

AI เพื่อการแพทย์ทางไกล:
พลิกโฉมการดูแลสุขภาพในยุคดิจิทัล

กันยายน 2568 วิจัยกรุงศรี

krungsri Research
A member of MUFG

สารบัญ

บทนำ	3
AI เพื่อการแพทย์ทางไกล: ตลาดที่ยังขยายตัวต่อเนื่อง	4
ทำความรู้จัก AI เพื่อการแพทย์ทางไกล	5
ประโยชน์และความท้าทายของการใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล	7
ตัวอย่างการใช้ AI ในแอปพลิเคชันแพทย์ทางไกลในต่างประเทศและในไทย	10
ธนาคารและผู้ให้บริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลสามารถสนับสนุนกันในมิติใดบ้าง	14
มุมมองวิจัยกรุงศรี	15
แหล่งอ้างอิง	16

Subscribe Us

สมัครสมาชิกวิจัยกรุงศรี...

krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

เนื้อหาและข้อมูลใดๆ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวิจัยกรุงศรี ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการใดๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สำเนา หรือดัดแปลงแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิจัยกรุงศรี รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อหรือควรเชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีไม่อาจรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว อีกทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากการใช้รายงานฉบับนี้หรือเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ ข้อมูล ความคิดเห็น และการประมาณการที่ปรากฏในรายงานนี้ถือเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ความคิดเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ณ วันที่มีการเผยแพร่รายงาน วิจัยกรุงศรีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

บทนำ

แม้ว่าการรักษาโรควมไปถึงระบบสาธารณสุขจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตมาช้านาน แต่การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19[1/] ที่ผ่านมาได้สะท้อนข้อจำกัดของระบบสาธารณสุขแบบดั้งเดิมที่ไม่สามารถรองรับผู้ป่วยได้เพียงพอ และทำให้ประชาชนจำนวนมากขาดโอกาสเข้าถึงการรักษา สถานการณ์นี้จึงกลายเป็นแรงผลักดันให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI ในระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อรักษาความต่อเนื่องของการดูแลสุขภาพ ลดความจำเป็นในการเดินทางมาพบแพทย์ และช่วยลดความแออัดในสถานพยาบาล

แม้ว่าปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคโควิดจะคลี่คลายลงแล้ว แต่ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล (AI in telemedicine) ยังคงเติบโตต่อเนื่อง เนื่องจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable Diseases: NCDs) ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักของมนุษย์ยังคงเพิ่มขึ้นทั่วโลก โดย AI ไม่เพียงช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ แต่ยังช่วยแบ่งเบาภาระบุคลากรทางการแพทย์ ลดความผิดพลาด และเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาได้ทันท่วงที

นอกจากนี้ แนวคิดเรื่อง “การมีอายุยืนยาวอย่างมีคุณภาพ” (Longevity) ยังผลักดันให้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลมีความสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตและลดความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ขาดแคลนแพทย์ จึงนับว่าเป็นก้าวสำคัญของอนาคตทางการแพทย์ ที่ตอบโจทย์ทั้งการบรรเทาวิกฤตระยะสั้นและการดูแลสุขภาพของประชาชนในระยะยาวได้อีกด้วย



นฤชยา สาตแฟง

นักวิจัย

narichaya.satafang@krungsri.com

+662 296 2994

ดร. พิมพ์นารา หิรัญกสิ

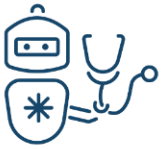
ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

pimnara.hirankasi@krungsri.com

+662 296 6457



1/ AI in telemedicine: Use cases, technologies, implementation and development



AI เพื่อการแพทย์ทางไกล: ตลาดที่ยังขยายตัวต่อเนื่อง

AI เพื่อการแพทย์ทางไกลมีคุณสมบัติเด่นคือ ช่วยบุคลากรทางการแพทย์วิเคราะห์อาการเบื้องต้นของผู้ใช้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการรักษาแบบเรียลไทม์โดยอิงตามระดับความรุนแรงของโรค หากระบบ AI ประเมินว่าผู้ใช้ควรพบแพทย์โดยตรงก็สามารถแนะนำแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ตรงกับอาการได้ทันที สิ่งนี้ช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้ว่าสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้อย่างปลอดภัยและรวดเร็ว ซึ่งแตกต่างจากแอปพลิเคชันสุขภาพทั่วไปที่ใช้ AI เพียงติดตามพฤติกรรมพื้นฐาน เช่น การติดตามการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หรือการดูแลสุขภาพจิต โดยแสดงผลเป็นข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ตระหนักรู้เท่านั้นและไม่มีการประมวลผลเชิงลึกเพื่อให้คำแนะนำเฉพาะ

ในปัจจุบัน การประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการแพทย์ทางไกลถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากช่วยรักษาความต่อเนื่องของการดูแลสุขภาพ โดยลดความจำเป็นในการเดินทางมาพบแพทย์ด้วยตนเอง และแก้ปัญหาโรงพยาบาลไม่เพียงพอต่อการรองรับผู้ป่วย จากข้อมูลของ Markets and Markets คาดการณ์ว่าตลาด AI เพื่อการแพทย์ทางไกลมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากมูลค่า 4.22 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2567 เป็น 27.14 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2573 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 36.4 ต่อปี (Compound Annual Growth Rate: CAGR)[2/] สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs) เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง โรคทางเดินหายใจ และโรคเบาหวาน ที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ซึ่ง NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักของประชากรทั้งในระดับโลกและประเทศไทย โดยในปี 2564 ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรคดังกล่าวราว 43 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมด[3/] สำหรับประเทศไทย จำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรค NCDs 5 โรคหลัก อันได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด หลอดเลือดสมอง และทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากในปี 2561 มีจำนวนผู้เสียชีวิต 7.45 หมื่นคน หรือคิดเป็นอัตราการเสียชีวิต 113.93 คนต่อประชากร 1 แสนคน เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนผู้เสียชีวิต 8.76 หมื่นคนด้วยอัตราการเสียชีวิต 134.4 คนต่อประชากร 1 แสนคนในปี 2565[4/]

