

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่องการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมาย มีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ คือ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา 2) เพื่อสร้างฐานความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในรูปแบบออนไลน์ 3) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมาย และ 4) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมาย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาจากความรู้ที่ชัดเจน เป็นการวิจัยจากเอกสาร ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแล้วนำแนวคิดเกี่ยวกับการนวดไทย แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคเดคฟาย แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับเว็บเชิงความหมาย แนวคิดเกี่ยวกับภาษา Ontology Web Language แนวคิดเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ แนวคิดเกี่ยวกับวิกิพีเดีย แนวคิดเกี่ยวกับวิกิพีเดียเชิงความหมาย แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมิน รวมทั้งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา และเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมาย แล้วนำมาสร้างกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งกรอบแนวคิดที่ได้สร้างขึ้นนั้นมี 7 ขั้นตอน คือ 1) การบ่งชี้ความรู้ โดยการกำหนดเป้าหมายหลักคือ เพื่อรวบรวมความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา จากหนังสือ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย 2) การแสวงหา โดยการนำแนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคเดคฟายมาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ 3) การจัดองค์ความรู้ให้เป็นระบบ โดยการจัดหมวดหมู่ความรู้ที่ได้เก็บรวบรวมมาให้เป็นระบบด้วย

ออนไลน์ 4) การประมวลและกลั่นกรององค์ความรู้ ทำการตรวจสอบและยืนยันความรู้ที่ได้จัดหมวดหมู่แล้วอีกครั้งกับผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย เพื่อที่จะได้ความรู้ที่ถูกต้อง 5) การเข้าถึงองค์ความรู้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย ครูผู้สอนนวดไทย ผู้นวด ผู้ถูกนวด เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย และนิสิตนักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากเว็บแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา 6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ได้จากเว็บแอปพลิเคชัน และ 7) การเรียนรู้ ซึ่งผู้ที่สนใจสามารถเข้านำความรู้ไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วจะมีการประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาที่ได้พัฒนาขึ้น หลังจากสร้างกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัยข้างต้นแล้วผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากการศึกษาจากเอกสารมาเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา และแบบสอบถามเพื่อใช้ในการยืนยันข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เนื่องจากว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้เทคนิคเดลฟายนั้น เป็นการรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย เพื่อหาฉันทามติ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี ไม่มีอิทธิพลทางความคิดหรือความเกรงใจซึ่งกันและกัน ดังนั้นผลการวิจัยที่ได้จึงเป็นที่น่าเชื่อถือ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมีการกำหนดคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการนวดไทยอย่างน้อย 10 ปี และคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน เพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 รอบ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปผล

2. ขั้นตอนการสร้างฐานความรู้ในรูปแบบออนไลน์ โดยการนำความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพมาสร้างฐานความรู้ในรูปแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Hozo แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องของฐานความรู้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทยอีกครั้ง หลังจากนั้นแปลงไฟล์ออนไลน์ที่ได้สร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบภาษา OWL เพื่อนำไปใช้ในการคิวรีข้อมูลต่อไป

3. ขั้นตอนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรมวิกิพีเดียเชิงความหมาย ซึ่งได้นำออนไลน์ที่สร้างขึ้นมาใช้เป็นฐานความรู้ในการพัฒนาด้วยภาษา PHP ร่วมกับ RAP (RDF API for PHP) และฐานข้อมูล MySQL

4. ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชัน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กับกลุ่มตัวอย่าง 384 คน

