ผลการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

จุฑารัตน์ เสรีวัตร*, กิตติ ลี้สยาม**, เขมณัฐ มิ่งศิริธรรม***, อรชดา สิทธิพรหม****, พีรดา ดามาพงษ์***** และพงศ์มาดา ดามาพงษ์******

Received: November 19, 2023
Revised: December 26, 2023
Accepted: January 8, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ 2) ประเมินทักษะ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ 3) ศึกษาความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชันเรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคปลาย ปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้โดยใช้โมบายแอปพลิเคชันเรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ 2) แบบประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) ทักษะของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชันในการเรียน เรื่อง การนวดไทย เพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน / การนวดไทย / การรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

***ผู้รับผิดชอบบทความ:** ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑารัตน์ เสรีวัตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 9/9 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 E-mail: chutharat.sae@stou.ac.th*

*วท.ม., ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
**วท.ม., ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
***ค.ด., รองศาสตราจารย์ ดร., สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
****วท.ม., ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต
*****วท.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
******ปร.ด. ,ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Effects of Using Mobile Application on Thai Massage for Treating Neck and Shoulder Pain

Chutharat Saereewat*, Kitti Leesiam**, Kemmanat Mingsiritham***, Onchada Sittiprom****, Peerada Damapong***** and Pongmada Damapong******

Abstract

The objectives of this research were to 1) compare academic achievement in knowledge between pre-post experimental with mobile application on Thai massage for treating neck and shoulder pain 2) evaluate skills achievement on Thai massage for treating neck and shoulder pain and 3) evaluate satisfaction of mobile application Thai massage for treating neck and shoulder pain. The samples were the 30 Thai traditional medicine program students at Sukhothai Thammathirat Open University, registered in the second semester, academic year 2020. The instrument used for the experiment consisted of the mobile application on Thai massage for treating neck and shoulder pain. The research instruments consisted of the following 1) the knowledge achievement tests on Thai massage for treating neck and shoulder pain 2) the skill achievement tests on Thai massage for treating neck and shoulder pain and 3) the questionnaire on the satisfaction of mobile application Thai massage for treating neck and shoulder pain. The trial period two weeks. Data were analyzed by mean standard deviation and Pair-Samples t test. The results showed that 1) Academic achievement in knowledge post experimental was higher than pre experimental at a statistical significance (p-value ≤0.001) 2) the learners' skills were the highest level and 3) the satisfaction of using mobile application on Thai massage for treating neck and shoulder pain was the highest level.

Kewords: Mobile Application / Thai massage / Treating Neck and Shoulder pain

***Corresponding Author:** *Assistant Professor Chutharat Saereewat, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University, 9/9 Moo9 Bang Poot, Pak Kret, Nonthaburi 11120, E-mail: chutharat.sae@stou.ac.th*

**Ms.c., Assistant Professor, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University*

***Ms.c., Assistant Professor, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University*

****Ph.d., Associate Professor, Office of Educational Technology Sukhothai Thammathirat Open University*

*****Ms.c., Assistant Professor, Position Lecturer, College of Oriental medicine, Rangsit University*

******Ph.d., Assistant Professor Dr., Position Lecturer, College of Allied Health Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University*

******* Ph.d., Assistant Professor Dr., Position Lecturer, College of Allied Health Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University*