นอกจากนี้ จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรค NCDs ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) คาดการณ์ว่า ภายในปี 2593 สัดส่วนผู้เสียชีวิตจากโรค NCDs จะเพิ่มขึ้นเป็นราวร้อยละ 86 ของจำนวนผู้เสียชีวิต หรือคิดเป็นจำนวนรวมทั่วโลกกว่า 90 ล้านคนในแต่ละปี[5/] อย่างไรก็ตาม การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสามารถป้องกันได้ด้วยการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน (Preventive care) ที่เหมาะสม ซึ่งการประยุกต์ใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลจะช่วยเสริมสร้างการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน โดยสามารถคัดกรองและตรวจจับความเสี่ยงของโรค NCDs ในระยะเริ่มต้นก่อนที่จะพัฒนาเป็นโรคที่ร้ายแรง

2/ AI in Telehealth & Telemedicine Market Growth, Drivers, and Opportunities

3/ Noncommunicable diseases | World Health Organization: WHO

4/ กรมควบคุมโรค

5/ Chronic diseases taking 'immense and increasing toll on lives', warns WHO | UN News

ทำความรู้จัก AI เพื่อการแพทย์ทางไกล

AI เพื่อการแพทย์ทางไกล คือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)[6/] โดย AI ทำหน้าที่เป็น “ผู้ช่วยเสมือน” (Virtual assistants) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษาเฉพาะบุคคล ให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย ตลอดจนติดตามอาการแบบเรียลไทม์ผ่านอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ (Wearable health trackers) ไปจนถึงช่วยสนับสนุนการผ่าตัดทางไกลผ่านหุ่นยนต์ผ่าตัดและระบบสื่อสารเครือข่ายความเร็วสูง (Telesurgery) ทั้งนี้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลจะสามารถช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยที่อยู่ต่างสถานที่ได้แบบเรียลไทม์ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อลดข้อจำกัดด้านระยะทางและเวลา โดยสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ได้ดังนี้

- **ระบบคัดกรองอาการก่อนพบแพทย์แบบเสมือน** (Virtual Triage)

เป็นการนำเทคโนโลยี AI มาช่วยคัดกรองและประเมินระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่กระบวนการรักษา โดยให้ผู้ป่วยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น อาการป่วย ระยะเวลาและความรุนแรงของอาการ การใช้ยา รวมถึงประวัติสุขภาพ ผ่านแอปพลิเคชันหรือแชทบอทที่เข้าใจภาษามนุษย์ด้วยเทคโนโลยีประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ที่ช่วยให้ระบบเข้าใจข้อความที่ผู้ป่วยระบุได้อย่างถูกต้อง จุดเด่นของระบบคัดกรองอาการนี้คือ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยรายบุคคลด้วยเทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning: ML) ซึ่งใช้โมเดลที่ฝึกฝนจากชุดข้อมูลขนาดใหญ่ของผู้ป่วยหลายล้านรายที่ไม่เปิดเผยตัวตน โดยข้อมูลนี้จัดเก็บอย่างสอดคล้องกับแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาทางการแพทย์ยุคปัจจุบัน ทั้งนี้ ระบบจะจัดระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยออกเป็น 4 ระดับคือ ดูแลตนเองที่บ้าน (Self-care) ปรึกษาแพทย์ออนไลน์ (Telehealth consultation) นัดหมายตรวจรักษาในสถานพยาบาล (In-person visit) และกรณีเร่งด่วนที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินทันที (Emergency care)[7/]

- **การติดตามอาการของผู้ป่วยจากทางไกล** (Remote Patient Monitoring)

เป็นการดูแลผู้ป่วยทางไกลด้วยอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ เพื่อติดตามสัญญาณชีพ สุขภาพ และอาการของผู้ป่วยได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลบ่อยครั้ง ซึ่งข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย ทั้งข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลที่วัดโดยเซนเซอร์วัดสัญญาณชีพ (Biometric sensors) จะถูกวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยี ML ซึ่งพัฒนาโมเดลจากฐานข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้งานจำนวนมาก เพื่อวิเคราะห์และทำนายความเสี่ยงของโรค นอกจากนี้ยังใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning: DL) ที่ใช้โครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network: ANN) หลายชั้นวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ หรือการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อตรวจจับความผิดปกติแม้เพียงเล็กน้อยและช่วยวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น[8/]

6/ AI in Telemedicine Market Size Expected to Surge from USD

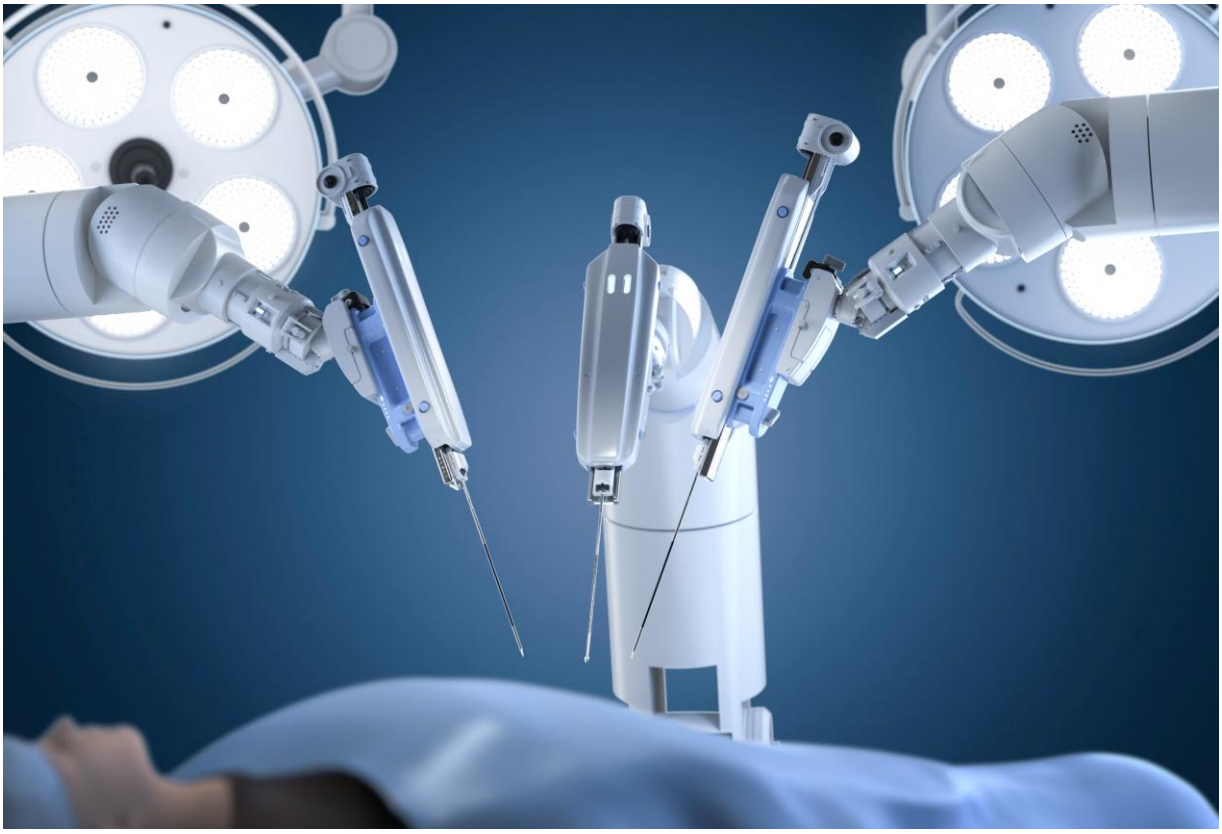
7/ AI Triage in Telemedicine: How Smart Algorithms Are Guiding First-Line Care | Secure Medical

