Factors Associated with Continuous Telemedicine Utilization among Service Users at the Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Thailand

Natthita Limpaiboon,[1] Rapeepun Jommaroeng,[2] Tassanee Silawan,[3] Angsana Boontham,[4] Patchana Hengboriboonnphong Jaidee [5]

[1] Master of Science Program in Health Service System Development, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

[2] Lecturer, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

[3] Associate Professor, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

[4] Assistant Professor, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

[5] Associate Professor, Faculty of Public Health, Burapa University, Chonburi, Thailand.

Corresponding author: Rapeepun Jommaroeng, e-mail: rapeepun.jom@mahidol.ac.th

Original article

OPEN ACCESS

Citation: Limpaiboon, N., Jommaroeng, R., Silawan, T. ., Boontham, A., & Hengboriboonnphong Jaidee, P. Factors Associated with Continuous Telemedicine Utilization among Service Users at the Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Thailand. *Journal of Health Policy, Law and Administration*. retrieved from https://so05.tci-thaijo.org/index.php/journal_law/article/view/288341

Received: 5 April 2026
Revised: 19 April 2026
Accepted: 22 April 2026

Abstract

Objective: Continuous telemedicine utilization is important for sustaining digital health services. This study examined factors associated with continuous telemedicine usage among service users at the Institute of Dermatology, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Thailand.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 285 adults selected by simple random sampling from 1,077 telemedicine users in fiscal years 2024–2025. Data were collected using a researcher-developed questionnaire based on Extended TAM, UTAUT, and HBM. Questionnaires were administered in paper form at the clinic and online via Google Form through SMS and LINE OA. Descriptive statistics and chi-square tests were used.

Results: Continuous telemedicine usage was reported by 83.2% of participants. Significant factors included marital status ($p = 0.007$), cumulative telemedicine visits ($p < 0.001$), duration of dermatologic illness ($p < 0.001$), self- or family-initiated scheduling ($p = 0.014$), future intention to use telemedicine ($p < 0.001$), travel convenience ($p = 0.003$), private vehicle ownership ($p = 0.009$), and low travel expenditure ($p = 0.042$). Overall technology acceptance and all eight dimensions were not significantly associated ($p > 0.05$).

Conclusion: Continuous telemedicine usage was associated with actual service experience, follow-up needs, and family support. Patients with convenient travel still chose telemedicine, suggesting it has become a preferred mode of care. Teledermatology services should improve appointment systems, caregiver support, and service design.

Keywords: telemedicine; continuance use behavior; technology acceptance; dermatology patients; cross-sectional study; Institute of Dermatology

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โทรเวช (Telemedicine) อย่างต่อเนื่องของผู้รับบริการในสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ณัฐธิตา ลิ่มไพบูลย์,[1] ระพีพันธ์ จอมมะเริง,[2] ทัศนีย์ ศิลาวรรณ,[3] อังสนา บุญธรรม,[4] พัชนา เฮ้งบริบูรณ์พงศ์ ใจดี [5]

[1] นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
[2] อาจารย์ ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
[3] รองศาสตราจารย์ ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
[4] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
[5] รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย
อีเมลติดต่อ: rapeepun.jom@mahidol.ac.th

นิพนธ์ต้นฉบับ

วันรับ 5 เมษายน 2569
วันแก้ไข 19 เมษายน 2569
วันตอบรับ 22 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: พฤติกรรมการใช้โทรเวชอย่างต่อเนื่องมีความสำคัญต่อความยั่งยืนของระบบสุขภาพดิจิทัล การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โทรเวชอย่างต่อเนื่องของผู้รับบริการในสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 285 คน สุ่มอย่างง่ายจากผู้รับบริการโทรเวช 1,077 คน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567–2568 เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาจากกรอบแนวคิด Extended TAM, UTAUT และ HBM โดยเก็บข้อมูลทั้งในรูปแบบแบบสอบถามกระดาษและออนไลน์ผ่าน Google Form วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและไคสแควร์