1. บทนำ

โทรศัพท์ปัจจัยที่ 5 ในการดำรงชีพ ปัจจุบันโทรศัพท์มือถือเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของคนเรา เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้และความบันเทิง (ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2564) สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566) ได้สำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2565 ช่วงไตรมาสที่ 1 จำนวนประชากร 65.442 ล้านคน พบว่ามีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ 62.279 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 95 นอกจากนั้นยังมีการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนไทย จำนวน 24.747 ล้านครัวเรือน พบว่า มีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ 23.909 ล้านครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 97 สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (อ้างใน กาญจนา เทียนลาย, 2561) ได้สำรวจพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของคนไทย ปี พ.ศ. 2557 พบว่าอุปกรณ์ที่คนนิยมใช้มากที่สุด คือ สมาร์ตโฟน ร้อยละ 77.1 ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต โดยพบว่ามีการใช้งานเฉลี่ย 6.6 ชั่วโมงต่อวัน สมาร์ตโฟนจึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะเป็นการสื่อสารแบบจอสัมผัส ใช้งานง่าย พกพาสะดวกทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารได้ทุกที่ทุกเวลาและในหลายโอกาสมากยิ่งขึ้น (วงหทัย ตันชีวะวงศ์, 2555) เนื่องจากง่ายต่อการพกพาเข้าถึงได้ง่ายและเข้าไปถึงกลุ่มคนทุกเพศทุกวัย สมาร์ตโฟนจึงกลายเป็นช่องทางใหม่ที่เปลี่ยนรูปโฉมและกระจายความรู้ให้เข้าถึงไม่ว่าจะอยู่ในชนบทห่างไกลแค่ไหนก็ตาม นอกจากนี้ยังมีผู้นำโทรศัพท์มือถือมาประยุกต์ใช้ด้านการศึกษาอย่างหลากหลายมากขึ้น (สายฝน พรมเทพ, กฤติกา สังขวดี และปัญญา สังขวดี, 2559 อ้างถึงใน พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ, 2563) ทำให้เกิดความตื่นตัวในการพัฒนาแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน คือ ซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้เราสามารถกระทำบางอย่างได้ตามความต้องการแอปพลิเคชันที่ทำงานบนเครื่องมืออุปกรณ์พกพา (สมาร์ตโฟน) เรียกว่า โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Applications) ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งลงในมือถือได้ง่าย การใช้งานครั้งต่อไปผู้ใช้สามารถศึกษาเนื้อหาได้เลยโดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้จึงเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้น (พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ, 2563)

ความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาที่พบบ่อยโดยเฉพาะอาการปวดคอ ไหล่จากการทำงานโดยเฉพาะหากมีการทำงานซ้ำๆ ใช้แรงมากที่บริเวณแขนและมือ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะปวดที่เกิดจากการทำงานหลายอย่าง เช่น การทำงานในลักษณะซ้ำๆ มีแรงมากระทำมาก ขณะทำงานข้อต่ออยู่ในลักษณะผิดปกติมีแรงกดดันโดยตรงและการที่แขนหรือมือที่อยู่ในท่าฝืนธรรมชาตินานๆ (ปัญจมา ตันวัฒนะพงษ์, 2560) การรักษา คือ ระวังและหลีกเลี่ยงอิริยาบถหรือท่าทางที่ต้องก้มเงยคอบ่อยๆ ใช้กระเป๋าน้ำร้อนหรือผ้าชุบน้ำร้อนประคบการบริหารกล้ามเนื้อ การออกกำลังกาย รับประทานยาแก้ปวดเพื่อช่วยระงับปวด (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป) โดยพบว่าการบรรเทาอาการปวดโดยการใช้ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroidal Anti-inflammatory drugs, NSAIDs) เป็นกลุ่มยาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในทางการแพทย์ เนื่องจากการใช้ยากลุ่มนี้ในขนาดต่ำสามารถออกฤทธิ์ได้ทั้งลดอาการไข้และอาการปวดทั้งที่เป็นแบบเฉียบพลันและเรื้อรังและถ้าใช้ยาขนาดสูงจะสามารถออกฤทธิ์ลดการอักเสบได้ดี ประโยชน์ที่ได้รับจากยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์เกิดขึ้นพร้อมกับโทษทำให้มีผลข้างเคียงต่อร่างกายโดยเฉพาะในระบบทางเดินอาหารและระบบประสาทส่วนกลางซึ่งทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะและเวียนศีรษะ (พรทวี เลิศศรีสถิต และสุชีลา จันทร์วิทยานุชิต, ม.ป.ป)

การนวดไทยจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับรักษาอาการปวด การนวดมีหลายเทคนิคในกรณีของกลุ่มอาการที่มีความปวดเรื้อรังที่มีการกล่าวถึงบ่อยที่สุด คือ การนวดแบบกดจุด (acupressure) โดยเฉพาะนวดกดถึงจุดขาดเลือด (ischemic compression) ความแรงของแรงกดมีตั้งแต่เริ่มรู้สึกปวดจนถึงปวดมาก แต่แรงกดต้องมากกว่าแรงดันหลอดเลือดแดงฝอย คือ 15-32 mm.Hg เวลากดแต่ละครั้งนาน 30-90 วินาที ซึ่งผู้นวดจะทำการประเมินและปรับตามความเหมาะสม ข้อเด่นอีกประการของการนวดแผนไทย คือ การนวดเป็นพื้นที่กว้าง

ซึ่งครอบคลุมได้ทั่วถึงและให้เวลานวดนานส่งผลให้เกิดความผ่อนคลายอย่างมาก (deep relaxation) (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2563) พีรดา จันทร์วิบูลย์ และศุภะลักษณ์ ฟักคำ (2552) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการนวดแบบราชสำนักในการรักษากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของผู้มารับบริการในศูนย์วิชาชีพแพทย์แผนไทยประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เปรียบเทียบผลก่อนและหลังนวด ผลการวิจัยพบว่า ระดับความปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของผู้รับการรักษา ภายหลังจากการนวดแบบราชสำนักเพื่อรักษาระดับความปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P–value<0.001) นพพร ชายหอมรส (2564) ได้ศึกษาประสิทธิภาพผลของการนวดไทยแบบทั่วไปกับการนวดแบบราชสำนักในการลดอาการปวดบ่า ต้นคอและศีรษะ โรงพยาบาลนครปฐม พบว่าการนวดไทยทั้งสองแบบสามารถลดระดับความปวดและผู้ป่วยมีความพึงพอใจหลังการรักษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยเปิดที่ใช้ระบบการเรียนการสอนแบบสอนทางไกล โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสม ได้แก่ สื่อหลักและสื่อเสริมเติมเต็มในรูปสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล รวมทั้งกิจกรรมปฏิสัมพันธ์อื่นๆ เช่น การสอนเสริม การสัมมนาเสริมและการสัมมนาเข้มผู้เรียนจะใช้วิธีการเรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ที่สะดวก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิตได้จัดการเรียนการสอนในชุดวิชานวดแผนไทย ภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาการแพทย์แผนไทย พ.ศ.2560 และจากสถิติผู้มารับบริการที่คลินิกแพทย์แผนไทยสุโขทัยธรรมาธิราช ส่วนใหญ่ผู้มารับบริการมีอาการปวดบ่า คอ ไหล่ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกลและพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศ รายละเอียดเป้าประสงค์ที่ 4.2 เพื่อส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมที่สนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล และวิสัยทัศน์ คือ เป็นมหาวิทยาลัยเปิดชั้นนำของโลกที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาทางไกลเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตสำหรับทุกคน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563) และเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้ตรงกับศักยภาพความต้องการ ความถนัด ความสนใจ สามารถเรียนรู้ภาคทฤษฎีและฝึกฝนภาคปฏิบัติซ้ำๆ ได้ด้วยตนเองโดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา สถานที่หรือค่าใช้จ่าย อีกทั้งเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนชุดวิชานวดแผนไทยมีความน่าสนใจมากขึ้น

ผู้วิจัยจึงศึกษาผลการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โมบายแอปพลิเคชัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชันเรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ เพื่อประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังจากที่เรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชันและเพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

2.2 เพื่อประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังจากที่เรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชัน

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชันเรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชานวดแผนไทย 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า คือ

1) ไม่มีใบประกอบโรคศิลปะ ประเภทการนวดไทยหรือไม่มีใบประกอบวิชาชีพแพทย์แผนไทยด้านการนวดไทย

2) ไม่มีความรู้การนวดแบบราชสำนักและไม่มีประสบการณ์การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

3) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน การใช้สายตาและไม่มีปัญหาการเคลื่อนไหว

4) มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน

5) สามารถพูดฟังและอ่านภาษาไทยได้

6) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ ไม่สามารถใช้โมบายแอปพลิเคชันได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด

จริยธรรมในการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ IRB-SHS 2020/1004/77

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ 5 บทเรียน ดังนี้

บทเรียนที่ 1 กายวิภาคศาสตร์ของคอ บ่า ไหล่

บทเรียนที่ 2 การนวดเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ศีรษะ

บทเรียนที่ 3 การนวดเพื่อรักษาอาการปวดคอและโค้งคอ

บทเรียนที่ 4 การนวดเพื่อรักษาอาการปวดไหล่ และ

บทเรียนที่ 5 การนวดตนเองเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

โดยเครื่องมือได้รับการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean±SD = 4.54±0.50)

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล *ได้แก่*

1) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โมบายแอปพลิเคชันนวด คอ บ่า ไหล่ 5 บทเรียน จำนวน 36 ข้อ 36 คะแนน ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยแบบทดสอบเป็นแบบคู่ขนานก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่า มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ เท่ากับ 0.60-1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต

แล้วนำผลคะแนนมาคำนวณ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความเที่ยง ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2) แบบประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ มีการประเมิน 7 ทักษะ ทักษะละ 10 คะแนน โดยประเมินตามสภาพจริงจากความสามารถการปฏิบัตินวดโดยผู้ประเมินเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนนวดไทย อย่างน้อย 5 ปี ลักษณะแบบประเมินทักษะเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ การแปลผล ดังนี้ 8.51–10.00 คะแนน หมายถึง ทักษะระดับมากที่สุด 6.51 – 8.50 คะแนน หมายถึง ทักษะระดับมาก คะแนน 4.51–6.50 หมายถึง ทักษะระดับปานกลาง 2.51– 4.50 คะแนน หมายถึง ทักษะระดับน้อย 0.51–2.50 คะแนน หมายถึง ทักษะระดับน้อยที่สุด ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ พบว่ามีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์เท่ากับ 0.80-1.00

3) แบบประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ มี 2 ส่วน ประกอบด้วย ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและความพึงพอใจด้านคุณภาพโมบายแอปพลิเคชัน ลักษณะแบบประเมินความพึงพอใจเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ การแปลผล ดังนี้ 4.50-5.00 คะแนน หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด 3.50-4.49 คะแนน หมายถึง พึงพอใจระดับมาก 2.50-3.49 คะแนน หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง 1.50- 2.49 คะแนน หมายถึง พึงพอใจระดับน้อย 0.50-1.49 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อยที่สุด ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่า มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ เท่ากับ 0.80-1.00

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยปฐมนิเทศ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สื่อที่ใช้ วิธีการใช้ กำหนดระยะเวลาการใช้

3.3.2 กลุ่มตัวอย่างศึกษาโมบายแอปพลิเคชันนวดคอ บ่า ไหล่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนเรียน ทั้ง 5 บทเรียน ในโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

2) ศึกษาโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ สถานที่ศึกษา คือ ที่บ้านหรือสถานที่อื่นๆ ตามความสะดวก เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

3) ทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังเรียน ทั้ง 5 บทเรียน ในโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่

4) ทำแบบประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังจากศึกษาผ่านโมบายแอปพลิเคชัน นวดคอ บ่า ไหล่

5) ทำแบบประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังจากศึกษาผ่านโมบายแอปพลิเคชัน นวดคอ บ่า ไหล่

3.3.3 นำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ และแบบประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ มาวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ ได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) และสถิติทดสอบที (Pair-Samples t-test)

3.4.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบที (Pair Samples t-test)

3.4.2 การประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังจากศึกษาผ่านโมบายแอปพลิเคชัน นวดคอ บ่า ไหล่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4.3 การประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการวิจัย

4.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ (n = 30)

บทเรียนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	*p*-value
	Mean±SD	Mean±SD	
1. กายวิภาคศาสตร์ของคอ บ่า ไหล่	3.03±0.72	6.87±0.63	≤0.001
2. การนวดเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า	2.80±0.81	6.30±0.47	≤0.001
3. การนวดเพื่อรักษาอาการปวดคอ และโค้งคอ	2.77±0.57	6.10±0.40	≤0.001
4. การนวดเพื่อรักษาอาการปวดไหล่	2.77±0.43	5.67±0.66	≤0.001
5. การนวดตนเองเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่	2.80±0.61	4.73±0.58	≤0.001
รวม	**14.17±1.46**	**29.67±1.04**	≤0.001

จากตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ รวม 5 บทเรียน คะแนนก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย 14.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.46 คะแนนหลังเรียน ค่าเฉลี่ย 29.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ 5 บทเรียนและเปรียบเทียบรายบทเรียนแต่ละบท ผู้เรียนได้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

4.2 ผลประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ (n=30)

ทักษะที่ประเมิน	ผลประเมิน (Mean±SD)	ระดับ
1. นวดพื้นฐานบ่า	9.45±0.68	มากที่สุด
2. นวดพื้นฐานโค้งคอ	8.72±0.92	มากที่สุด
3. นวดสัญญาณ 4 และ 5 หลัง	8.93±1.02	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ (n=30) (ต่อ)

ทักษะที่ประเมิน	ผลประเมิน (Mean±SD)	ระดับ
4. นวดสัญญาณ 1 ถึง 5 หัวไหล่	8.93±1.02	มากที่สุด
5. นวดพื้นฐานหลัง	8.72±0.82	มากที่สุด
6. นวดพื้นฐานแขนด้านนอก	8.83±0.83	มากที่สุด
7. นวดพื้นฐานแขนด้านใน	8.90±0.86	มากที่สุด
รวม	**8.93±0.88**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ผลประเมินทักษะหลังจากเรียนผ่านโมบายแอปพลิเคชัน นวดคอ บ่า ไหล่ พบว่า เฉลี่ยผลประเมินทักษะภาพรวมได้ 8.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.88 ผู้เรียนมีทักษะในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า ทักษะการนวดพื้นฐานบ่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 9.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 รองลงมา คือ ทักษะการนวดสัญญาณ 4 และ 5 หลังและนวดสัญญาณ 1 ถึง 5 หัวไหล่ ค่าเฉลี่ย 8.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02 และทักษะการนวดพื้นฐานแขนด้านใน ค่าเฉลี่ย 8.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ (n = 30)

รายการประเมิน	ผลประเมิน Mean±SD	ระดับ
ด้านเนื้อหา		
1. เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย ทำให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น	4.58±0.52	มากที่สุด
2. มีการใช้ภาษาที่สามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน	4.56±0.51	มากที่สุด
3. สามารถจดจำและเรียนรู้เนื้อหาภายในแอปพลิเคชันได้ง่าย	4.57±0.51	มากที่สุด
4. เนื้อหามีความเพียงพอและครอบคลุมบทเรียน	4.56±0.52	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาในภาพรวม	**4.57±0.52**	**มากที่สุด**
ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน		
1. แอปพลิเคชันมีการประมวลผลรวดเร็ว	4.60±0.52	มากที่สุด
2. การแสดงเนื้อหาบนหน้าจอครบถ้วนไม่ขาดหาย	4.59±0.49	มากที่สุด
3. รูปภาพประกอบมีความชัดเจน	4.60±0.52	มากที่สุด
4. สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความชัดเจน เหมาะสม	4.52±0.58	มากที่สุด
5. ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสมอ่านสบายตา	4.47±0.67	มาก
6. เสียงในวีดีโอประกอบมีความชัดเจน	4.52±0.59	มากที่สุด
7. การนำเสนอเนื้อหารูปแบบคลิปวิดีโอการสอนมีความเหมาะสมและเกิดความเข้าใจได้ง่าย	4.55±0.56	มากที่สุด
8. แอปพลิเคชันใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.47±0.53	มาก
9. แอปพลิเคชันมีประโยชน์	4.56±0.55	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ (n = 30) (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลประเมิน Mean±SD	ระดับ
10. แอปพลิเคชันมีความน่าสนใจ	4.57±0.57	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน	**4.55±0.56**	**มากที่สุด**
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน	**4.57±0.56**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ ด้านเนื้อหาและด้านคุณภาพของแอปพลิเคชันภาพรวม ค่าเฉลี่ย 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ผู้เรียนพึงพอใจระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาด้านเนื้อหาในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ผู้เรียนพึงพอใจระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาความพึงพอใจด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ย 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ผู้เรียนพึงพอใจระดับมากที่สุด

5. อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และมีทักษะการฝึกปฏิบัติของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

5.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ นักศึกษาที่เรียนด้วยโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเรื่องการนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อีกทั้งมีการนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่ายมีวิดีโอประกอบทำให้เห็นเป็นรูปธรรม และมีการตรวจสอบความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทุกบทเรียน ดังที่ AlKasasbeh and Amawi (2023) and Wang et al. (2022) กล่าวว่าเทคโนโลยีโมบายแอปพลิเคชันแพร่หลายมากขึ้น โดยนำเสนอแพลตฟอร์มที่เข้าถึงได้สะดวกและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาและมีส่วนร่วมกับเนื้อหาการเรียนรู้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนี้เองทำให้ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องในหมู่ผู้เรียน มีการนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้เพื่อการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้ง ฐิติชัย รักบำรุง (2555) กล่าวว่าการใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แบบฝึกทักษะให้ผู้เรียน ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยสร้างลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนและผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ยังเป็นเทคโนโลยีที่ผู้เรียนสนใจที่ช่วยให้การเรียนรู้สะดวก รวดเร็วและเพิ่มพูนความรู้ได้ทั้งจากแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสอดคล้องกับงานวิจัยของสมยศ จันทร์บุญ และคณะ (2564) ศึกษาการสร้างและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน S-P-A เพื่อส่งเสริมการสื่อสารภาษาจีนสำหรับการให้บริการของบุคลากรนวดเพื่อสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาจีนด้วยโมบายแอปพลิเคชันที่เน้นฝึกทักษะการฟังและการพูดผ่านเนื้อหาที่ครอบคลุมขั้นตอนการให้บริการ ผลการทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 ของทั้งทักษะการฟังและการพูดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมีผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก

5.2 ผลการประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ในภาพรวม พบว่า มีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean±SD. = 8.93±0.88) โดยมีคะแนนทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการประเมินผลผลิตหรือผลงานที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติและประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติที่ผู้เรียนแสดงออกในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งการเรียนด้วยโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ มีกิจกรรมระหว่างการเรียนแต่ละบทเรียน ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและชำนาญ จนผู้วิจัยมั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ โดยเน้นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงและเรียนรู้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยอำนวยความสะดวกสอดคล้องกับกัลยา แข็งแรง (2552) ที่กล่าวว่า สื่อออนไลน์เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเข้าใจสิ่งที่เรียนได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งเป็นสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน และเรียนด้วยความสนุกสนาน เนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ทำงานไปด้วยศึกษาไปด้วย การทบทวนบทเรียนแบบออนไลน์ที่สามารถเรียนได้ตามวันและเวลาที่สะดวกเป็นสิ่งสำคัญต่อการตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของกรกมล ธนะโรจน์รุ่งเรือง และคณะ (2565) พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันภาษาจีน-อังกฤษ สำหรับการสื่อสารของบุคลากรนวดเพื่อสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้งานได้จริงทั้งภาพ เสียง วิดีโอและเนื้อหาบทสนทนา คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการนวดเพื่อสุขภาพ สามารถนำไปสื่อสารกับนักท่องเที่ยวได้จริงและกลุม ตัวอยางมักจะใชชวงเวลาที่เวนวางจากการทำงานเรียนรูคำศัพทเพิ่มเติมดวยตนเอง สามารถเรียนรูการใชภาษาจากแอปพลิเคชันลวงหนาและไมถูกจำกัดไวกับฟงกชันทางการการสื่อสารในเชิงคำศัพทหรือประโยคสั้นๆ พื้นฐาน เป็นประโยชนตอผูใชบริการและผูใหบริการทางการนวดเพื่อสุขภาพ