8/ The Emergence of AI-Based Wearable Sensors for Digital Health Technology: A Review – PMC

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ ML และ DL ในอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะได้แก่ การใช้ AI ตรวจจับความผิดปกติ เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial Fibrillation: AFib) และประเมินความเสี่ยงของโรคหัวใจ[9/] หรือฟีเจอร์ตรวจจับการล้ม (Fall Detection) ที่ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากเซนเซอร์ โดย AI จะประมวลผลแรงกระแทกและรูปแบบการเคลื่อนไหวเพื่อตัดสินว่าผู้สวมใส่ล้มหรือไม่ หลังจากนั้นระบบตรวจจับการล้มจะแจ้งเตือนบนหน้าจอโทรศัพท์ให้ผู้ใช้กดยืนยันหรือติดต่อขอความช่วยเหลือ และหากไม่มีการตอบสนองภายในเวลาที่กำหนด อุปกรณ์ฯ จะติดต่อบริการฉุกเฉินและแจ้งเตือนไปยังบุคคลในรายชื่อติดต่อฉุกเฉินโดยอัตโนมัติ เพื่อให้การช่วยเหลือเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

- **การผ่าตัดที่แพทย์ควบคุมหุ่นยนต์จากระยะไกล** (Telesurgery)

ปัจจุบันการแพทย์ทางไกลกำลังพัฒนาอย่างก้าวกระโดด โดยขยายขอบเขตจากการตรวจรักษาเบื้องต้นมาเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างการผ่าตัดผู้ป่วยจากระยะไกล ซึ่งศัลยแพทย์จะควบคุมหุ่นยนต์ผ่าตัดผ่านระบบสื่อสารเครือข่ายความเร็วสูง ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Computer Vision)[10/] ที่เป็นสาขาหนึ่งของ AI และเป็นเทคโนโลยีที่สามารถวิเคราะห์และตีความภาพถ่ายได้แบบเรียลไทม์ ซึ่งในที่นี้คือภาพจากกล้องผ่าตัด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของศัลยแพทย์ที่ไม่สามารถสังเกตการณ์จากสถานที่จริง ซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความแม่นยำในการควบคุมหุ่นยนต์ขณะทำการผ่าตัด โดยเฉพาะจุดเสี่ยงที่มีความละเอียดอ่อน เช่น เมื่อต้องตัดเนื้อเยื่อเฉพาะส่วน หรือหลบเลี่ยงเส้นเลือดสำคัญได้อย่างแม่นยำ



9/ Photoplethysmography-Based Machine Learning Approaches for Atrial Fibrillation Prediction: A Report From the Huawei Heart Study | JACC: Asia

10/ Computer vision in surgery: from potential to clinical value | npj Digital Medicine

ประโยชน์และความท้าทายของการใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล

ประโยชน์ของการใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล

1. เข้าถึงบริการทางสุขภาพได้มากขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่าย

การใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ที่ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์[11/] สามารถรับการวินิจฉัยและคำแนะนำจากแพทย์ได้ง่ายขึ้น ด้วยอุปกรณ์ทั่วไปอย่างสมาร์ตโฟนหรือคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งหาได้ไม่ยากนัก เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นๆ อีกทั้งผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยติดเตียง ยังสามารถพบแพทย์ออนไลน์ได้ง่ายจากที่บ้านโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปโรงพยาบาล จึงช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลด้วย โดยผลการสำรวจของ Deloitte ในปี 2566 ที่เก็บข้อมูลจากชาวอเมริกันจำนวน 2,000 คน[12/] พบว่าร้อยละ 53 ของผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่า AI ช่วยให้เข้าถึงบริการด้านสุขภาพได้ดีขึ้นด้วย ขณะที่ Brainforge ระบุว่า AI เพื่อการแพทย์ทางไกลช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลได้มากถึงร้อยละ 40 เมื่อเทียบกับการไปพบแพทย์ด้วยตนเอง[13/]

2. ลดภาระของบุคลากรทางการแพทย์และระบบสาธารณสุข

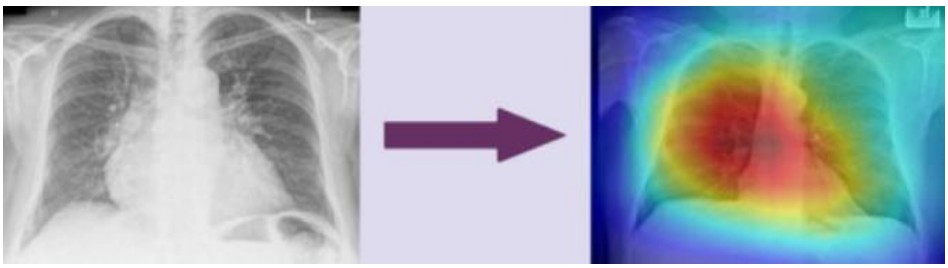
เทคโนโลยี AI ที่ช่วยคัดกรองอาการผู้ป่วยเบื้องต้นสามารถทำงานแทนบุคลากรทางการแพทย์ได้บางส่วน จึงทำให้ช่วยลดภาระบุคลากรทางการแพทย์ได้ และช่วยให้แพทย์สามารถจัดสรรเวลาไปดูแลผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือซับซ้อนมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดจำนวนการนัดหมายที่ไม่จำเป็นและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบไม่เร่งด่วน ซึ่งช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ได้ ส่งผลให้สามารถใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ช่วยให้แพทย์ตัดสินใจได้แม่นยำขึ้น