ซึ่งบทสรุปของงานวิจัยในครั้งนี้มีดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. คุณค่าของการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์
4. ข้อจำกัดของการวิจัย
5. ปัญหาและอุปสรรค
6. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา จากความรู้ที่ชัดแจ้งหรือ ความรู้สาธารณะ (Explicit Knowledge) เพื่อนำมาเป็นโครงสร้างข้อคำถามในการสร้างแบบสัมภาษณ์ พบว่า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ประกอบด้วย 1) ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย ได้แก่ ชื่ออาการ สาเหตุ ลักษณะอาการ ข้อห้ามการนวดไทย ยาสมุนไพรไทย และคำแนะนำ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับการนวดไทย ได้แก่ ตำแหน่งการนวด เส้นประธานสิบ อวัยวะที่ใช้ และท่านวด และ 3) ข้อมูลเกี่ยวกับยาสมุนไพรไทย ได้แก่ ชื่อยาสรรพคุณ ขนาดรับประทาน วิธีการใช้ ข้อควรระวัง สมุนไพรไทยแบบเดี่ยว และสมุนไพรแบบตำรับ หลังจากนั้นรวบรวมข้อมูลความรู้ที่ซ่อนเร้น หรือความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย ได้แก่ ครูผู้สอนนวดไทย และผู้นวดที่มีความชำนาญ ซึ่งมีประสบการณ์อย่างน้อย 10 ปี จำนวน 17 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 3 รอบ พบว่าข้อมูลการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ประกอบด้วย 1) ข้อมูลโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่สามารถบำบัดรักษาโดยการนวดไทย 2) ข้อมูลโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ไม่ควรบำบัดรักษาด้วยการนวดไทย 3) ข้อมูลที่จำเป็นในการซักประวัติของผู้ป่วยก่อนการบำบัดรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ 4) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดรักษาด้วยการนวดไทย 5) ข้อมูลเส้นประธานสิบ 6) ข้อควรระวังในระหว่างทำการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา 7) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพรไทย 8) ข้อมูลยาสมุนไพรไทยที่สามารถนำมาใช้ประกอบ การบำบัดรักษาร่วมกับการนวดไทย 9) ข้อมูลคำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยหลังบำบัดรักษา และ 10) ข้อมูลวิธีการบำบัดรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วย ทั้งนี้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการ

บำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมาย ได้แก่ 1) เว็บแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย และการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการนวดไทย เผยแพร่ความรู้หรือเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย และใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้ 2) องค์ประกอบที่ควรมีในเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ ประวัติความเป็นมา เส้นประธานสิบ การปฐมพยาบาล การแพทย์แผนไทย การนวดแบบอื่น ๆ การบริหารร่างกาย ภูมิปัญญาด้านการนวดไทย การใช้ยาสมุนไพรไทย และประโยชน์ของการนวดไทย 3) รูปแบบของการนำเสนอข้อมูลด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ควรที่จะมีทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง และวิดีโอ

ผลการสร้างฐานความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในรูปแบบออนไลน์ เป็นการนำความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ มาทำการสร้างฐานความรู้ออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Hozo เพื่อจัดหมวดหมู่และความสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้ ซึ่งในระหว่างการสร้างฐานความรู้มีการตรวจสอบความถูกต้องของฐานความรู้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นแปลงไฟล์ออนไลน์ที่สร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบภาษา OWL เพื่อนำไปใช้ในการคิวรีข้อมูลในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในขั้นตอนต่อไป

ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยการนำไฟล์ออนไลน์ที่อยู่ในรูปแบบภาษา OWL มาพัฒนาโปรแกรมเพื่อดึงคลาต พร็อพเพอร์ตี้ และความสัมพันธ์ในออนไลน์ ซึ่งใช้ภาษา PHP ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ร่วมกับ RAP (RDF API for PHP) เพื่อคิวรีโครงสร้างข้อมูลจากออนไลน์ที่อยู่ในรูปแบบ OWL และเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL แล้วพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรมวิกิพีเดีย และวิกิพีเดียเชิงความหมาย

หลังจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเสร็จสิ้นแล้ว ได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา โดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมาย โดยการวิจัยเชิงสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่าง 384 คน ซึ่งมีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 62.0 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าประสิทธิภาพด้าน Usability Test ด้าน Performance Test ด้าน Function Test ด้าน Security Test และ ด้าน Function Requirement Test มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 68.9, 66.4, 63.5, 47.0 และ 53.2 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น ผู้วิจัยได้แปลผลสิ่งที่ค้นพบในลักษณะการตีความส่วนที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งการอภิปรายผลดังนี้

