

นิพนธ์ต้นฉบับ

การบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ : การศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่มีต่อความตั้งใจในการใช้งาน

ปิติ แซ่ลิ้ม, พบ., แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ครอบครัวชั้นปีที่ 3, จันจิรา ลีลาไพบูลย์, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว, ศรวัสส์ แสงแก้ว, พบ., วท.ม.ระบาศวิทยา, ปร.ต.การวิจัยทางคลินิก

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้รับผิดชอบบทความ:

ปิติ แซ่ลิ้ม, พบ.,

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

โรงพยาบาลหาดใหญ่ 182

ถ.รัถการ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

90110, ประเทศไทย

Email: piti385@hotmail.com

Received: October 17, 2023;

Revised: November 14, 2023;

Accepted: December 13, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: การเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วของการแพทย์ทางไกล สร้างความท้าทายในการยอมรับการใช้งานต่อเนื่อง นอกเหนือจากขอบเขตของเทคโนโลยีแล้ว ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงอิทธิพลจากผู้อื่นที่ส่งผลในการยอมรับการใช้งาน เช่น ครอบครัว เพื่อน หัวหน้างาน และแพทย์ มีความสำคัญ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอิทธิพลทางสังคมและความตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ให้บริการปฐมภูมิ

แบบวิจัย: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง

วัตถุประสงค์และวิธีการ: แบบสอบถามพัฒนาจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีสอบถามไปยังบุคลากรทางการแพทย์ระบบบริการปฐมภูมิ โดยเก็บข้อมูล ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันและโมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการศึกษา: บุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด 124 คน ข้อมูลมีความกลมกลืน (Comparative Fit Index=0.95, Root Mean Square Error of Approximation=0.06) ตามแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีพบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน 0.28 ($p = 0.017$) และ 0.67 ($p < 0.001$) ตามลำดับ อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานโดยส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน 0.44 ($p = 0.005$)

สรุป: การออกแบบระบบบริการที่ใช้งานง่ายและส่งเสริมให้มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน จะทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี นอกจากนี้ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน โรงพยาบาล รวมไปถึงนโยบายภาครัฐที่มีการสนับสนุนให้ใช้งานก็จะส่งผลทางอ้อมทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและเกิดการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลในที่สุด มาตรการเชิงกลยุทธ์ดังกล่าวมีความจำเป็นในการส่งเสริมการบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ นำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

คำสำคัญ: อิทธิพลทางสังคม พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ระบบการแพทย์ทางไกล บุคลากรทางการแพทย์ ระบบบริการปฐมภูมิ

ORIGINAL ARTICLE

Telemedicine Integration in Primary Care: Unraveling Social Influences on Adoption Intentions

Piti Saelim, MD., Residency of Family Medicine, Janjira Leelaphaibun, MD., Diploma Thai Board of Family Medicine, Sorawat Sangkaew, MD., MSc. Epidemiology, PhD. Clinical Medicine Research

Department of Social Medicine, Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand

Corresponding author :

Piti Saelim, MD.,
Department of Social Medicine, Hatyai Hospital, 182
Ratthakan, Hat Yai District,
Songkhla 90110, Thailand
Email: piti385@hotmail.com

Received: October 17, 2023;

Revised: November 14, 2023;

Accepted: December 13, 2023

ABSTRACT

Background: The rapid expansion of telemedicine poses challenges in sustaining its continued acceptance. Beyond technology, Social Influence factors, which refer to influences from others that influence its adoption, such as family, friends, bosses, and doctors, hold significance. This research scrutinizes the associations between these factors and healthcare providers' (HCP) willingness to embrace telemedicine within primary care.

Design: A Cross-sectional Analytical Study

Methods: Using questionnaires among HCPs In primary care settings, surveys were developed based on the technology acceptance model (TAM), expanded with Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention to Use, Social Influence factors, and other associated factors. The collected data was analyzed through confirmatory factor analysis (CFA) and structural equation modelling (SEM)

Results: The analysis included responses from 124 primary care healthcare providers. SEM yielded a strong fit (Comparative Fit Index=0.95, Root Mean Square Error of Approximation=0.06). Aligning with the TAM, Perceived Usefulness (PU) and Perceived Ease of Use (PE) significantly increased Behavioral Intention to Use (BI) with standardized coefficients of 0.28 ($p = 0.017$) and 0.67 ($p < 0.001$) respectively. Social Influence indirectly boosted BI by significantly enhancing PU (standardized coefficient 0.44, $p = 0.005$).