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.2 มีพฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สถานภาพสมรส ($p = 0.007$) จำนวนครั้งที่เคยใช้บริการ ($p < 0.001$) ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคผิวหนัง ($p < 0.001$) การนัดหมายโดยผู้รับบริการหรือญาติ ($p = 0.014$) ความตั้งใจใช้บริการในอนาคต ($p < 0.001$) ความสะดวกในการเดินทาง ($p = 0.003$) การมีพาหนะส่วนตัว ($p = 0.009$) และค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่ำ ($p = 0.042$) ขณะที่ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีทั้งภาพรวม และรายด้านไม่พบความสัมพันธ์ ($p > 0.05$)

สรุปผลและข้อเสนอแนะ: พฤติกรรมการใช้ Telemedicine อย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กับประสบการณ์การใช้จริง ความจำเป็นในการติดตามโรค และแรงสนับสนุนจากครอบครัว ที่น่าสังเกตคือ ผู้ป่วยที่มีความสะดวกในการเดินทางยังคงเลือกใช้ Telemedicine สะท้อนว่า Telemedicine กลายเป็นรูปแบบการดูแลที่เลือกใช้เป็นหลัก ไม่ใช่ทางเลือกสุดท้าย หน่วยบริการควรพัฒนาระบบนัดหมาย การช่วยเหลือผู้ดูแล และการออกแบบบริการที่ตอบโจทย์ชีวิตจริงของผู้ป่วยโรคผิวหนังเรื้อรัง

คำสำคัญ: โทรเวช; พฤติกรรมการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง; การยอมรับเทคโนโลยี; ผู้ป่วยโรคผิวหนัง; การวิจัยภาคตัดขวาง

บทนำ

การพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลเป็นทิศทางสำคัญของนโยบายสุขภาพไทยโดยมุ่งลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพ(Office of the National Economic and Social Development Council [NESDC], 2023) โทรเวชหรือ Telemedicine จึงถูกกำหนดให้เป็นกลไกสำคัญในการปฏิรูประบบสุขภาพ องค์การอนามัยโลก (2010) นิยามโทรเวชว่าเป็น"การส่งมอบบริการทางสาธารณสุขโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันโรค" ภายหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โทรเวชได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นทั้งในระดับนโยบายและระดับบริการจริง (Smith et al., 2020; World Health Organization, 2021) ในบริบทของโรคผิวหนัง Teledermatology มีความเหมาะสมเป็นพิเศษ เนื่องจากสามารถประเมินเบื้องต้นได้จากภาพรอยโรคและข้อมูลทางคลินิกทางไกล หลักฐานจากงานวิจัยที่ผ่านมาชี้ว่า Teledermatology มีความแม่นยำในการวินิจฉัยเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับการตรวจแบบพบหน้า (Warshaw et al., 2011; Armstrong et al., 2012; van der Heijden et al., 2011) สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ ซึ่งเป็นสถาบันเฉพาะทางระดับตติยภูมิ ได้ดำเนินการให้บริการ Telemedicine มาอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีผู้เข้ารับบริการรวม 150,930 ครั้ง มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร สะท้อนถึงภาระด้านการเดินทางของผู้ป่วย (Institute of Dermatology, Department of Medical Services, 2022) และจากการสำรวจพบว่าผู้ป่วยสามารถประหยัดค่าเดินทางเฉลี่ย 1,620.0 บาท และลดการสูญเสียรายได้จากการหยุดงานเฉลี่ย 1,248.0 บาทต่อวัน(Institute of Dermatology, Department of Medical Services, 2023)

อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ป่วยเริ่มใช้บริการ Telemedicine ไม่ได้หมายความว่าจะใช้ต่อเนื่องเสมอไป งานวิจัยในต่างประเทศแม้จะอธิบายแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทของโรคเรื้อรังอื่น ๆ (Batsis et al., 2019; Cimperman et al., 2016) แต่การศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่การยอมรับในเบื้องต้น (initial adoption) ขณะที่งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง (continuance use) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคผิวหนังในสถาบันเฉพาะทางของไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด ช่องว่างดังกล่าวมีนัยสำคัญเชิงนโยบาย เนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กำหนดให้ Digital Health เป็นวาระสำคัญ การเข้าใจปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ Telemedicine อย่างต่อเนื่องจึงมีความจำเป็นต่อการกำหนดนโยบายสุขภาพดิจิทัลของไทย

การศึกษานี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง โดยประยุกต์กรอบแนวคิดบูรณาการระหว่าง Extended TAM (Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000), UTAUT (Venkatesh et al., 2003) และ Health Belief Model (HBM) (Champion & Skinner, 2008)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่ออธิบายลักษณะทางประชากร รูปแบบการใช้บริการ ระดับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี (ตาม Extended TAM และ UTAUT) ปัจจัยประสบการณ์ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่องของผู้รับบริการในสถาบันโรคผิวหนัง

2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ คุณลักษณะทางประชากร ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี (8 มิติ) ปัจจัยประสบการณ์ด้านสุขภาพ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการจริง โดยใช้การทดสอบไคสแควร์

3) เพื่อเสนอแนวทางเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติสำหรับการพัฒนา Teledermatology ในบริบทสถาบันเฉพาะทางของไทย บนฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์จากการวิจัยครั้งนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดบูรณาการ 3 ส่วน ได้แก่ (1) คุณลักษณะทางประชากร (2) ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีตาม Extended TAM และ UTAUT ซึ่งประกอบด้วย 8 มิติ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความเชื่อใจ ความกังวลด้านเทคโนโลยี การต่อต้านของผู้ใช้ และการรับรู้ความเสี่ยง และ (3) ปัจจัยประสบการณ์ด้านสุขภาพและการใช้บริการจริง เช่น จำนวนครั้งที่ใช้บริการ ระยะเวลาการป่วย และ

รูปแบบการนัดหมาย โดยมีตัวแปรตามคือพฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Champion & Skinner, 2008)

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ศึกษาในผู้รับบริการ Telemedicine ของสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้รับบริการ Telemedicine ของสถาบันโรคผิวหนังในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567–2568 จำนวน 1,077 คน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร Cochran (1977) สำหรับประชากรจำกัด ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้ขนาดตัวอย่าง 285 คน จากนั้นคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากฐานข้อมูลกลุ่มงานเวชสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากกรอบแนวคิด Extended TAM, UTAUT และ HBM แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ (1) คำถามคัดกรองเพื่อยืนยันการเป็นผู้รับบริการ Telemedicine (2) ข้อมูลทั่วไปทางประชากรและเศรษฐสังคม (3) ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี จำนวน 42 ข้อ วัดด้วย Likert scale 5 ระดับ (4) ปัจจัยประสบการณ์ด้านสุขภาพและการใช้บริการ และ (5) พฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 (เฉลี่ย 0.89) และมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha ทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 (รายด้าน 0.84-0.91)**การเก็บรวบรวมข้อมูลและจริยธรรมการวิจัย**

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MUPH 2025-132 และสถาบันโรคผิวหนัง เลขที่ COA NO.030/2025 IRB/IEC 0025/2568 เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม–มีนาคม พ.ศ. 2568 โดยใช้แบบสอบถามทั้งในรูปแบบกระดาษ (สำหรับผู้รับบริการ ณ คลินิก Telemedicine ของสถาบันโรคผิวหนัง) และออนไลน์ผ่าน Google Form (ส่งลิงก์แบบสอบถามทาง SMS และ LINE OA ไปยังผู้รับบริการในฐานข้อมูล) การวิจัยดำเนินการตามหลัก Belmont Report

