ำมันมะพร้าว 50 ml เคี้ยวในหม้อใช้ไฟอ่อนๆในการเคี้ยว เมื่อเสร็จแล้วปล่อยให้เย็นแล้วจึงเทใส่บีกเกอร์

2.4 ชั่งส่วนผสมตามปริมาณในสูตร ผสม Beeswax, Vaseline, Paraffin โดยตั้งบนเตาด้วยไฟอ่อนๆ ผสมจนเป็นเนื้อเดียวกัน เติมน้ำมันสกัดสมุนไพรทั้ง 13 ตัวลงไปคนผสมจนเป็นเนื้อเดียวกัน เติมน้ำมัน Menthol, การบูร, น้ำมันหอมระเหยตะไคร้ลงไป บรรจุใส่ภาชนะเพื่อนำไปประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์

2.5 สร้างผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง เพื่อบรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม

4. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบระดับอาการปวดก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง

| การทดลอง | n | M | SD | t | P-value (1-tailed) |
|---------------------|----|------|------|--------|--------------------|
| ก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์ | 30 | 5.23 | 1.04 | 15.277 | <.001 |
| หลังการใช้ผลิตภัณฑ์ | | 3.93 | 0.94 | | |

จากตาราง 2 การเปรียบเทียบระดับอาการปวดก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง ผลการทดสอบพบว่าหลังการใช้ผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดเท่ากับ ($M=5.23, SD=1.04$) ต่ำกว่าก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดเท่ากับ ($M=3.93, SD=0.94$) อย่างมีนัยสำคัญในระดับ 0.001

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจ ของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง จำแนกเป็นรายข้อและรายด้าน

| รายการประเมิน | M | SD | ระดับ |
|---|------|------|---------|
| 1. ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ | 4.11 | 0.72 | มาก |
| 1.1 การเลือกใช้วัสดุมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ | 4.13 | 0.73 | มาก |
| 1.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์มีขนาดเหมาะสม | 4.00 | 0.79 | มาก |
| 1.3 ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง ทนทาน และคงทนต่อการใช้งาน | 3.90 | 0.71 | ปานกลาง |
| 1.4 ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย | 4.37 | 0.61 | มาก |
| 1.5 ผลิตภัณฑ์สามารถนำไปใช้บรรเทาอาการปวดเมื่อยได้จริง | 4.13 | 0.78 | มาก |

ตาราง 3 (ต่อ)

| รายการประเมิน | M | SD | ระดับ |
|--|------|------|-----------|
| 2. ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ | 4.42 | 0.61 | มาก |
| 2.1 ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่น่าสนใจ น่าใช้งาน | 4.17 | 0.75 | มาก |
| 2.2 ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกสบายในการใช้งาน | 4.47 | 0.57 | มาก |
| 2.3 ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สามารถพกพาได้ง่าย | 4.57 | 0.57 | มากที่สุด |
| 2.4 ผลิตภัณฑ์มีการใช้งานไม่ยุ่งยากซับซ้อน | 4.53 | 0.63 | มากที่สุด |
| 2.5 ผลิตภัณฑ์ง่ายต่อการดูแลรักษาและจัดเก็บ | 4.50 | 0.57 | มาก |
| 2.6 ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค | 4.30 | 0.59 | มาก |

จากตาราง 3 พบว่าระดับความพึงพอใจ ของบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแห่งผลการประเมินรายด้านได้ดังนี้ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก ($M=4.11, SD=0.72$) โดยรายข้อผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตราย อยู่ในระดับมาก ($M=4.37, SD=0.61$) ผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง ทนทาน และคงทนต่อการใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.90, SD=0.71$) ตามลำดับ และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก ($M=4.42, SD=0.61$) โดยรายข้อ ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สามารถพกพาได้ง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.57, SD=0.57$) ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่น่าสนใจ น่าใช้งาน จริง อยู่ในระดับมาก ($M=4.17, SD=0.75$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องในปัจจุบัน โดยการสนทนากลุ่มกับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ต่อผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแห่ง จำนวน 14 คน พบว่า ปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างใช้ผลิตภัณฑ์แก้ปวดประเภทยาหม่องมากที่สุดเนื่องจากมีการใช้ที่ง่ายและพกพาสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับ (Dangdet, 2016) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดที่ทำจากสมุนไพรของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20 - 29 ปีสถานภาพ โสดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานมหาวิทยาลัย รายได้ เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาทผลด้านพฤติกรรมผู้บริโภค ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคน เคยมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อแบบ MPS และเคยใช้หรือซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อช่วยบรรเทา อาการปวดกล้ามเนื้อแบบ MPS ส่วนใหญ่ซื้อใช้เอง และใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรมานาน 4 ปีขึ้นไป ความถี่ในการซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพรในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมาคือ 2 ครั้ง ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 51-100 บาท โดยใช้หรือซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ช่วยบรรเทาปวดกล้ามเนื้อรูปแบบยาหม่องมากที่สุด เหตุผลที่ซื้อเนื่องจากใช้งานง่าย