Conclusions: Designs of health care systems that are easy to use and enhance perceived usefulness influence adoption intentions to use Telemedicine, validating existing TAM theories. Furthermore, Social Influence which includes co-workers, chief, hospital, and policies indirectly strengthens telemedicine adoption by magnifying perceived usefulness. Such strategic measures are essential for bolstering telemedicine's seamless integration within primary care, paving the way for its promising potential to materialize.

Keywords: telemedicine, adoption, healthcare provider, social influence, primary care

บทนำ

การแพทย์ทางไกล (telemedicine) เป็นการนำเทคโนโลยีด้านการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในบริการทางการแพทย์ ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ รับคำปรึกษา ตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคได้ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงการรักษา ลดระยะเวลาในการรอคอย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล¹ การใช้บริการระบบการแพทย์ทางไกลได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในหลายประเทศโดยเฉพาะในช่วงการระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 กลายเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานสำหรับประชากรทั่วไปในการเข้าถึงผู้ให้บริการด้านสุขภาพ²

สถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบันพบว่ายังมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในเขตชนบทพื้นที่ห่างไกล การสร้างแนวทางการบริหารจัดการการให้บริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพให้ครอบคลุมทุกพื้นที่จึงเป็นสิ่งสำคัญ^{3,4} โดยระบบการแพทย์ทางไกลเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาเข้าไม่ถึงระบบบริการสุขภาพได้ โดยโรงพยาบาลหลายแห่งได้มีการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาให้บริการผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ วิดีโอคอล เว็บไซต์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เป็นต้น⁵ แต่ยังคงมีอัตราการใช้งานการแพทย์ทางไกลที่ลดลงและการใช้งานที่ไม่ต่อเนื่อง⁶

จากงานวิจัยในประเทศเยอรมนีมีการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับ web-based aftercare เป็นการดูแลผ่านการแพทย์ทางไกลหลังจากการรักษาแบบผู้ป่วยในของผู้รับบริการ โดยได้ศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงอิทธิพลจากผู้อื่นที่ส่งผลในการยอมรับการใช้งานการแพทย์ทางไกล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์เจ้าของไข้ ผลการศึกษาพบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำนายการยอมรับ web-based aftercare ซึ่งตรงกันข้ามกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่อิทธิพลทางสังคมมีผลน้อยต่อการทำนายการยอมรับการใช้งานการแพทย์ทางไกล งานวิจัยระบุว่าทัศนคติเชิงบวกของผู้อื่นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการแพทย์ทางไกลและความเต็มใจของแพทย์ในการให้บริการผ่านการแพทย์ทางไกลสามารถส่งเสริมการยอมรับการใช้งานได้⁷ ในประเทศไทยมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเลือกใช้บริการแพทย์ทางไกลของผู้รับ

บริการโรงพยาบาลรามาริบัติ โดยได้ศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงความไว้วางใจทางสังคม (social trust) ความไว้วางใจในสถาบัน (institutional trust) และการมีส่วนร่วมทางสังคม เช่น คนในครอบครัว เพื่อน หัวหน้างาน หรือแพทย์แนะนำให้ใช้งานการแพทย์ทางไกล ผลการศึกษาพบปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน อีกทั้งปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้รับบริการ ดังนั้นหากแพทย์ ครอบครัว หรือเพื่อนเป็นผู้แนะนำ ผู้รับบริการก็พร้อมที่จะทำตาม⁸

อย่างไรก็ตามงานวิจัยส่วนใหญ่มักศึกษาในผู้รับบริการ ในขณะที่ข้อมูลการศึกษาของผู้ให้บริการมีอย่างจำกัด การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ให้บริการปฐมภูมิ และวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ให้บริการปฐมภูมิ ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study) โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิ ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ถึงเมษายน พ.ศ. 2566 งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหาดใหญ่ เมื่อวันที่ 3 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 รหัสของโครงร่างวิจัย HYN EC 078-65-01

ประชากรตัวอย่างงานวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่ ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดคุณลักษณะให้ตรงกับเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้กฎเกณฑ์ทั่วไป (general rule) สำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เนื่องจากงานวิจัยนี้มีตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร จึงใช้ขนาดตัวอย่างต่ำสุด 100 คน⁹ และเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคในการคำนวณค่าทางสถิติจึงใช้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 105 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ร้อยละ 5 คุณสมบัติของของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมโครงการ สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ และอายุ 18-60 ปี และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบ

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม (questionnaire) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) ประยุกต์จากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model, TAM)¹⁰ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^{6,8,10-18} กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น (independent variables) คือ อิทธิพลทางสังคม (social influence) ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (perceived usefulness) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) และพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน (behavioral intention to use) ตัวแปรภายนอกหรือตัวแปรกวน (external variable or confounding variable) คือ ความรู้ความชำนาญของบุคลากร (expertise) ความเร็วในการรับส่งข้อมูล (speed) และความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ (preparedness of medical equipment) โดยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาข้อคำถามที่บ่งชี้ถึงแต่ละปัจจัยในงานวิจัยจากกรอบทฤษฎีทฤษฎีการยอมรับและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผ่านการประเมินค่าความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence; IOC) ของแบบสอบถามและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์รวม 3 ท่าน เพื่อนำไปปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โดยผู้วิจัยได้เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถาม จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบ (pilot test) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชินี ณ อำเภอนาทวี ได้ค่าสถิติอัลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha) รวมเท่ากับ 0.96 สรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงของข้อมูลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 0.719

แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ปรับปรุงและพัฒนามาจากธนพร ทองจุด⁸ แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้ 1) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.91 2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.83 3) พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 ส่วนที่ 2 ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่ปรับปรุงและพัฒนาจาก Cimperman²⁰ และ Kim²¹ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91 ส่วนที่ 3 ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง (external variable) ที่ปรับปรุงและพัฒนาจากวสันต์ ใจวงศ์ และ อรพรรณ คงมาลัย⁶ แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้ 1) ความรู้ความชำนาญของบุคลากร ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95 2) ความเร็วในการรับส่งข้อมูล ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ 3) ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84 (รายละเอียดของข้อคำถามดังตารางที่ 1) ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงานในระบบการแพทย์ปฐมภูมิ ตำแหน่งงานปัจจุบัน สถานที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล ช่องทางที่ใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล กิจกรรมที่ทำผ่านระบบการแพทย์ทางไกล สำหรับแบบสอบถามในส่วนที่ 1, 2 และ 3 เป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดแบบ Likert scale โดยผู้ตอบ

ตารางที่ 1. รายละเอียดของข้อคำถาม

ปัจจัย	ความหมาย	ข้อคำถาม
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (perceived usefulness)	ระดับที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าระบบการแพทย์ทางไกลมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	ท่านคิดว่าการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) มีประโยชน์ในการทำงาน ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นบริการเสริมทางการแพทย์ ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยให้แพทย์สามารถติดตามอาการของผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use)	ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล	ท่านคิดว่าการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ท่านสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ได้ง่าย ท่านไม่มีปัญหาในการใช้โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์สื่อสาร เพื่อให้บริการการแพทย์ทางไกล (telemedicine)
พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (behavioral intention to use)	ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลอย่างต่อเนื่อง	ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ในการทำงานของท่าน ท่านจะแนะนำให้คนรู้จักของท่านใช้บริการระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine)
อิทธิพลทางสังคม (social influence)	การกระทำโดยคนหนึ่งหรือหลายคนเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความคิดหรือความรู้สึกของคนอื่น อิทธิพลทางสังคมนี้แสดงออกมาได้ 4 แบบคือ 1. การชักจูงใจ (persuasion) 2. การคล้อยตาม (conformity) 3. การยอมทำตามคำขอ (compliance) 4. การเชื่อฟัง (obedience)	เพื่อนร่วมงานของท่านเป็นผู้แนะนำให้ใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ผู้บังคับบัญชา หัวหน้างานสนับสนุนให้ท่านใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) โรงพยาบาลหรือหน่วยงานของท่านมีการสนับสนุนการให้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) นโยบายภาครัฐมีการสนับสนุนให้ใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิทธิเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลสนับสนุนให้ท่านใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมในการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine)
ความรู้ความชำนาญของบุคลากร (expertise)	ผู้ใช้มีความรู้ความชำนาญในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล	ท่านมีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์การสื่อสารการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ท่านมีความชำนาญในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine)

ตารางที่ 1. รายละเอียดของข้อคำถาม (ต่อ)

ปัจจัย	ความหมาย	ข้อคำถาม
ความเร็วในการรับส่งข้อมูล (speed)	ความเร็วของสัญญาณโทรศัพท์ สัญญาณอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อ รับส่งข้อมูล ระบบการแพทย์ทางไกล	ท่านคิดว่าการรับส่งข้อมูลด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ไม่เกิดความล่าช้า
ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ (preparedness of medical equipment)	ความพร้อมของอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยและการรักษาผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เช่น พรอทวดใช้ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด เครื่องตรวจน้ำตาล (DTX) เป็นต้น	ท่านคิดว่าอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์มีเพียงพอพร้อมใช้งานสำหรับการวินิจฉัยและการรักษาทันทีหลังจากการใช้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ท่านคิดว่าเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เกิดความชำรุด เสียหาย สามารถดำเนินการดำเนินการเบิกงบประมาณเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงได้ทันที

คำถามเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย ระดับ 3 หมายถึง เฉย ๆ ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ได้แก่ คลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ศูนย์แพทย์ชุมชนควนลัง รพ.สต. บ้านหินผุด รพ.สต.คลองแห ศูนย์แพทย์ชุมชนเทศบาลพะตง ศูนย์แพทย์ชุมชนสามตำบล ศูนย์แพทย์ชุมชนคลองแห คลองอู่ฯ คูเต่า ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบุญธรรมโณ ศูนย์บริการสาธารณสุขสามชัย ทั้งหมด 128 ชุด โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียด เหตุผลความเป็นมา วัตถุประสงค์ การศึกษา วิธีการศึกษา ความเสี่ยงที่อาจจะได้รับ และประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยของงานวิจัยแก่ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา นำมารวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรม EpiData (version 3.1) และ export ข้อมูลเป็นไฟล์ Excel เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อโดยใช้วิธีทางสถิติด้วยโปรแกรม R (version 4.3.1) โดยแบ่ง

เป็นการวิเคราะห์ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ใช้ค่าความถี่ (frequency) และ ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อใช้อธิบายข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สถานที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ ประสิทธิภาพการใช้งาน ความถี่ในการใช้งาน อุปกรณ์สื่อสารที่จะใช้งาน ช่องทางที่จะใช้งาน และกิจกรรมที่จะทำผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR) ในการอธิบายข้อมูลแบบต่อเนื่อง (continuous data) เช่น อายุ อายุการทำงาน นำเสนอข้อมูลโดยมีการเปรียบเทียบสองกลุ่มระหว่างกลุ่มที่พฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลต่ำและพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูง

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis, CFA) เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยหรือตัวแปรแฝงสามารถวัดได้ด้วยข้อคำถามหรือตัวแปรสังเกตได้หลายๆตัวหรือไม่ มีการตรวจสอบความกลมกลืน (Goodness of Fit Test) โดยกำหนดค่า Comparative Fit Index (CFI) มากกว่าเท่ากับ 0.90 และค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) น้อยกว่าเท่ากับ 0.06²² หากโมเดลยังไม่มี ความกลมกลืนก็จะมี การปรับโมเดล (adjusted model) โดยใช้ดัชนีปรับเปลี่ยน

(Modification index, MI) ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ช่วยประกอบการตัดสินใจในการปรับโมเดล โดย CFA จะแสดงผลเป็นค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading)²³ และการวิเคราะห์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model, SEM) เพื่อใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ในงานวิจัย ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง (ความรู้ความชำนาญของบุคลากร ความเร็วในการรับส่งข้อมูล ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์) โดยโมเดลสมการโครงสร้างแสดงผลเป็นค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (standardized coefficient) และ p-value^{24,25} โดยได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 128 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามไม่ครบจำนวน 4 ราย จึงทำการคัดกรองออกทำให้มีแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยรวมทั้งสิ้น 124 ชุด โดยสามารถแบ่งผู้เข้าร่วมโครงการออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูงร้อยละ 71.8 และกลุ่มที่มีพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลต่ำร้อยละ 28.2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงร้อยละ 87.1 เพศชายร้อยละ 12.9 มีค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 40.0 (IQR 31.0 ถึง 50.0) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีร้อยละ 58.9 มีค่ามัธยฐานของอายุการทำงานเท่ากับ 10.0 (IQR 5.0 ถึง 16.0) อาชีพพยาบาลร้อยละ 38.7 แพทย์ร้อยละ 18.5 จพ./นวก.สาธารณสุขร้อยละ 15.3 ทันตแพทย์/เภสัชกร ร้อยละ 5.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 21.8 มีประสบการณ์ใช้งานการแพทย์ทางไกลร้อยละ 47.6 (ตารางที่ 2)

วิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน โดยตรวจสอบความกลมกลืนได้ค่า CFI เท่ากับ 0.88 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.09 ซึ่งยังไม่มีค่าความกลมกลืน ผู้วิจัยจึงทำการปรับปรุงโมเดลใหม่โดยมีการเพิ่มเติมในส่วนของความแปรปรวนของปัจจัย (factor covariances) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีปรับ

เปลี่ยน (modification Indices) โมเดลใหม่ได้ตรวจสอบความกลมกลืน ได้ค่า CFI เท่ากับ 0.95 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.06 ซึ่งมีความสอดคล้องที่ตีเพียงพอ และผลของ CFA พบว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ มีน้ำหนักของข้อคำถามอยู่ในช่วง 0.55-0.67 โดยข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยมากที่สุดคือการสนับสนุนการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล รองลงมาคือการสนับสนุนการให้บริการของโรงพยาบาล การสนับสนุนของหัวหน้างาน การสนับสนุนของนโยบายภาครัฐ การได้รับการฝึกอบรมให้ใช้งาน และการแนะนำของเพื่อนร่วมงานให้มีการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลตามลำดับ (รูปที่ 1)

จากการวิเคราะห์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ระบุว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ร่วมกันส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ 0.28 ($p = 0.017$) และ 0.67 ($p < 0.001$) ตามลำดับ

ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ 0.44 ($p = 0.005$) และพบว่า ปัจจัยความเร็วในการรับส่งข้อมูลส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 ($p = 0.003$) และ 0.33 ($p = 0.004$) ตามลำดับ (รูปที่ 2)

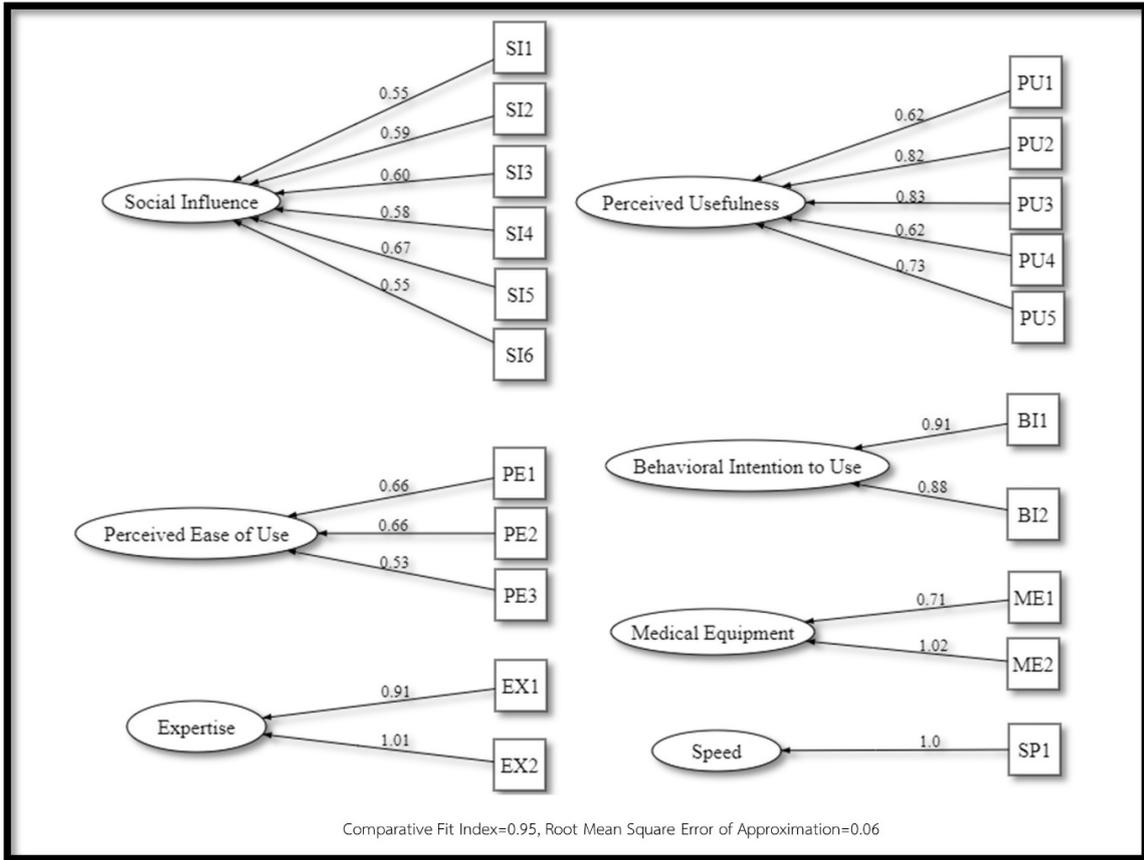
วิจารณ์

จากผลการศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่างข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ทั้งกลุ่มที่พฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลต่ำและพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูงมีลักษณะไม่แตกต่างกัน ยกเว้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่จะใช้ในกลุ่มพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูงมีมากกว่า โดยส่วนใหญ่ประกอบด้วยแพทย์และพยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่ให้บริการการแพทย์ทางไกลเป็นหลักและสามารถลดข้อจำกัดของงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ไม่สามารถเข้าถึงประชากรที่เป็นแพทย์ได้