เทคโนโลยี AI สามารถช่วยวิเคราะห์ผลตรวจทางการแพทย์ เช่น ภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์ หรือภาพจากการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography Scan: CT Scan) โดย AI จะสามารถตรวจจับตำแหน่งรอยโรคที่อาจหลุดรอดจากการสังเกตของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาโรคมากขึ้น นอกจากนี้ ความสามารถของ AI ในการเฝ้าระวังและติดตามอาการได้แบบเรียลไทม์ พร้อมแจ้งเตือนแพทย์เมื่อจำเป็น ช่วยให้แพทย์สามารถตรวจจับความเปลี่ยนแปลงของสุขภาพผู้ป่วยได้แม่นยำขึ้น อีกทั้ง AI ยังช่วยทำนายแนวโน้มการเกิดโรคและวางแผนการป้องกันล่วงหน้า ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคด้วยความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น และดูแลสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น

ภาพที่ 1

ภาพเอกซเรย์ที่ใช้ AI ประมวลผล



Source: Appinventiv

11/ Telehealth in Remote Areas: A New Artificial Intelligence-Based Model | ResearchGate

12/ Can GenAI Help Make Health Care Affordable? Consumers Think So | Deloitte US

13/ How Does AI Reduce Costs in Healthcare | Brainforge

ความท้าทายของการใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล

1. ประเด็นความเป็นส่วนตัว (Privacy) และความปลอดภัยของข้อมูล

เนื่องจากการประยุกต์ใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลต้องใช้และจัดการข้อมูลของผู้ป่วยผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความอ่อนไหวสูง (Highly Sensitive data) ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปกป้องข้อมูลเหล่านี้ไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตสามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ยังต้องระวังการรั่วไหลของข้อมูลอีกด้วย จึงต้องอาศัยมาตรฐานความปลอดภัยทางไซเบอร์เพื่อเสริมความปลอดภัยให้การจัดการข้อมูล เช่น การใช้เทคโนโลยีเข้ารหัส (Encryption) เพื่อปกป้องข้อมูลระหว่างการส่งและการจัดเก็บ การใช้วิธีการตรวจสอบตัวตนที่ปลอดภัยเพื่อควบคุมการเข้าถึงระบบ และการปรับปรุงซอฟแวร์อย่างสม่ำเสมอ[14/]

นอกจากนี้ แพลตฟอร์มหรือแอปพลิเคชันเพื่อการแพทย์ทางไกลจำเป็นต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลตามมาตรฐานข้อกำหนดเพื่อคุ้มครองสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย เช่น ในสหรัฐฯ มีกฎหมายคุ้มครองสุขภาพของผู้ป่วย (Health Insurance Portability and Accountability Act: HIPAA) หรือในกรณีประเทศไทย มีหลักการคุ้มครองข้อมูลผู้ป่วยตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)

2. ผลกระทบจากข้อมูลที่มีอคติ (Bias)

แม้ว่าผู้ใช้งานจะคาดหวังให้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองและวินิจฉัยโรคผ่านระบบการแพย์ทางไกล แต่ผลลัพธ์ที่ได้จาก AI อาจแตกต่างกันในผู้ใช้แต่ละกลุ่ม ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า “อคติในอัลกอริทึม” (Algorithmic bias) กล่าวคือ AI ให้ผลลัพธ์ที่ผิดเพี้ยน เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ฝึกระบบไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่หลากหลาย เช่น หาก AI ตรวจภาพโรคผิวหนังโดยฝึกจากข้อมูลภาพผู้ป่วยผิวขาวเป็นหลัก อาจแสดงผลผิดพลาดเมื่อต้องวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีสีผิวเข้มมากกว่า[15/] หรือในกรณีโรคเจ็บแน่นหน้าอก (Angina) และหัวใจวาย (Heart attacks) ซึ่งมักพบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง ทำให้แพทย์มีประสบการณ์ในการวินิจฉัยผู้ป่วยชายมากกว่า เมื่ออัลกอริทึมของ AI ได้รับการฝึกด้วยข้อมูลการวินิจฉัยในอดีตที่มีข้อจำกัดนี้ อัลกอริทึมจึงเรียนรู้รูปแบบการวินิจฉัยที่เน้นผู้ป่วยชายและอาจมองข้ามลักษณะอาการที่พบในผู้ป่วยหญิง ผลที่ตามมาคือ AI จะวินิจฉัยโรคในผู้หญิงต่ำกว่าความเป็นจริง และทำให้ผู้หญิงไม่ได้รับการรักษาได้[16/]

14/ Integrating Telemedicine and AI to Improve Healthcare Access in Rural Settings

15/ งานวิจัยนี้ได้พัฒนาชุดข้อมูลภาพผิวหนังเพื่อทดสอบการใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูล พบว่าโมเดลทำงานลดลงอย่างชัดเจนถึงร้อยละ 27-36 กับภาพผิวโทนสีเข้มและโรคหายาก แต่การปรับแต่งโมเดลด้วยข้อมูลที่ครอบคลุมโทนสีผิวหลากหลายสามารถลดช่องว่างนี้ได้ [2203.08807] Disparities in Dermatology AI Performance on a Diverse, Curated Clinical Image Set

16/ Biased AI can be bad for your health – here's how to promote algorithmic fairness | theconversation.com

3. อุปสรรคทางเทคโนโลยีและปัญหาการใช้งานในพื้นที่ห่างไกล

พื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ห่างไกลบางแห่งยังขาดโครงสร้างพื้นฐานด้านอินเทอร์เน็ตที่เร็วและเสถียรมากพอ ทำให้การส่งข้อมูลทางการแพทย์ การวินิจฉัย หรือการสื่อสารระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยผ่านระบบออนไลน์ไม่ราบรื่น ซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพของการรักษาและการให้คำปรึกษาทางไกลลดลง โดยเฉพาะเมื่อใช้ AI ร่วมกับการแพทย์ทางไกลที่จำเป็นต้องเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในการประมวลผล ดังนั้น เพื่อลดอุปสรรคทางเทคโนโลยีดังกล่าว ภาครัฐและภาคเอกชนจำเป็นต้องร่วมมือกันลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยช่วงต้นปี 2568 ที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เริ่มโครงการพัฒนาระบบสาธารณสุขและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีเป้าหมายในการจัดให้มีจุดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่ขาดแคลนหรือขาดบริการที่ทั่วถึง จำนวน 2,917 แห่ง ใน 12 เขตสุขภาพ กรอบวงเงินประมาณ 4,000 ล้านบาท[17/]