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแห่ง ที่พัฒนาจากตำรับโอสถพระนารายณ์พบว่า ยาหม่องประกอบไปด้วยสารสกัดสมุนไพรในตำรับทั้ง 13 ชนิดมีส่วนประกอบของ Beewax Vaseline Paraffin Menthol การบูร และน้ำมันหอมระเหยตะไคร้ โดยการพัฒนา 2 สูตรและคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุด หลังการใช้พบว่าระดับอาการปวดก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแห่ง ผลการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดหลังการใช้ผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.23 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระดับ 0.05 สอดคล้องกับ (Boonyanok, 2016) ได้ศึกษาการพัฒนาสูตรตำรับยาหม่องบรรเทาปวดเมื่อยในรูปแบบดีเฟส พบว่า ยาหม่องเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้กันเป็นเวลานาน ยาหม่องทั่วไปมีส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ พาราฟิน วาสลีน ไซฟิ่ง ซึ่งมีคุณสมบัติที่เคลือบสารสำคัญและน้ำมันหอมระเหยให้อยู่บนชั้นผิวหนังนั้น ระบบ D-phase (Detergent Phase) เป็นระบบที่คล้ายกับ Oil in Water Emulsion แต่มีความหนืดมากกว่าและอุ้มน้ำมันได้สูงที่สุดถึง 95% มีขนาดอนุภาค 100-500 ไมครอน ลักษณะเป็นเนื้อเจลใส

แสงผ่านได้ ซึ่งจะนำสารสำคัญเข้าสู่ผิวหนังได้ดีจึงนำระบบ D-Phase มาพัฒนาเป็นสูตรตำรับยาหม่องซึ่งจะทำให้ได้ระบบที่ซึมผ่านผิวหนังได้ดีขึ้นและใส่สารสกัดจากสมุนไพรแก้บรรเทาอาการปวดเมื่อยและลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อ โดยมีส่วนผสมจากสารสกัดโพลีเอทิลีนเพียเรียมและเอทิลเอโนน การวิจัยนี้เป็นการพัฒนายาหม่องให้อยู่ในรูปแบบ D-Phase และศึกษาชนิดของน้ำมันที่จะนำมาพัฒนาเป็นสูตรยาหม่องจำนวน 7 สูตร จากนั้นนำยาหม่องสูตรที่อยู่ในรูปแบบ D-Phase ที่ไม่เกิดการแยกชั้นมาศึกษาลักษณะความทรงตัวทางกายภาพ ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส 25 องศาเซลเซียส 45 องศาเซลเซียส สภาวะเร่ง Freeze and Thaw สูตรที่ 2 และสูตรที่ 5 มีความคงตัวไม่แยกชั้น ผลพิสูจน์เอกลักษณ์ D-Phase โดยไม่ใส่ Polyol จึงใส่น้ำแทน Glycerine และ 1, 3 Butylene Glycol พบว่าสูตรไม่แข็งตัว เหนียว ชุ่มและแยกชั้น ผลวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคสูตรที่ 2, สูตรที่ 5, สูตรที่ 2 ผสมสารสกัดสมุนไพร, สูตรที่ 5 ผสมสารสกัดสมุนไพรที่มีขนาดอนุภาคประมาณ 450, 420, 400, 370 ไมครอน ตามลำดับ จากนั้นนำสูตรที่ 5 ผสมสารสกัดสมุนไพรซึ่งเหมาะสมที่จะพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบ D-phase นำมาย้อมสีและถ่ายรูปวิถีภาคภายนอก และวิถีภาคภายใน

หลังการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดลดลง รู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่งมีส่วนผสมของสมุนไพร 13 ชนิดประกอบไปด้วย ใบมะค่าไก่ พริกไทย ข่า กระชาย หอม กระเทียม มหาหิงคุ์ ยาดำ ตะไคร้หอม ใบขี้เหล็ก ใบตองแตก ใบมะขาม และใบเหลียง ที่มีสรรพคุณตำรับ คือ แก้เส้นที่ผิดปกติ แก้ลมอัมพาต แก้ลมปัตคาด แก้ตะคริว แก้จับโปง แก้เมื่อยขบทั้งหลาย ลดอาการอักเสบ และอาการปวดกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับ (Winitchai, 2015) ได้ศึกษาผลิตภัณฑ์บาล์มที่มีส่วนผสมของสมุนไพรในตำรับยาทาพระเส้นโอสถพระนารายณ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์ตำรับโอสถพระนารายณ์ เป็นการพัฒนาสูตรยาทาพระเส้นตำรับโอสถพระนารายณ์ ประกอบด้วยตัวยา สำคัญ 13 ชนิด ใช้หาบริเวณที่มีอาการของโรค สรรพคุณแก้เส้นผิดปกติ แก้ลมอัมพาต แก้ลมปัตคาด แก้ตะคริว แก้ จับโปง แก้เมื่อยขบทั้งหลาย ซึ่งผลิตภัณฑ์เดิมเป็นยาน้ำ จึงมีการพัฒนาเนื้อผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน โดยพัฒนาในรูปแบบสูตรเนื้อบาล์มและเนื้อครีมแก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย และขนาดคล้ายก้ามเนื้อ ตำรับโอสถพระนารายณ์มิได้เป็นเพียงภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย หากแต่ยังสะท้อน ถึงการผสมผสานตำรับยาสมุนไพรในการแพทย์แผนไทยเข้ากับการแพทย์แผนปัจจุบันได้อย่างลงตัวอีกด้วย และคำนึงถึงส่วนประกอบที่มีคุณภาพมาฟื้นฟูเพื่อเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาให้คงอยู่ และเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานได้ง่ายขึ้น เข้ากับยุคสมัยแต่ยังคงสรรพคุณการรักษาไว้เป็นอย่างดี

การศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม สำหรับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ผลการประเมินรายด้านได้ดังนี้ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก ($M=4.11$, $SD=0.72$) และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก ($M=4.42$, $SD=0.61$) สอดคล้องกับ (Kulbutr & Hongratanaworakit, 2015) ได้ศึกษาผลบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและความพึงพอใจของตำรับน้ำมันหอมระเหยสูตรผสม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและความพึงพอใจของตำรับน้ำมันหอมระเหยสูตรผสมในนิติตพลศึกษา ทำการศึกษาแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง มีผู้เข้าร่วมวิจัย จำนวน 35 คน กลุ่มตัวอย่างจะประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการใช้ ผลิตภัณฑ์ทาบริเวณที่ปวดรวมทั้งประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย แบบประเมินระดับความปวดใช้มาตรวัดที่เป็นตัวเลข (0-10) และประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ โดยใช้แบบสอบถามในแง่ต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ ความรู้สึกเมื่อสุดตมกลืนผลิตภัณฑ์ ความพึงพอใจขณะใช้ ความคิดเห็นภายหลังจากการใช้ และความพึงพอใจภาพรวมของผลิตภัณฑ์ ความพึงพอใจต่อลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.40$) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกผ่อนคลายหลังการใช้ผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 74.3 ความพึงพอใจขณะใช้ผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก ($M=3.49$) ความคิดเห็นภายหลังจากการ ใช้ผลิตภัณฑ์พบว่าผลิตภัณฑ์มีความเหนอะหนะในระดับพอดี ($M=60.0$) แต่มีความมันบนผิวหนัง ในระดับมันมาก ($M=51.4$) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 41.2 มีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์หากมีจำหน่าย ในท้องตลาด รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผลิตภัณฑ์นี้คือ น้ำมันนวดคิดเป็นร้อยละ 55.9 สรุปการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ตำรับน้ำมันหอมระเหย

สูตรผสมนี้มีแนวโน้มที่จะใช้เป็นผลิตภัณฑ์ ทางเลือกสำหรับบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ แต่ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันประสิทธิภาพที่ชัดเจนของ ผลิตภัณฑ์โดยเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด แม้ว่าความพึงพอใจในภาพรวมของ ผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาอย่างไรก็ตามควรปรับปรุงความสามารถในการซึมผ่านและความมันบนผิวหนัง ของผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง บรรเทาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม สำหรับบุคลากร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี ควรมีการพัฒนาสูตรให้หลากหลาย เพื่อที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ดูน่าใช้งานยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาหม่องตำรับยาทาพระเส้นรูปแบบแท่ง มีข้อเสนอแนะว่าควรนำข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้ ไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น เจล สเปรย์ฉีด และควรทำการเปรียบเทียบกับยาอื่นหรือยาตำรับอื่นที่มีสรรพคุณเหมือนกัน และควรพัฒนาตำรับยาทาพระเส้นให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่สนใจในผลิตภัณฑ์ จากสมุนไพรหรือตำรับยาทางการแพทย์แผนไทย