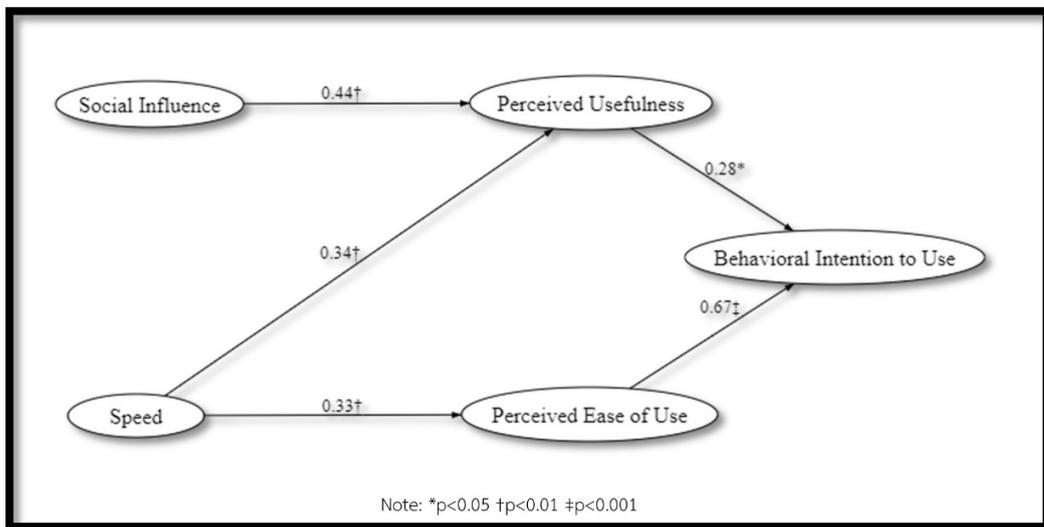
ตารางที่ 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	พฤติกรรมความตั้งใจ ใช้การแพทย์ทางไกลต่ำ BI* < 4	พฤติกรรมความตั้งใจ ใช้การแพทย์ทางไกลสูง BI* >= 4	p-value
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	124 (100.0)	35 (28.2)	89 (71.8)	
เพศ				0.558
ชาย	16 (12.9)	6 (17.1)	10 (11.2)	
หญิง	108 (87.1)	29 (82.9)	79 (88.8)	
อายุ (ปี) median [IQR]	40.0 [31.0, 50.0]	38.0 [29.5, 48.0]	41.0 [33.0, 50.0]	0.348
ระดับการศึกษา				0.326
ต่ำกว่าปริญญาตรี	18 (14.5)	3 (8.6)	15 (16.8)	
ปริญญาตรี	73 (58.9)	24 (68.6)	49 (55.1)	
สูงกว่าปริญญาตรี	33 (26.6)	8 (22.9)	25 (28.1)	
อายุการทำงาน (median [IQR])	10.0 [5.0, 16.0]	11.00 [4.5, 15.0]	10.0 [6.0, 16.0]	0.697
ตำแหน่งงาน				0.808
แพทย์	23 (18.5)	7 (20.0)	16 (18.0)	
พยาบาล	48 (38.7)	12 (34.3)	36 (40.4)	
จพ./นวก.สาธารณสุข	19 (15.3)	7 (20.0)	12 (13.5)	
ทันตแพทย์/เภสัชกร	7 (5.6)	3 (8.6)	4 (4.5)	
อื่น ๆ	27 (21.8)	6 (17.1)	21 (23.6)	
สถานที่ปฏิบัติงาน				0.532
โรงพยาบาล	23 (18.5)	5 (14.3)	18 (20.2)	
ศูนย์แพทย์ชุมชน/PCU	79 (63.7)	25 (71.4)	54 (60.7)	
รพ.สต.	22 (17.7)	5 (14.3)	17 (19.1)	
ประสบการณ์การใช้งานการแพทย์ทางไกล				0.645
ไม่เคยใช้งาน	65 (52.4)	20 (57.1)	45 (50.6)	
เคยใช้งาน	59 (47.6)	15 (42.9)	44 (49.4)	
ความถี่ในการใช้งานการแพทย์ทางไกล				0.190
< 3 ครั้งต่อสัปดาห์	30 (50.8)	11 (73.3)	19 (43.2)	
≥ 3 ครั้งต่อสัปดาห์	29 (49.2)	4 (26.7)	25 (56.8)	
อุปกรณ์สื่อสารที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล				
โทรศัพท์เคลื่อนที่	113 (91.1)	29 (82.9)	84 (94.4)	0.093
โน้ตบุ๊ก	35 (28.2)	8 (22.9)	27 (30.3)	0.541
แท็บเล็ต	25 (20.2)	7 (20.0)	18 (20.2)	1.000
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	79 (63.7)	17 (48.6)	62 (69.7)	0.046
ช่องทางที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล				
โทรศัพท์	114 (91.9)	29 (82.9)	85 (95.5)	0.050
ไลน์ (line)	97 (78.2)	25 (71.4)	72 (80.9)	0.364
เฟซบุ๊ก (facebook)	29 (23.4)	7 (20.0)	22 (24.7)	0.747
ซูม (zoom)	42 (33.9)	7 (20.0)	35 (39.3)	0.066
กิจกรรมที่จะทำผ่านระบบการแพทย์ทางไกล				
การเก็บข้อมูลและส่งต่อ	77 (62.1)	20 (57.1)	57 (64.0)	0.612
การติดตามดูแลทางไกล	99 (79.8)	25 (71.4)	74 (83.1)	0.224
สุขภาพพื้นที่ทางไกล	71 (57.3)	15 (42.9)	56 (62.9)	0.067