4. การสร้างสมดุลระหว่างเทคโนโลยีและความรับผิดชอบของมนุษย์

แม้ AI จะมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และช่วยให้คำแนะนำทางการแพทย์ได้รวดเร็ว แต่การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้ป่วยไม่ควรถูกปล่อยให้เป็นหน้าที่ของ AI เพียงลำพัง เนื่องจากยังมีปัจจัยเสี่ยงที่ต้องคำนึงถึง เช่น ความละเอียดอ่อนของโรคในแต่ละกรณี ที่อาจส่งผลให้ AI สร้างข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง หรือเกิดภาวะการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการ “หลอน” ของ AI (AI Hallucination)[18/] นอกจากนี้ การพึ่งพา AI มากเกินไปอาจนำไปสู่ความผิดปกติทางความคิดและการรับรู้จากการโต้ตอบกับระบบแชทบอท (AI psychosis) ซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ความคิดที่จะจบชีวิตตนเองหรือถูก AI กระตุ้นให้ทำร้ายตัวเอง[19/] ดังนั้น การใช้ AI เพื่อประกอบการตัดสินใจทางการแพทย์จำเป็นต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยมนุษย์ (Human oversight)[20/] เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ยังคงเป็นผู้รับผิดชอบในการวินิจฉัยสุดท้าย

17/ ‘สธ.-กสทช.’ จัดจุดบริการเน็ตเร็วสูง ใน ‘รพ.สต.’ 2,917 แห่ง หนุนใช้ดูแลผู้ป่วยพื้นที่ห่างไกล | TheCoverage.info

18/ AI Hallucination คือปรากฏการณ์ที่โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) สร้างข้อมูลหรือคำตอบที่ไม่ถูกต้อง โดยแต่งข้อมูลที่ไม่มีอยู่จริงขึ้นมาเอง และแสดงผลออกมาในลักษณะที่ดูเหมือนเป็นข้อเท็จจริงซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลที่คลาดเคลื่อนได้ What Are AI Hallucinations? | IBM

19/ Man ends his life after an AI chatbot 'encouraged' him to sacrifice himself to stop climate change | euronews.com

20/ The Importance of Human Oversight in AI-Driven Decision Making in Healthcare: Balancing Technology with Patient Care | Simbo AI - Blogs

ตัวอย่างการใช้ AI ในแอปพลิเคชันแพทย์ทางไกลในต่างประเทศและในไทย

ต่างประเทศ

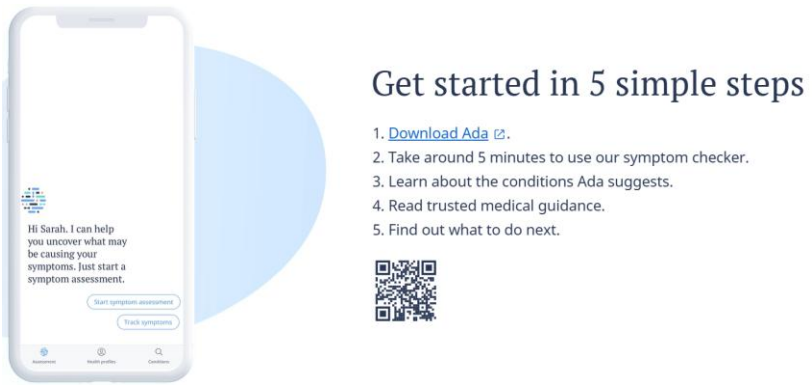
ในต่างประเทศ การให้บริการการแพทย์ทางไกลได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในสหรัฐฯ ที่มีแอปพลิเคชันรองรับระบบดังกล่าวจำนวนมากเพื่อแก้ไขปัญหาระบบสาธารณสุขที่เข้าถึงได้ยาก มีค่าใช้จ่ายสูง และใช้เวลารอคิวนาน**โดยแอปพลิเคชันเหล่านี้มักเน้นใช้เทคโนโลยี AI ให้ผู้ใช้ได้คัดกรองอาการด้วยตนเองก่อน** ต่างจากการใช้แอปพลิเคชันเพื่อปรึกษาแพทย์ออนไลน์ทันทีแบบที่คุ้นเคยกันในประเทศไทย โดยมีตัวอย่างแอปพลิเคชัน ดังนี้

- Ada Health

ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และเทคโนโลยีได้ร่วมกันก่อตั้งแอปพลิเคชัน Ada Health ในปี 2554 ซึ่งปัจจุบันได้ขยายการให้บริการไปกว่า 190 ประเทศและมีผู้ใช้งานรวมประมาณ 30 ล้านคน[21/] แอปพลิเคชันนี้เน้นให้คำแนะนำด้านสุขภาพด้วยเทคโนโลยี AI โดยผู้ใช้งานสามารถขอคำแนะนำด้านสุขภาพได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพียงระบุอาการป่วยของตนเองลงในระบบ จากนั้น AI จะประมวลผลและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ พร้อมให้คำแนะนำในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม ระบบนี้จึงทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยในการประเมินสุขภาพเบื้องต้น ช่วยให้ผู้ใช้สามารถพิจารณาความจำเป็นในการไปพบแพทย์ และเตรียมข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรึกษาแพทย์ได้ดีขึ้น