5.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในภาพรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean±SD. = 4.57±0.56) ทั้งนี้เนื่องจากโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ นำเสนอเนื้อหาน่าสนใจ ใช้งานง่าย สะดวก มีวิดีโอขั้นตอนการนวดให้ดูชัดเจน นอกจากนี้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ สามารถแก้ปัญหาเวลาในการเรียนของนักศึกษาได้ เช่น ความสะดวกในการเดินทางและพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรเพชร ตะเคียนราม และรัตนาวดี เถกิงสุขวัฒนา (2562) ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่อง การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเพื่อสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่องการนวดกดจุดสะท้อนเท้าเพื่อสุขภาพ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการนวดกดจุดสะท้อนเท้าเพื่อสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามโดยทดลองใช้แอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเพื่อสุขภาพอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า รูปภาพประกอบมีความเหมาะสม และแอปพลิเคชันสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ อยู่ในระดับมากที่สุด และดำรงศักดิ์ ทรัพย์เขื่อนขันธ์ (2553) ที่พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการนวดไทย พบว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จากการศึกษาข้อมูลความความต้องการและสอบถามสถานภาพของผู้เรียนก่อนเรียนพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีแตกต่างกันในส่วนบุคคลแต่มีความสนใจวิชาการนวดไทย และต้องการเรียนแต่ไม่มีโอกาสเพราะสถานที่เรียนอยู่ห่างไกล สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเวลา

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแะในการนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 แอปพลิเคชันที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนจะมีการพัฒนาไปตามเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการเลือกแอปพลิเคชันจะสามารถเลือกใช้ได้หลากหลายมากขึ้น ซึ่งควรพิจารณาเลือกให้มีความเหมาะสมศาสตร์การนวดที่ต้องมีทั้งความรู้และทักษะที่แม่นยำ

6.1.2 ผู้สอนอาจมีการกำหนดคุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชันของนักศึกษา เนื่องจาก สมาร์ตโฟน
ของนักศึกษามีคุณสมบัติและความสามารถในการรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันแตกต่างกัน อาจทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นคลิปวิดีโอที่ต้องใช้หน่วยความจำหรือความเร็วอินเทอร์เน็ต

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ ในครั้งนี้มีเพียงรูปแบบการโต้ตอบจากเมนู ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปผู้วิจัยสามารถนำคุณสมบัติการสนทนาโต้ตอบมาใช้เพื่อศึกษาว่าผู้เข้าใช้งานสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากแอปพลิเคชันมาประยุกต์ใช้ได้เพียงใด

6.2.2 จากการทดลองใช้โมบายแอปพลิเคชัน เรื่อง การนวดไทยเพื่อรักษาอาการปวดคอ บ่า ไหล่ พบว่า ควรให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติจริงกับผู้สนใจทั่วไป โดยผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติ การสัมภาษณ์ และสอบถามความพึงพอใจผู้สนใจที่ได้รับการนวดด้วย

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

8. เอกสารอ้างอิง

กัลยา แข็งแรง. (2552). *การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชาวเขา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์].มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กาญจนา เทียนลาย. (2561, เมษายน 10). *การใช้อินเตอร์เน็ตของคนไทย.* สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, https://www.theprachakorn.com/newsDetail.php?id=49.

กรกมล ธนะโรจน์รุ่งเรือง, ศิรพร อ่วมศิริ, กรรณิการ์ ตาละลักษมณ์ และธมลวรรณ ทับพึง. (2565). โมบายแอปพลิเคชันภาษาจีน– ภาษาอังกฤษ สำหรับการสื่อสารของบุคลากรนวดเพื่อสุขภาพ เพื่อรองรับโอกาสในการจางงาน กรณีศึกษาพื้นที่ชะอำและหัวหิน. *Life Sciences and Environment Journal, 23*(2), 437-450. https://doi.org/10.14456/lsej.2022.33

ดำรงศักดิ์ ทรัพย์เขื่อนขันธ์. (2553). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการนวดไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒ.