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 29.0 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติไคสแควร์ Chi-square test ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.3 อายุเฉลี่ย 46.1 ± 14.4 ปี กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 50–59 ปี ร้อยละ 24.6 รองลงมาคือ 40–49 ปี ร้อยละ 23.9 ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 60.4 สมรส ร้อยละ 29.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 45.3 และมีรายได้ต่อเดือน 30,001–50,000 บาท ร้อยละ 41.1 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะสำคัญของกลุ่มตัวอย่าง รูปแบบการใช้บริการ และพฤติกรรมการใช้ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง (n = 285)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศหญิง	169	59.3
อายุเฉลี่ย (ปี)	46.1 ± 14.4	-
กลุ่มอายุ 50–59 ปี (พบมากที่สุด)	70	24.6
สถานภาพโสด	172	60.4
สถานภาพสมรส	83	29.1
การศึกษาระดับปริญญาตรี	129	45.3

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ 30,001–50,000 บาท/เดือน	117	41.1
เคยใช้ Telemedicine 2–3 ครั้ง (พบมากที่สุด)	113	39.6
เคยใช้ Telemedicine มากกว่า 5 ครั้ง	66	23.2
ระยะเวลาป่วยโรคผิวหนัง 1–3 ปี (พบมากที่สุด)	110	38.6
ใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง	237	83.2

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

กลุ่มตัวอย่างมีระดับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 46.3 และระดับปานกลาง ร้อยละ 53.7 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความเชื่อใจและสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนมีสัดส่วนระดับสูงมากที่สุด ร้อยละ 70.9 เท่ากัน รองลงมาคือการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ร้อยละ 63.9 และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ร้อยละ 58.2

พฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่องและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 83.2 (237 คน) มีพฤติกรรมการใช้บริการ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง ขณะที่ร้อยละ 16.8 (48 คน) ใช้บริการไม่ต่อเนื่อง ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สถานภาพสมรส ($p = 0.007$) จำนวนครั้งที่เคยใช้บริการ Telemedicine ($p < 0.001$) ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคผิวหนัง ($p < 0.001$) การนัดหมายโดยผู้รับบริการหรือญาติ ($p = 0.014$) ความตั้งใจใช้บริการในอนาคต ($p < 0.001$) ความสะดวกในการเดินทาง ($p = 0.003$) การมีพาหนะส่วนตัว ($p = 0.009$) และค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่ำ ($p = 0.042$) ขณะที่ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีทั้งภาพรวมและรายด้านทั้ง 8 มิติ ไม่พบความสัมพันธ์ ($p > 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง (n = 285)

ตัวแปร	ใช้ต่อเนื่อง ร้อยละ n=237(%)	ไม่ต่อเนื่อง ร้อยละ n=48 (%)	Chi-Square	df	p-value
สถานภาพสมรส			9.91	2	0.007*
- โสด	135 (78.5)	37 (21.5)			
- สมรส	78 (94.0)	5 (6.0)			
- หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	24 (80.0)	6 (20.0)			
จำนวนครั้งที่ใช้ Telemedicine			14.23	2	<0.001*
- 1–3 ครั้ง	163 (76.3)	51 (23.8)			
- 4-5 ครั้ง	50 (92.6))	4 (7.4) ()			
- มากกว่า 5 ครั้ง	24(92.3)	2 (7.7)			
ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคผิวหนัง			18.45	2	<0.001*
- น้อยกว่า 6 เดือน – 1 ปี	75 (68.2)	35 (31.8)			
- มากกว่า 1 ปี – 5 ปี	127(88.8)	16(11.3)			
- มากกว่า 5 ปี	35(94.6)	2(5.4)			
การนัดหมายโดยผู้รับบริการ/ญาติ	207(87.3)	30(12.7)	6.04	1	0.014*
ความตั้งใจใช้บริการในอนาคต			22.17	2	<0.001*
- แน่นอนว่าจะใช้ต่อไป	180 (90.5)	19 (9.5)			
- น่าจะใช้/ไม่แน่ใจ/ไม่ใช้	57(69.0)	25 (30.5))			
ความสะดวกในการเดินทาง	206 (86.9)	31 (13.1)	8.76	1	0.003*
การมีพาหนะส่วนตัว	199 (85.8)	33 (14.2)	6.86	1	0.009*
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่ำ	194 (84.7)	35 (15.3)	4.12	1	0.042*