ภาพที่ 2

แอปพลิเคชัน Ada Health



Source: Ada Health

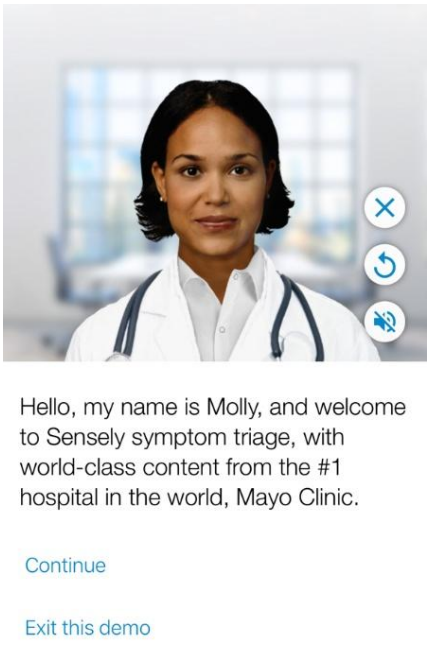
21/ 1.1 Company overview - Ada

- Sensely

Sensely, Inc. ซึ่งเป็นบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำในสหรัฐฯ เปิดตัวแอปพลิเคชัน Sensely ในปี 2556 โดยสามารถใช้งานได้ใน 9 ประเทศ และรองรับมากกว่า 30 ภาษา[22/] แอปพลิเคชันนี้ใช้ AI ร่วมกับพยาบาลเสมือนที่ชื่อว่า Molly เพื่อช่วยประเมินอาการเบื้องต้นของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้สามารถให้ข้อมูลด้านสุขภาพผ่านการสนทนากับ Molly ได้ทั้งรูปแบบเสียงและข้อความ จากนั้นระบบจะวิเคราะห์ข้อมูลจากคำตอบของผู้ป่วย และแนะนำแนวทางการรักษาที่เหมาะสม เช่น ดูแลตนเองที่บ้าน ไปพบแพทย์ ตลอดจนเชื่อมต่อกับระบบประกันสุขภาพ โดยจุดเด่นของ Sensely คือออกแบบให้ใช้งานง่าย และเป็นมิตรกับผู้ใช้งาน (User friendly) เหมาะสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่ไม่ถนัดใช้เทคโนโลยี

ภาพที่ 3

แอปพลิเคชัน Sensely



Source: Sensely

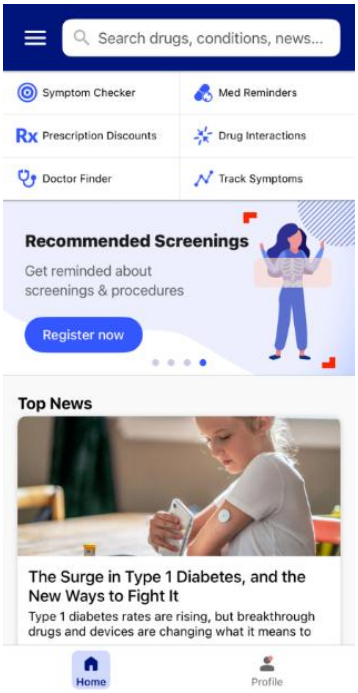
22/ Symptom Checker - Sensely

- WebMD

WebMD Health Corporation ซึ่งเป็นบริษัทเชี่ยวชาญด้านข้อมูลสุขภาพในสหรัฐฯ เปิดให้บริการเว็บไซต์ข้อมูลด้านสุขภาพมาตั้งแต่ปี 2541 และเริ่มให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน WebMD ครั้งแรกในปี 2551[23/] โดยให้บริการในสหรัฐฯ เป็นหลักและรองรับภาษาอังกฤษและสเปน ต่อมาในปี 2561 ได้พัฒนาแอปพลิเคชันโดยมีฟีเจอร์ระบบตรวจสอบอาการ (Symptom Checker) ที่ใช้เทคโนโลยี AI ช่วยให้ผู้ใช้สามารถประเมินอาการเบื้องต้นได้ก่อนนัดพบแพทย์ อีกทั้งยังมีระบบแจ้งเตือนการรับประทานยา (Med Reminders) เพื่อป้องกันการลืมหรือการใช้ยาไม่ถูกต้อง และระบบติดตามประวัติสุขภาพ (Track Symptoms) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถเตรียมคำถามและข้อมูลสำหรับการปรึกษาแพทย์ออนไลน์ได้ โดยผู้ใช้สามารถเลือกแพทย์ออนไลน์ผ่านฟีเจอร์ค้นหาแพทย์ (Doctor Finder) ซึ่งช่วยค้นหาแพทย์และผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ใกล้เคียงตามตำแหน่งที่อยู่จริง

ภาพที่ 4

แอปพลิเคชัน WebMD



Source: WebMD

23/ WebMD Health - Reviews, Revenue and Downloads - Apple App Store

ประเทศไทย

แอปพลิเคชันการแพทย์ทางไกลในประเทศไทยได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 โดยแอปพลิเคชันส่วนใหญ่มุ่งเน้นการให้บริการปรึกษาทางการแพทย์ผ่านช่องทางดิจิทัลต่างๆ เช่น วีดีโอคอล สนทนาเสียง และข้อความ โดยจุดเด่นของแอปพลิเคชันการแพทย์ทางไกลในประเทศไทยคือการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพที่ครอบคลุมแผนกเฉพาะทางที่หลากหลาย รวมไปถึงแผนกสุขภาพจิต เช่น แอปพลิเคชันหมอดี หรือแอปพลิเคชันหมอคู่คิดส์

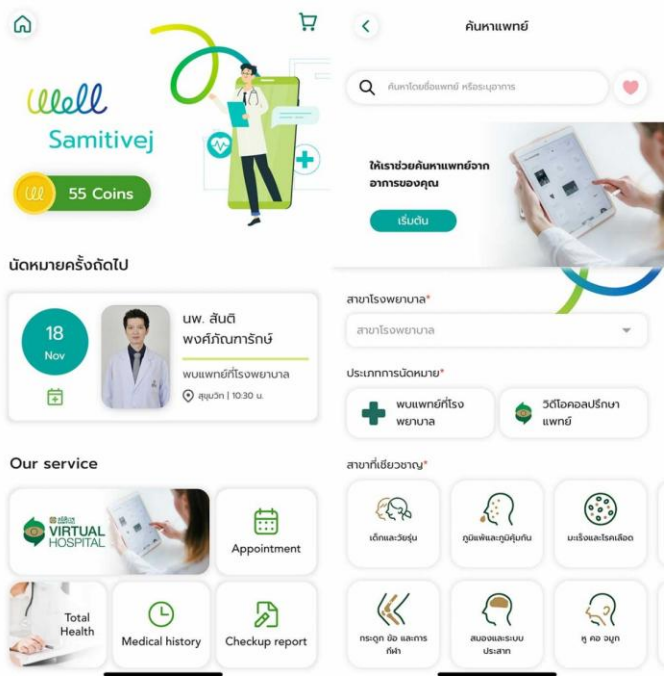
ทั้งนี้ แอปพลิเคชันการแพทย์ทางไกลในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่ได้ประยุกต์ใช้ AI เข้าสู่ระบบในระดับที่เทียบเท่าต่างประเทศ เนื่องจากการเข้าถึงระบบสาธารณสุขของไทยยังอยู่ในระดับที่เพียงพอ ทำให้ความจำเป็นในการพัฒนา AI ยังไม่เร่งด่วนเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันเริ่มมีแอปพลิเคชันบางตัวที่ประยุกต์ใช้ AI เข้าสู่ระบบแล้ว โดยมีตัวอย่างดังนี้