ฐิติชัย รักบำรุง. (2555). การเรียนรู้แบบผสมผสาน. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 9*(1), 31-40.

นพพร ชายหอมรส. (2564). การศึกษาประสิทธิภาพผลของการนวดไทยแบบทั่วไปกับการนวดแบบราชสำนักในการลดอาการปวดบ่า ต้นคอและศีรษะโรงพยาบาลนครปฐม. *วารสารหมอยาไทยวิจัย, 7*(1), 67-84.

ปัญจมา ตันวัฒนะพงษ์. (2560). ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดคอ ปวดไหล่และปวดบริเวณแขนถึงปลายมือในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 14*(1), 31-40.

ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2564, 20 ตุลาคม). *โทรศัพท์ : ปัจจัยที่ 5 ในการดำรงชีพ*. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, https://www.theprachakorn.com/newsDetail.php?id=523.

พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ รายวิชาการวิจัยทางการศึกษาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์สื่อนวัตกรรมและการศึกษาเชิงสร้างสรรค์, 3*(1), 38-49.

พีรดา จันทร์วิบูลย์ และศุภะลักษณ์ ฟักคำ. (2552). *รายงานการวิจัยประสิทธิผลของการนวดแบบราชสำนักในการรักษากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของผู้มารับบริการในศูนย์วิชาชีพแพทย์แผนไทยประยุกต์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

พรทวี เลิศศรีสถิต และสุชีลา จันทร์วิทยานุชิต. (ม.ป.ป.). *ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์*. มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/NSAIDS.pdf.

พรเพชร ตะเคียนราม และรัตนาวดี เถกิงสุขวัฒนา. (19 มกราคม, 2562). *การพัฒนาแอปพิเคชั่นเรื่อง การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเพื่อสุขภาพ* [Paper]. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติของนักศึกษาด้านมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สำนักงานอธิการบดี, กองแผนงาน. (2563). *แผนพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และการถ่ายทอดสู่กิจกรรม โครงการในแผนพัฒนาฯ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565)*. สถาบันวิจัยและพัฒนา มสธ., https:/ird.stou.ac.th/wp-content/uploads/2020/11/แผน-ยศ.-20-ปี-ฉบับรายละเอียด.pdf.

วงหทัย ตันชีวะวงศ์. (2555). *รายงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โมบายแอพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟนและแท็บแล็ต*. คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทยและชมรมผู้สนใจปัญหาปวดกล้ามเนื้อแห่งประเทศไทย. (2563). *Recommendations for the Treatment of Myofascial Pain Syndrome & Fibromyalgia*. เพนตากอล แอ็ดเวอร์ไทซิ่ง.

สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). *สัญญาณอันตรายอาการปวดคอและการรักษาอาการปวดคอ*. https://www.thairheumatology.org/index.php?view=article&id=27:1-15&catid=13.

สมยศ จันทร์บุญ, นิรัตน์ ทองขาว และสุริยา เกษตรสุขถาวร. (2564). การสร้างและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน S-P-A เพื่อส่งเสริมการสื่อสารภาษาจีนสำหรับการให้บริการของบุคลากรนวดเพื่อสุขภาพ. *วารสารการวิจัยกาสะลองคำ, 15*(2), 11-25.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2565*. https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/statistics_and_indicators?impt_branch=573.

AlKasasbeh, W. J., & Amawi, A. T. (2023). The Effectiveness of Using Mobile Learning Application on Undergraduates' Intrinsic Motivation and Their General Nutrition Knowledge. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM), 17*(17), 19-37. https://doi.org/10.3991/ijim.v17i17.40959

Wang, Y., Su, P., Liu, X., Zhao, X., Jiao, F., Liu, G., & Wang, C. (2022). Motivation of Students' Persistency for Online Learning under Multiple Mediation Effect. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 17*(07), 260-274. https://doi.org/10.3991/ijet.v17i07.30399