ตัวแปร	ใช้ต่อเนื่อง ร้อยละ n=237(%)	ไม่ต่อเนื่อง ร้อยละ n=48 (%)	Chi-Square	df	p-value
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวม			0.50	1	0.479
ระดับน้อยถึงปานกลาง	125 (81.7)	28 (18.3)			
ระดับมาก	112 (84.8)	20 (15.2)			
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน			0.01	1	0.909
ระดับน้อยถึงปานกลาง	86 (83.5)	17 (16.5)			
ระดับมาก	151 (83.0)	31 (17.0)			
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน			0.09	1	0.759
ระดับน้อยถึงปานกลาง	98 (82.4)	21 (17.6)			
ระดับมาก	139 (83.7)	27 (16.3)			
อิทธิพลทางสังคม			2.10	1	0.147
ระดับน้อยถึงปานกลาง	174 (81.3)	40 (18.7)			
ระดับมาก	63 (83.7)	8 (11.3)			
สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน			0.00	1	0.994
ระดับน้อยถึงปานกลาง	69 (83.1)	14 (16.9)			
ระดับมาก	168 (83.2)	34 (16.8)			
ความเชื่อใจ			0.13	1	0.722
ระดับน้อยถึงปานกลาง	68 (81.9)	15 (18.1)			
ระดับมาก	169 (83.7)	33 (16.3)			
ความกังวลในการใช้เทคโนโลยี			0.05	1	0.830
ระดับน้อยถึงปานกลาง	152 (83.5)	30 (16.5)			
ระดับมาก	85 (82.5)	18 (17.5)			
การต่อต้านของผู้ใช้ Telemedicine			2.66	1	0.104
ระดับน้อยถึงปานกลาง	153(86.0)	25 (14.0)			
ระดับมาก	84 (78.5)	23 (21.5)			
การรับรู้ความเสี่ยง			2.08	1	0.150
ระดับน้อยถึงปานกลาง	218 (84.2)	41 (15.8)			
ระดับมาก	19 (73.1)	7 (26.9)			

*หมายเหตุ: * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$*

อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการใช้บริการ

อุปสรรคที่ผู้รับบริการสะท้อน (n=47) ประเด็นที่พบมากที่สุดคือ คุณภาพโทรศัพท์ ร้อยละ 3.9 สัญญาณอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 3.5 และการไม่สามารถเลือกเวลานัดหมายได้ ร้อยละ 2.8 สำหรับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบ (n=51) ที่พบมากที่สุดคือ ควรพัฒนาระบบเทคโนโลยี ร้อยละ 10.2 ควรมีเจ้าหน้าที่แนะนำการใช้งาน ร้อยละ 4.9 และควรเพิ่มเวลานัดช่วงเย็น ร้อยละ 2.8

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ผู้รับบริการ Telemedicine ของสถาบันโรคผิวหนังส่วนใหญ่ร้อยละ 83.2 มีพฤติกรรมการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง สะท้อนว่าบริการ Teledermatology ในบริบทสถาบันเฉพาะทางเป็นรูปแบบที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังคงใช้ได้ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะเฉพาะของโรคผิวหนังที่จำนวนมากจำเป็นต้องติดตามอาการอย่างสม่ำเสมอ และสามารถประเมินเบื้องต้นผ่านภาพรอยโรคและข้อมูลทางคลินิกทางไกลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ว่า Teledermatology มีความแม่นยำในการวินิจฉัยสูง (Warshaw et al., 2011; Armstrong et al., 2012)

ข้อค้นพบสำคัญคือ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีทั้งโดยรวมและรายด้านทั้ง 8 มิติ ไม่พบความสัมพันธ์กับ