- Well by Samitivej

โรงพยาบาลสมิติเวชได้พัฒนาแอปพลิเคชันนี้ในปี 2565[24/] ซึ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถนัดหมายล่วงหน้าเพื่อรับคำปรึกษาออนไลน์กับแพทย์เฉพาะทางของโรงพยาบาลได้โดยตรง ฟีเจอร์เด่นของแอปพลิเคชันนี้คือบริการแชทบอทอัจฉริยะ “AI Doctor” ซึ่งสามารถรับข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ใช้มาวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อให้คำแนะนำเบื้องต้น ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจสถานการณ์สุขภาพของตนเองได้ดีขึ้น และลดความวิตกกังวลก่อนตัดสินใจเข้าพบแพทย์ นอกจากนี้ แอปพลิเคชันยังมีฟีเจอร์ Wearable Clinic ที่เชื่อมต่อกับสมาร์ทวอทช์ของผู้ใช้เพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพโดยรวมใน 5 ด้าน ได้แก่ การนอนหลับ การเต้นของหัวใจ โภชนาการ การออกกำลังกาย และสุขภาพจิต เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับปรึกษาแพทย์ต่อไป

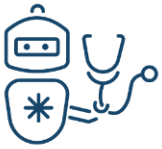
ภาพที่ 5

แอปพลิเคชัน Well by Samitivej



Source: Well

24/ เปิดตัว แอปสุดล้ำ ปั้น Wellness Tech ช่วยคนไทยไม่ป่วย กับ แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพดี Well by Samitivej ตอกย้ำแนวคิด “เราไม่อยากให้ใครป่วย”



ธนาคารและผู้ให้บริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล สามารถสนับสนุนกันในมิติใดบ้าง

ธนาคารในปัจจุบันไม่ได้ทำหน้าที่เพียงรับฝากเงินหรือให้สินเชื่อเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกลูกค้าในหลายด้านของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นไลฟ์สไตล์หรือการลงทุน ในขณะเดียวกัน การใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลก็ได้พัฒนาไปสู่ระบบนิเวศด้านสุขภาพที่ครอบคลุมตั้งแต่การคัดกรองอาการผู้ป่วยเบื้องต้นไปจนถึงการติดตามอาการเพื่อฟื้นฟูสุขภาพ ดังนั้น ธนาคารสามารถสนับสนุนการพัฒนา AI เพื่อการแพทย์ทางไกลได้ดังนี้

1. **สร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์กับผู้ให้บริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล** ซึ่งการเป็นพันธมิตรนี้อาจรวมถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับพนักงานธนาคารที่รวมบริการทางการเงินและสุขภาพเข้าด้วยกัน เช่น แอปพลิเคชันที่ให้พนักงานสามารถคัดกรองอาการตัวเองเบื้องต้น จองนัดหมายแพทย์ ตรวจสอบประวัติการรักษา และชำระค่ารักษาโดยหักจากวงเงินสวัสดิการรักษาสุขภาพ และหากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมก็สามารถเชื่อมต่อกับบัญชีเงินเดือนพนักงานได้โดยตรง นอกจากนี้ ธนาคารยังสามารถเจรจาต่อรองกับผู้ให้บริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล เพื่อให้ได้อัตราค่าบริการพิเศษสำหรับพนักงาน ตลอดจนบริการเสริมที่ไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้พนักงานดูแลสุขภาพเชิงป้องกันได้ดียิ่งขึ้น เช่น ให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ จัดทำแผนออกกำลังกายส่วนบุคคล และให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต

2. **ลงทุนในสตาร์ทอัพผู้ให้บริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล** เช่น บริษัท Kasikorn Vision จำกัด[25/] ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ลงทุนในบริษัท Alodokter สัญชาติอินโดนีเซียเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพครบวงจรที่ใช้เทคโนโลยี AI แบบสนทนา (Conversational AI)[26/] เพื่อช่วยแพทย์ประเมินอาการผู้ป่วยเบื้องต้น ก่อนการปรึกษาแพทย์แบบออนไลน์

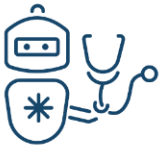
3. **สร้างสิทธิประโยชน์สำหรับลูกค้าธนาคาร ทั้งรายย่อยและธุรกิจ ผ่านโปรแกรมสะสมแต้มเมื่อใช้บริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล** โดยสามารถออกแบบให้ระบบสามารถติดตามการใช้งานของลูกค้าและคำนวณคะแนนสะสมได้อัตโนมัติ เช่น ทุกครั้งที่ทำแบบประเมินสุขภาพด้วย AI หรือปรึกษาแพทย์ออนไลน์ ลูกค้าจะได้รับแต้มสะสมที่สามารถแลกของรางวัล บริการสุขภาพเสริม หรือส่วนลดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจากธนาคาร

4. **นำเทคโนโลยี AI มาวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่แบบไม่ระบุตัวตน (Anonymous) ที่ได้จากบริการ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล เพื่อจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน** ซึ่งจะช่วยให้พนักงานมีสุขภาพที่ดีได้อย่างต่อเนื่อง และไม่ต้องหยุดงานเพราะอาการเจ็บป่วยบ่อยครั้ง ทั้งนี้ ธนาคารสามารถนำข้อมูลสุขภาพดิจิทัลที่ไม่ระบุตัวตน มาผนวกกับข้อมูลภายในองค์กร เพื่อวิเคราะห์และระบุแนวโน้มปัญหาสุขภาพในองค์กรที่อาจพบได้บ่อยให้รุนแรงน้อยลงได้ เช่น วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของอาหารและเครื่องดื่มที่จัดจำหน่ายในห้องอาหารพนักงานกับการเกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของจำนวนชั่วโมงการทำงานและการประชุมกับโรคออฟฟิศซินโดรม เป็นต้น

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยี AI และข้อมูลมีบทบาทสำคัญทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน เมื่อธนาคาร ซึ่งมีฐานลูกค้าขนาดใหญ่และยังเป็นเจ้าของข้อมูลขนาดใหญ่จำนวนมาก สามารถสนับสนุนระบบการแพทย์ทางไกลที่ประยุกต์ใช้ AI ก็จะช่วยให้ลูกค้าและพนักงานได้รับประโยชน์ด้านสุขภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ธนาคารต้องระวังประเด็นด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและการใช้ข้อมูล โดยเคร่งครัดกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อให้การทำงานร่วมกันระหว่างธนาคารและบริษัทเทคโนโลยีด้านสุขภาพสามารถกลายเป็นหนึ่งใน “จิ๊กซอว์” ชิ้นสำคัญในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพที่ทุกคนเข้าถึงได้