References

- Announcement of the National Drug System Development Board on National List of Essential Drugs B.E. (2013). *Announced on August 7*. Retrieved July 15, 2019 from [http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/announcement_of_the_National_Drug_System_Development_Board_on_National_List_of_Essential_Drugs_B.E. \(in Thai\)](http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/announcement_of_the_National_Drug_System_Development_Board_on_National_List_of_Essential_Drugs_B.E._(in_Thai))
- Best, J. W., & Kahn, J. V. (2006). *Research in Education. (3rd ed)*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Boonyanok, K. (2016). *Development of a Formulation of a Pain-Relieving Balm Formulations in the form of D-Face*. Retrieved July 15, 2019 from <https://www.rsu.ac.th/orientalmed/Doc/20170627011607/Publication10>. (in Thai)
- Chuakul, W. (2010). *Traditional Herbs for Pain Relief*. Retrieved July 15, 2019, from <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/view/2607> (in Thai)
- Chunthawanich, S. (2010). *Qualitative Research Methodology (17th ed)*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Dangdet, P. (2016). *Factors Affecting the Purchase Decision of Pain Relief Products Made from Herbs for Consumers in the Area Bangkok*. Retrieved July 15, 2019 from http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2143/1/preyanuch_dang.pdf (in Thai)
- Hair, F. J., Black, C. W., Babin, J. B. & Anderson, E. R. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th ed)*. New Jersey: Pearson Education.
- Krippendorff, K. (2013). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. 3rd Edition. LA: SAGE Publication.

- Kulbutr, K. & Hongratanaworakit, T. (2015). *Effects on Muscle Pain Relief and Satisfaction of the Blended Essential Oil Formula (MUSCLE PAIN RELIEF EFFECT AND SATISFACTION OF BLENDED ESSENTIAL OIL PREPARATION)*. Retrieved 15 July 2019, from <https://www.tci-thaijo.org/index.php/swujournal/article/view/54438> (in Thai)
- Miller, W. L. & Crabtree, B. F., (1992). *Primary Care Research: A Multimethod Typology and Qualitative Road Map*. In B. F. Crabtree & W. L., Miller (Eds.), *Doing Qualitative Research*, (pp. 3-28). Newbury Park: SAGE.
- Neelapong, W., Phonyothin, B. & Sitthikit, W. (2018). Extraction of Essences from Herbs. Steam Extraction and Solvent Extraction. *King Mongkut's Journal North*, 28(4), 901-910. (in Thai)
- Nimitanan, N. (2014). The Epidemiological Situation and Risk Assessment of Knee Osteoarthritis among Thai People. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 15(3). (in Thai)
- Siriraj Hospital Piyamaharajkarun. (2019). Office syndrome. Retrieved July 15, 2019 from <http://www.siphhospital.com/th/news/article/share/696/Officesyndrome>. (in Thai)
- Siriwanarangsang, P. (2015). *Office Syndrome (Office Syndrome)*. Symptoms and Treatment. Retrieved January 19, 2019, retrieved from <http://oxyupstation.com/> (in Thai)
- Srisathidnarakoon, B. (2010). *The Methodology in Nursing Research 5th Edition*. Bangkok: U & I Intemedia. (in Thai)
- Thanasilangkul, S. (2012). The Effect of Food Visualization on Salivation and Dryness in Cancer Patients. Head and Neck During Radiotherapy. Master of Nursing Thesis Adult Nursing Graduate School Khon Kaen University. *Journal of Cancer*, 33(3). (in Thai)
- Winitchai, S. (2015). *Balm Products Containing Herbal Ingredients in the Medicinal Formula of Amulets*. Narai. Retrieved July 15, 2019, from <https://www.bedo.or.th/bedo/pdf/BedoProduct/001.pdf> (in Thai)
- Winitchai, S. (2016). *The Product of the Narai Pill Formulation*. Retrieved 19 January 2019, from https://www.thailandtechshow.com/upload_technology/attachment/300.pdf (in Thai)