พฤติกรรมการใช้บริการอย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ที่เคยใช้บริการจริงมาแล้ว จึงผ่านช่วง "การยอมรับครั้งแรก" ไปแล้ว และเข้าสู่ระยะที่การตัดสินใจใช้ต่อเนื่องขึ้นกับประสบการณ์จริงและความเหมาะสมของบริการกับชีวิตประจำวันมากกว่า แม้ Davis (1989) และ Venkatesh & Davis (2000) จะเสนอว่าการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี แต่สิ่งเหล่านี้อาจมีบทบาทมากกว่าในระยะเริ่มต้นมากกว่าระยะการใช้ต่อเนื่อง นอกจากนี้ Venkatesh et al. (2003) ยังชี้ว่าอำนาจการทำนายของตัวแปรการยอมรับเทคโนโลยีอาจลดลงเมื่อผู้ใช้มีประสบการณ์ใช้งานแล้ว

ปัจจัยด้านประสบการณ์สุขภาพที่พบความสัมพันธ์ ได้แก่ จำนวนครั้งในการใช้บริการและระยะเวลาการป่วย สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ใช้บริการซ้ำหลายครั้งมีความคุ้นเคยกับระบบมากขึ้น ขณะที่ผู้ป่วยโรคผิวหนังเรื้อรังรับรู้ถึงความจำเป็นในการติดตามโรคอย่างต่อเนื่องมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด self-efficacy ใน HBM ที่ Rosenstock et al. (1988) เสนอว่าความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองมีผลต่อการคงพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งสอดคล้องกับการค้นพบของ Warshaw et al. (2011) ที่ระบุว่าผู้ป่วยโรคผิวหนังเรื้อรังมีแนวโน้มใช้ Teledermatology มากกว่าผู้ป่วยที่มีโรคเฉียบพลัน

สถานภาพสมรสที่พบความสัมพันธ์อาจอธิบายได้ว่าผู้ที่สมรสได้รับแรงสนับสนุนจากคู่สมรสและครอบครัวในการจัดการนัดหมาย เตรียมอุปกรณ์ และช่วยตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษา สอดคล้องกับแนวคิด cues to action และแรงสนับสนุนทางสังคมใน HBM (Champion & Skinner, 2008) รวมทั้งสอดคล้องกับผลของ Tsai (2014) ที่พบว่าผู้ที่มีคู่สมรสมีอัตราการใช้ Telehealth สูงกว่ากลุ่มที่อยู่คนเดียว เช่นเดียวกับการนัดหมายโดยผู้รับบริการหรือญาติที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง สะท้อนบทบาทสำคัญของครอบครัวและเครือข่ายสนับสนุน ซึ่งสอดคล้องกับผลของ Rashid (2022) ที่รายงานว่าการสนับสนุนจากบุคคลใกล้ชิดมีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้บริการ Telemedicine

ปัจจัยด้านความสะดวกในการเดินทาง การมีพาหนะส่วนตัว และค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่ำ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นคุณค่าที่แท้จริงของ Telemedicine ในบริบทของสถาบันโรคผิวหนัง ที่น่าสังเกตคือ ผู้ป่วยที่มีความสะดวกในการเดินทางมาพบแพทย์ยังคงเลือกใช้ Telemedicine อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนว่า Telemedicine กลายเป็น preferred care modality ที่ผู้ป่วยเลือกใช้โดยความต้องการของตนเอง ไม่ใช่ทางเลือกสุดท้ายสำหรับผู้ที่ไม่สามารถเดินทางได้ ผู้ป่วยที่มีพาหนะส่วนตัวและค่าเดินทางต่ำอาจเลือก Telemedicine เพราะประหยัดเวลา ลดภาระการเดินทางที่ไม่จำเป็น และสามารถจัดการนัดหมายได้เองในวิถีชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับแนวคิด value-based healthcare สอดคล้องกับข้อมูลของสถาบันโรคผิวหนัง (2566) ที่รายงานว่าผู้ป่วยสามารถประหยัดค่าเดินทางและเวลาได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งสอดคล้องกับ Rahimpour et al. (2008) ที่พบว่าปัจจัยด้านการเดินทางและต้นทุนมีบทบาทต่อการเลือกใช้บริการสุขภาพทางไกล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) หน่วยบริการควรพัฒนาระบบนัดหมายให้ยืดหยุ่น ใช้งานง่าย และเอื้อต่อการนัดโดยผู้ป่วยหรือผู้ดูแล รวมถึงพิจารณาเพิ่มทางเลือกช่วงเวลานัดในช่วงเย็นเพื่อสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้ป่วย