* BI, คะแนนค่าเฉลี่ยของปัจจัยพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกล โดยระดับคะแนนที่ใช้เป็นมาตรวัดแบบ Likert scale โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย ระดับ 3 หมายถึง เฉย ๆ ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง



รูปที่ 1. ค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ของการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)



รูปที่ 2. ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (standardized coefficient) จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model)

ผลการวิจัยระบุว่าการออกแบบระบบบริการการแพทย์ทางไกลที่สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน รวมไปถึงการทำให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจและรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานให้มากขึ้น ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์

ทางไกลมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ระบุว่าการรับรู้ถึงความมีประโยชน์ และการรับรู้ว่าคุณภาพของเทคโนโลยีนั้นสามารถใช้งานได้ง่าย ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน และส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้จริงในที่สุด^{10,16}

ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานเกิดการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ซึ่งปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีความสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการให้บริการระบบการแพทย์ทางไกล ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล การสนับสนุนการให้บริการของโรงพยาบาล การสนับสนุนของหัวหน้างาน การสนับสนุนของนโยบายภาครัฐ การได้รับการฝึกอบรมให้ใช้งาน และการแนะนำของเพื่อนร่วมงาน ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในผู้รับบริการของประเทศเยอรมนีที่พบว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคม เช่นทัศนคติเชิงบวกของผู้อื่นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการแพทย์ทางไกลและความเต็มใจของแพทย์ในการให้บริการผ่านการแพทย์ทางไกล สามารถส่งเสริมการยอมรับการใช้งานได้⁷ และสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในผู้รับบริการโรงพยาบาลรามาริบัติที่พบว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้รับบริการหากแพทย์ ครอบครัว หรือเพื่อนเป็นผู้แนะนำ ผู้รับบริการก็พร้อมที่จะทำตาม⁸ ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมไม่ได้ส่งผลต่อผลการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ซึ่งตรงกันข้ามกับงานวิจัยที่ศึกษาในผู้รับบริการโรงพยาบาลรามาริบัติที่ระบุว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน อย่างไรก็ตามอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแตกต่างกันในแง่ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าการพัฒนาอุปกรณ์สื่อสารให้มีความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล ไม่ล่าช้า ส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานเกิดการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานอีกด้วย ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือเป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่เพียงแห่งเดียวซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริบทชุมชนเมืองและเป็นการศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการเพียงด้านเดียว ดังนั้นข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลชุมชน เปรียบเทียบระหว่างบริบทที่เป็นเขตเมืองและพื้นที่ห่างไกล และศึกษาในมุมมองผู้รับบริการร่วมด้วย เพื่อสามารถนำผลการ

ศึกษามาประยุกต์ใช้ให้ครอบคลุมและเหมาะสมตามบริบทพื้นที่ได้

สรุป

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานการแพทย์ทางไกลของบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการปฐมภูมิ ผลการวิจัยระบุว่า การออกแบบระบบบริการที่ใช้งานง่ายและส่งเสริมให้มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานจะทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี นอกจากนี้ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน โรงพยาบาล รวมไปถึงนโยบายภาครัฐที่มีการสนับสนุนให้ใช้งานก็จะส่งผลทางอ้อมทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและเกิดการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลในที่สุด มาตรการเชิงกลยุทธ์ดังกล่าวมีความจำเป็นในการส่งเสริมการบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ นำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์ปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลสมิติเวช. Telemedicine ทางเลือกใหม่ในการหาหมอ มาแรงในยุคโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.roche.co.th/th/disease-areas/telemedicine.html>
2. World Health Organization and International Telecommunication Union. WHO-ITU global standard for accessibility of telehealth services [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 5]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240050464>
3. สำนักงานนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://plan.bru.ac.th/แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ-ฉบับที่-12/>
4. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางดำเนินการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้า

- ถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://healthserv.net/BigRock1-health-security-การปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขของไทย-220821>
5. ALLWELLHEALTHCARE. Telemedicine คืออะไร? ตัวเลือกที่น่าสนใจตอบโจทย์ผู้ป่วยในยุค 4.0 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://allwellhealthcare.com/telemedicine/>
 6. วสันต์ ใจวงศ์, อรพรรณ คงมาลัย. การยอมรับและนำระบบการแพทย์ทางไกลเข้าไปใช้กับกระบวนการสาธารณสุขในพื้นที่ห่างไกล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช เชียงของ จังหวัดเชียงราย. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. 2560;40:641-50.
 7. Hennemann S, Beutel ME, Zwerenz R. Drivers and barriers to acceptance of web-based aftercare of patients in inpatient routine care: a cross-sectional survey. J Med Internet Res. 2016;18:e337. PubMed PMID: 28011445
 8. ธนาพร ทองจุด. การศึกษาปัจจัยของการตรวจรักษาด้วยโทรเวชกรรมที่มีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจเลือกใช้บริการโทรเวชกรรมของผู้รับบริการของโรงพยาบาลรามาริบัติ. ปรินญาการจััดการมหำบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิตล. 2564.
 9. คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis) : แนวคิดพื้นฐานและการประยุกต์ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 14 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.bec.nu.ac.th/2015/files/แลกเปลี่ยน%20วิจัย%20ครั้งที่%203.pdf>
 10. ปราโมทย์ ลีอนาม. แนวความคิดและวิวัฒนาการของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/stou-sms-pr/article/download/11933/10754/25191>
 11. แพทยสภา. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://tmc.or.th/index.php/News/News-and-Activities/Telemedicine>
 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 13 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://elearning.psu.ac.th/courses/270/บทที่%205.pdf>
 13. Segal JB, Dukhanin V, Davis S. Telemedicine in primary care: qualitative work towards a framework for appropriate use. J Am Board Fam Med. 2022; 35:507-16.
 14. Harst L, Lantzsch H, Scheibe M. Theories predicting end-user acceptance of telemedicine use: systematic review. J Med Internet Res. 2019;21:e13117. PubMed PMID: 31115340
 15. Abdool S, Abdallah S, Akhlaq S, Razzak HA. User acceptance level of and attitudes towards telemedicine in the united arab emirates: a quantitative study. Sultan Qaboos Univ Med J. 2021;21:e203-e209. PubMed PMID: 34221467
 16. Kissi J, Dai B, Dogbe CS, Banahene J, Ernest O. Predictive factors of physicians' satisfaction with telemedicine services acceptance. Health Informatics J. 2020;26:1866-80. PubMed PMID: 31854222
 17. Almathami HKY, Win KT, Vlahu-Gjorgievska E. Barriers and facilitators that influence telemedicine-based, real-time, online consultation at patients' homes: systematic literature review. J Med Internet Res. 2020;22:e16407. PubMed PMID: 32130131
 18. Alshahrani A, Stewart D, MacLure K. A systematic review of the adoption and acceptance of eHealth in Saudi Arabia: Views of multiple stakeholders. Int J Med Inform. 2019;128:7-17.
 19. Frost J. Cronbach's Alpha: Definition, Calculations & Example [Internet]. 2017 [cited 2022 Sep 14]. Available from: <https://statisticsbyjim.com/basics/cronbachs-alpha/>
 20. Cimperman M, Makovec Brenčič M, Trkman P. Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior-applying an Extended UTAUT model. Int J Med Inform. 2016;90:22-31.
 21. Kim HJ, Kotb A, Eldary MKA. The Use of Generalized Audit Software by Egyptian External Auditors: The Effect of Audit Software Features [Internet]. 2016 [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/308891876>
 22. Kyndt E, Onghena P. The integration of work and learning: Tackling the complexity by means of structural equation modeling [Internet]. 2014 [cited 2023 May 1]. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Cut-off-values-for-fit-indices_tbl1_268279544
 23. Confirmatory factor analysis (CFA) [Internet]. [cited 2023 May 10]. Available from: <https://benwhalley.github.io/just-enough-r/cfa.html>
 24. Structural equation modelling (SEM) [Internet]. [cited 2023 May 12]. Available from: <https://benwhalley.github.io/just-enough-r/sem.html>
 25. กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สามลดา; 2564.