1. จากวัตถุประสงค์ข้อแรกของการวิจัย คือ "เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา" ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บรวบรวมเป็น 2 วิธีคือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากความรู้ที่ชัดแจ้ง หรือความรู้สาธารณะ (Explicit Knowledge) พบว่า ในปัจจุบันนั้นยังไม่มีการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยเฉพาะ แต่จะมีการศึกษาหรือประเมินผลจากการบำบัดรักษาด้วยนวดไทย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิญญา ครามาศย์(2552) ที่ได้มีการศึกษาผลของการนวดไทยประยุกต์ต่อการลดอาการเหนียวกล้ามเนื้อในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังว่าก่อนและหลังการบำบัดรักษามีอาการเหนียวกล้ามเนื้อลดลงหรือไม่ และงานวิจัยของ ชำนาญ ผึ้งผาย (2550) ที่ทำการศึกษามูลของการนวดแผนไทยประยุกต์ต่อการผ่อนคลายกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลชาย ซึ่งงานวิจัยข้างต้นนั้นเป็นการศึกษาและประเมินผลจากการบำบัดรักษาเท่านั้น และการนำเสนอความรู้ยังไม่ได้มีการจัดหมวดหมู่ของความรู้ให้สามารถเชื่อมโยงกันได้ และ 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ที่ซ่อนเร้น หรือความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) พบว่า ข้อมูลการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษานั้นมีข้อมูลที่หลากหลาย คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทยแต่ละท่าน จะมีความรู้ที่แตกต่างกันไปตามแต่ละสถาบัน หรือสำนักที่ได้เรียนมา หรือประสบการณ์ที่ของแต่ละท่าน อีกทั้งการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษายังเป็นข้อมูลความรู้ที่มีคุณค่า และมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องหลายอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการแก้ปัญหาข้างต้น โดยการจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนโทโลยีมาจัดหมวดหมู่ข้อมูลให้เป็นระบบและมีความเชื่อมโยงกัน ทั้งนี้มีการระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละระดับ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย ครูผู้สอนนวดไทย ผู้นวด ผู้ถูกนวด เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย และนิสิตนักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้

2. จากวัตถุประสงค์ข้อที่สอง คือ "เพื่อสร้างฐานความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในรูปแบบออนโทโลยี" เป็นการนำผลจากการวิจัยเชิงคุณภาพจากวัตถุประสงค์ข้อแรกมาวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งานออนโทโลยี ซึ่งสามารถอธิบายคอนเซ็ปต์ของข้อมูลการนวดไทย ข้อมูลโรคหรืออาการเจ็บป่วย และข้อมูลยาสมุนไพรไทย และสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลการนวดไทย ข้อมูลโรคหรืออาการเจ็บป่วย และข้อมูลยาสมุนไพรไทยได้ ซึ่งการใช้ออนโทโลยีเข้ามาช่วยในการสืบค้นข้อมูลทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาได้ทั้งข้อมูลและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ ซึ่ง

การวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ สิริวิรัตน์ ประกฤตกรชัย (2550) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างต้นแบบออนโทโลยีของพืชสมุนไพรไทย ซึ่งต้นแบบออนโทโลยีที่ได้นั้นสามารถใช้ค้นหาได้ ทั้งข้อมูลและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลพืชสมุนไพรไทยกับยาสามัญประจำบ้านแผนไทยได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาพื้นฐานสำหรับการนำไปใช้ในการค้นหาเชิงความหมายต่อไป

3. จากวัตถุประสงค์ข้อที่สาม คือ "เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนโทโลยีและวิกิเชิงความหมาย" เป็นการนำความรู้ที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อแรก และการสร้างฐานข้อมูลออนโทโลยีจากจุดประสงค์ข้อที่สอง มาทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ซึ่งได้ทำการประยุกต์ใช้โปรแกรมวิกิพีเดีย (Media Wiki) ในการสร้างจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ทั้งนี้โปรแกรมวิกิพีเดียเป็นสารานุกรมที่ร่วมกันสร้างขึ้นโดยผู้อ่านเองสามารถร่วมกันแก้ไขข้อมูลได้อย่างง่ายดาย และประยุกต์ใช้โปรแกรมวิกิพีเดียเชิงความหมาย (Semantic Media Wiki) ซึ่งเป็นส่วนขยาย (Extension) ของโปรแกรมวิกิพีเดีย ที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลเชิงความหมายได้ และสร้างองค์ความรู้ที่ได้ออกมาเป็นไฟล์ RDF สำหรับใช้เป็นพื้นฐานของความรู้อื่น ๆ ด้วย ทั้งนี้ได้ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา ร่วมกับใช้ RAP (RDF API for PHP) เพื่อคิวรีโครงสร้างฐานข้อมูลจากออนโทโลยีที่อยู่ในรูปแบบภาษา OWL ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้เปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้มีส่วนร่วมในการแบ่งปันข้อมูล กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล และสืบค้นข้อมูลเชิงความหมายได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้การต่อยอด และการขยายองค์ความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง

4. จากวัตถุประสงค์ข้อที่สี่ คือ "เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนโทโลยีและวิกิเชิงความหมาย" ข้อนี้สัมพันธ์และต่อเนื่องจากสามข้อแรก ซึ่งทำการประเมินประสิทธิภาพทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน Function Requirement Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบ ว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบมากน้อยเพียงใด 2) ด้าน Function Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบมากน้อยเพียงใด 3) ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด 4) ด้าน Performance Test เป็นการประเมินระบบในด้านประสิทธิภาพของระบบตามที่ต้องการมากน้อยเพียงใด และ 5) ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลว่ามีมากน้อยเพียงใด ผลการประเมินประสิทธิภาพในภาพรวม พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 62.0 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้ง 5 ด้าน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ด้าน Usability Test คิดเป็นร้อยละ 68.9 2) ด้าน Performance Test คิดเป็นร้อยละ 66.4 3) ด้าน Function Test คิดเป็นร้อยละ 63.5 4) ด้าน Security Test คิดเป็นร้อยละ 58.0 และ 5) ด้าน Function Requirement Test คิดเป็นร้อยละ 53.2 ตามลำดับ

คุณค่าของการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ การสร้างฐานความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในรูปแบบออนไลน์ การพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพเว็บแอปพลิเคชันในการเผยแพร่ และสืบค้นข้อมูลความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโดยใช้ออนไลน์และวิกิเชิงความหมายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. สถาบันด้านสุขภาพต่าง ๆ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาที่เผยแพร่ในเว็บที่สร้างขึ้นไปทำการวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของผลจากการบำบัดรักษา เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านสุขภาพของคนในประเทศชาติ
2. สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย สามารถใช้ประโยชน์จากเว็บที่สร้างขึ้นในการสืบค้น เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษากับสถาบันอื่น ๆ เพื่อเป็นการขยายความรู้ด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย สามารถเข้าถึงความรู้และจัดการความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา (เพิ่ม ลบ แก้ไข) ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบเครือข่าย เพื่อเป็นการต่อยอด และขยายความรู้ด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการอนุรักษ์ความรู้ด้านการนวดไทยไม่ให้สูญหายไป
4. ครูผู้สอนนวดไทย สามารถค้นหาความรู้เพิ่มเติม และนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการถ่ายทอดต่อลูกศิษย์ต่อไป ทั้งนี้ครูผู้สอนนวดไทยยังสามารถถ่ายทอดความรู้โดยการอภิปรายในรายการความรู้ต่าง ๆ เพิ่มเติมได้
5. ผู้นวด สามารถค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวกับยาสมุนไพร และข้อแนะนำต่าง ๆ เมื่อมีการนวดเสร็จสิ้นแล้วสามารถนำไปแนะนำให้กับผู้นวด หรือผู้ป่วยที่มารับการบำบัดรักษา เป็นการเพิ่มคุณค่าต่อความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้นวดกับผู้ถูกนวดอีกด้วย ทั้งนี้ยังสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคคลอื่น ๆ โดยการอภิปรายในรายการความรู้ต่าง ๆ ได้เช่นกัน

6. นิสิตนักศึกษาสาขาที่เกี่ยวข้อง สามารถค้นหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ นอกห้องเรียน เป็นการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนจากในห้องเรียน หรือหาความรู้เพิ่มเติมจากการเรียนในห้องเรียน อีกทั้งยังเป็นแหล่งความรู้ในการทำรายงานต่าง ๆ อีกด้วย

7. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย สามารถนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นไปใช้ในการประกอบการทำงาน เช่น การนำไปประกอบในการจัดทำโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการนวดไทย การทำเอกสารประกอบการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการนวดไทย นำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของการบำบัดรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยอื่น ๆ ทั้งนี้ยังสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้ไปบำบัดรักษาตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดโรคหรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ

8. ผู้นวด สามารถนำเข้ามาสืบค้นเพื่อหาความรู้ด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปบำบัดรักษาตนเอง หรือคนใกล้ชิดเบื้องต้นเมื่อเกิดโรคหรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ

9. นักวิจัยอื่น ๆ สามารถศึกษาวิธีการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ในครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้กับความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อไป หรือทำการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนวดไทย เพื่อการบำบัดรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานวิจัยนี้ เพื่อเป็นการต่อยอดองค์ความรู้การนวดไทยต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

ฐานความรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้นเป็นเพียงแนวทางในการนำเสนอข้อมูลการแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา ทั้งนี้ผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับผู้รักษาหรือผู้นวด และประชาชนทั่วไปที่สนใจที่ไม่มีเวลาไปบำบัดรักษาที่สถานบริการสาธารณสุข หรือโรงพยาบาล ก็อาจจะใช้เว็บนี้ช่วยแนะนำการนวดไทยเพื่อบำบัดอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นได้ แต่ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้ นั้นยังไม่ถือเป็นการตัดสินใจหรือระบุได้ว่าวิธีการบำบัดรักษาที่นำเสนอขึ้นจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิจารณญาณและประสบการณ์ของผู้นวดด้วย

ปัญหาและอุปสรรค

1. การรวบรวมความรู้ด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษานั้นค่อนข้างที่จะรวบรวมยาก เนื่องจากว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทยแต่ละท่านมีองค์ความรู้ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน อาจจะเนื่องมาจากการที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากคนละสำนัก

2. ในขั้นตอนการออกแบบออนไลน์นั้นสามารถออกแบบได้ในหลาย ๆ มุมมอง ดังนั้น ก่อนการออกแบบต้องศึกษา วิเคราะห์ความต้องการให้ชัดเจน เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. โปรแกรมวิกิพีเดียเชิงความหมาย มีการจัดการในเรื่องของการออกแบบหน้าจอโปรแกรมค่อนข้างยาก ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมีพื้นหลังให้นำมาใช้หลายรูปแบบ แต่สามารถทำได้เพียงบางส่วน ของหน้าจอโปรแกรมเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะในการวิจัยในอนาคต ดังนี้

1. ในงานวิจัยนี้เป็นการนำความรู้ด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยพื้นฐานเท่านั้น ซึ่งการนวดไทยยังสามารถบำบัดรักษาโรคหรืออาการป่วยได้อีกมากมายหลายอาการ ดังนั้นองค์ความรู้การนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษานี้เป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการแพทย์แผนไทยในอนาคตต่อไป
2. การนำเสนอความรู้ด้านการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษาในงานวิจัยนี้ใช้โปรแกรมโอเพนซอร์สวิกิพีเดีย และวิกิพีเดียเชิงความหมาย ซึ่งมีข้อจำกัดในการออกแบบ และการใช้งานบางส่วนที่ค่อนข้างยาก ดังนั้นควรมีใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้
3. เว็บแอปพลิเคชันที่จะพัฒนาขึ้นในอนาคตควรเพิ่มฟังก์ชันเกี่ยวกับเสียงอธิบายความรู้เพิ่มเติม เนื่องจากจะได้เป็นประโยชน์ต่อผู้พิการทางสายตาที่ประกอบอาชีพนวด ที่ต้องการเข้ามาสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ
4. เว็บแอปพลิเคชันนี้ได้พัฒนาเป็นพื้นฐานในการค้นหาเชิงความหมายในอนาคตได้ และยังสามารถนำไปสู่การพัฒนาระบบแนะนำการนวดไทยเพื่อการบำบัดรักษา โดยอัตโนมัติได้