2) ควรออกแบบสื่อแนะนำการใช้งานและช่องทางช่วยเหลือที่ชัดเจนและเข้าถึงได้ง่าย ทั้งสำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแล เพื่อลดอุปสรรคที่พบบ่อย เช่น ปัญหาการส่งภาพ การเข้าสู่ระบบ และการเชื่อมต่อในวันนัดหมาย

3) ควรสื่อสารคุณค่าเชิงปฏิบัติของบริการ Telemedicine อย่างชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น การลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยโรคผิวหนังเรื้อรังใช้บริการ Telemedicine เป็นช่องทางหลักในการติดตามอาการ

4) ควรส่งเสริมบทบาทของครอบครัวและผู้ดูแลในกระบวนการรักษาผ่าน Telemedicine อย่างเป็นระบบ โดยออกแบบการสื่อสารและคู่มือที่คำนึงถึงทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลควบคู่กัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1) ควรมีการศึกษาแบบติดตามระยะยาว (longitudinal study) เพื่ออธิบายพลวัตของพฤติกรรมการใช้บริการต่อเนื่องและความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

2) ควรใช้การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariable analysis) เพื่อประเมินอิทธิพลสุทธิของปัจจัยต่าง ๆ หลังควบคุมตัวแปรกวน

3) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์จริงและเหตุผลที่ผู้ป่วยยังคงใช้หรือหยุดใช้บริการ Telemedicine

4) ควรขยายการศึกษาไปยังหลายหน่วยบริการและอาจแยกวิเคราะห์ตามกลุ่มโรคผิวหนัง เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผล

ข้อจำกัดของการวิจัย

1) การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางไม่สามารถอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้

2) การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามอาจมีข้อจำกัดจากการจดจำหรือการตอบตามความคาดหวังทางสังคม

3) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เคยใช้บริการในสถาบันโรคผิวหนังเพียงแห่งเดียว จึงอาจไม่สามารถอ้างอิงผลไปยังบริบทอื่นได้โดยตรง

4) ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ไม่พบความสัมพันธ์อาจได้รับอิทธิพลจากการที่กลุ่มตัวอย่างผ่านระยะเริ่มต้นของการยอมรับไปแล้ว ทำให้คะแนนกระจุกตัวและจำแนกความแตกต่างของพฤติกรรมได้ไม่เด่นชัด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กลุ่มงานเวชสถิติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Armstrong, A. W., Kwong, M. W., Chase, E. P., Ledo, L., Nesbitt, T. S., & Shewry, S. L. (2012). Teledermatology operational considerations, challenges, and benefits: The referring providers' perspective. Telemedicine and e-Health, 18(8), 580–584. https://doi.org/10.1089/tmj.2011.0241

Alshammari, F., & Hassan, S. (2021). Perceptions, preferences and experiences of telemedicine among users of information and communication technology in Saudi Arabia. Journal of Health Informatics in Developing Countries, 13(1), 1–15.

Batsis, J. A., DiMilia, P. R., Seo, L. M., Fortuna, K. L., Kennedy, M. A., Blunt, H. B., ... Bartels, S. J. (2019). Effectiveness of ambulatory telemedicine care in older adults: A systematic review. Journal of the American Geriatrics Society, 67(8), 1737–1749. https://doi.org/10.1111/jgs.15959

Champion, V. L., & Skinner, C. S. (2008). The health belief model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), Health behavior and health education: Theory, research, and practice (4th ed., pp. 45–65). Jossey-Bass.

Cimperman, M., Makovec Brenčič, M., & Trkman, P. (2016). Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior: Applying an extended UTAUT model. International Journal of Medical Informatics, 90, 22–31. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.03.002

Cochran, W. G. (1977). Sampling techniques (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Institute of Dermatology, Department of Medical Services. (2022). Outpatient service statistics report, fiscal year 2021 [รายงานสถิติบริการผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2564]. Institute of Dermatology.

Institute of Dermatology, Department of Medical Services. (2023). Survey of satisfaction and travel expenditure of telemedicine service users, fiscal year 2023 [แบบสำรวจความพึงพอใจและภาระค่าใช้จ่ายของผู้ใช้บริการ Telemedicine ปีงบประมาณ 2566]. Institute of Dermatology.

Kamal, S. A., Shafiq, M., & Kakria, P. (2020). Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM). Technology in Society, 60, 101212. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212

Kruse, C. S., Karem, P., Shifflett, K., Vegi, L., Ravi, K., & Brooks, M. (2018). Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. Journal of Telemedicine and Telecare, 24(1), 4–12. https://doi.org/10.1177/1357633X16674087

Office of the National Economic and Social Development Council [NESDC]. (2023). The 13th National Economic and Social Development Plan (2023-2027) [แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13]. NESDC.

Rahimpour, M., Lovell, N. H., Celler, B. G., & McCormick, J. (2008). Patients' perceptions of a home telecare system. International Journal of Medical Informatics, 77(7), 486–498. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2007.10.006

Rashid, M. M. (2022). The impact of social influence, and reliability of the service on telemedicine services acceptance: A study of users' perceptions. Journal of Science and Technology Research, 4(1), 12–23.

Rho, M. J., Choi, I. Y., & Lee, J. (2021). Predictive factors of telemedicine service acceptance and behavioral intention of physicians. International Journal of Medical Informatics, 83(8), 559–571. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.05.005

Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. Health Education Quarterly, 15(2), 175–183. https://doi.org/10.1177/109019818801500203

Smith, A. C., Thomas, E., Snoswell, C. L., Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J., & Caffery, L. J. (2020). Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Journal of Telemedicine and Telecare, 26(5), 309–313. https://doi.org/10.1177/1357633X20916567

Tsai, C. H. (2014). Integrating social capital theory, social cognitive theory, and the technology acceptance model to explore a behavioral model of telehealth systems. International Journal of Environmental Research and Public Health, 11(5), 4905–4925. https://doi.org/10.3390/ijerph110504905

van der Heijden, J. P., de Keizer, N. F., Bos, J. D., Spuls, P. I., & Witkamp, L. (2011). Teledermatology applied following general practitioner referral: A randomized controlled trial. British Journal of Dermatology, 165(5), 1058–1065. https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2011.10537.x

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. Management Science, 46(2), 186–204. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Warshaw, E. M., Hillman, Y. J., Greer, N. L., Hagel, E. M., MacDonald, R., Rutks, I. R., & Wilt, T. J. (2011). Teledermatology for diagnosis and management of skin conditions: A systematic review. Journal of the American Academy of Dermatology, 64(4), 759–772. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.09.026

World Health Organization. (2010). Telemedicine: Opportunities and developments in Member States: Report on the second global survey on eHealth. World Health Organization.

World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020–2025. World Health Organization.

Zhou, M., Zhao, L., Kong, N., Campy, K. S., Qu, S., & Wang, S. (2019). Factors influencing behavior intentions to telehealth by Chinese elderly: An extended TAM model. International Journal of Medical Informatics, 126, 118–127. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.014

Alshammari, F., & Hassan, S. (2021). Perceptions, preferences and experiences of telemedicine in Saudi Arabia. Journal of Health Informatics in Developing Countries, 13(1), 1-15.