25/ KVision advocate Beacon investment in Alodokter – a leading telemedicine startup of Indonesia - The Story Thailand

26/ Indonesia's Alodokter launches AI-powered virtual assistant



มุมมองวิจัยกรุงศรี

ในปัจจุบัน การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ไม่ใช่เรื่องใหม่อีกต่อไป แต่กลายเป็นเทรนด์สำคัญที่ตอบสนองต่อกระแสใหญ่หลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นกระแสการใส่ใจในสุขภาพและการดูแลตนเอง (Health & Wellness) ที่การแพทย์ทางไกลช่วยให้ผู้คนเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้ง่ายขึ้นและให้ความสำคัญกับการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อีกทั้งในระยะต่อไปกระแสผู้คนย้ายถิ่นฐานจากชนบทเข้าสู่เมืองมากขึ้นเรื่อยๆ (Urbanization) ทำให้การแพทย์ทางไกลช่วยให้ผู้คนในเมืองที่มีชีวิตเร่งรีบเข้าถึงการดูแลสุขภาพได้สะดวก รวดเร็ว และลดภาระการเดินทางไปโรงพยาบาล

ในมิติของเทคโนโลยี กระแสการเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยให้การแพทย์ทางไกลก้าวไปอีกขั้น โดยแบ่งเบาภาระของบุคลากรทางการแพทย์และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา เนื่องจาก AI สามารถช่วยคัดกรองอาการของผู้ใช้เบื้องต้นได้ก่อนที่จะตัดสินใจเข้าพบแพทย์ **สิ่งนี้เองทำให้การใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลช่วยสนับสนุนระบบสาธารณสุขได้อย่างเป็นรูปธรรม และย่อมเหมาะสมกว่าการให้ผู้ป่วยปรึกษาปัญหาสุขภาพกับแชทบอท AI ทั่วไป** เช่น ChatGPT ที่อาจจะทำให้ได้คำตอบที่คลาดเคลื่อนและส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้ มนุษย์ยังอาจสร้าง “ร่างจำลองเสมือน (Digital twins)” ของตัวเองไว้ในโลกดิจิทัล ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้ข้อมูลสุขภาพจริงของเจ้าตัวจากการใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกล โดยร่างจำลองเสมือนนี้จะช่วยให้แพทย์ประเมินอาการและวางแผนการรักษาที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยไม่ต้องให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์บ่อยๆ ได้อีกด้วย

ดังนั้น เมื่อมองไปข้างหน้า การใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลจะช่วยให้ผู้คนเปลี่ยนวิถีการดูแลสุขภาพจากการรักษาโรคหลังเกิดขึ้นแล้ว มาเป็นการดูแลเชิงป้องกันไม่ให้เกิดโรคมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาไปสู่โมเดลการดูแลสุขภาพแบบผสมผสาน (Hybrid care model) ที่ได้รับประโยชน์ทั้งจากการวิเคราะห์และติดตามของ AI ควบคู่กับการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ทั้งนี้ การใช้ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลไม่เพียงแต่เปลี่ยนแปลงวิธีการเข้าถึงบริการสุขภาพ แต่ยังช่วยลดช่องว่างในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ระหว่างเมืองและชนบท รวมถึงลดต้นทุนการรักษาพยาบาลในระยะยาวโดยเฉพาะเมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Completely aged society) โดยความสำเร็จของ AI เพื่อการแพทย์ทางไกลในอนาคตขึ้นอยู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และการสร้างความเชื่อมั่นของผู้ใช้ที่มีต่อ AI เพื่อให้เทคโนโลยีนี้สามารถเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของคนไทยในยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง

References

ภาษาไทย

Samitivej (2022). “เปิดตัว แอปสุดล้ำ ปั้น Wellness Tech ช่วยคนไทยไม่ป่วย กับ แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพดี Well by Samitivej ตอกย้ำแนวคิด “เราไม่อยากให้ใครป่วย”” Retrieved August 11, 2025, from https://www.samitivejhospitals.com/th/about-us/news/detail/Well-by-Samitivej?utm

The Coverage (2025). “สธ.-กสทช. จัดจุดบริการเน็ตเร็วสูง ใน ‘รพ.สต.’ 2,917 แห่ง หนุนใช้ดูแลผู้ป่วยพื้นที่ห่างไกล” Retrieved August 11, 2025, from https://www.thecoverage.info/news/content/8277

กรมควบคุมโรค (2024). “จำนวนและอัตราตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ ปี 2561 – 2565” Retrieved August 10, 2025, from https://www.ddc.moph.go.th/dncd/news.php?news=39911

ภาษาอังกฤษ

Ada (2025). “Company overview” *Retrieved August 22, 2025, from* https://ada.com/help/company-overview/

Brainforge (2025). “How Does AI Reduce Costs in Healthcare” *Retrieved August 19, 2025, from* https://www.brainforge.ai/blog/how-does-ai-reduce-costs-in-healthcare

Cornell University (2022). “Disparities in Dermatology AI Performance on a Diverse, Curated Clinical Image Set” *Retrieved August 21, 2025, from* https://arxiv.org/abs/2203.08807?utm

Deloitte (2023). “Can GenAI help make health care affordable? Consumers think so” *Retrieved August 18, 2025, from* https://www.deloitte.com/us/en/Industries/life-sciences-health-care/blogs/health-care/can-gen-ai-help-make-health-care-affordable-consumers-think-so.html

Dimension Market Research (2024). “AI in Telemedicine Market Size Expected to Surge from USD 19.4 Billion in 2024 to USD 156.7 Billion by 2033” *Retrieved August 13, 2025, from* https://www.globenewswire.com/news-release/2024/11/13/2980419/0/en/AI-in-Telemedicine-Market-Size-Expected-to-Surge-from-USD-19-4-Billion-in-2024-to-USD-156-7-Billion-by-2033-Dimension-Market-Research.html

References

IBM (2023). “What are AI hallucinations?” *Retrieved August 21, 2025, from* https://www.ibm.com/think/topics/ai-hallucinations

Imane El Atillah (2023). “Man ends his life after an AI chatbot 'encouraged' him to sacrifice himself to stop climate change” *Retrieved August 21, 2025, from* https://www.euronews.com/next/2023/03/31/man-ends-his-life-after-an-ai-chatbot-encouraged-him-to-sacrifice-himself-to-stop-climate-

JACC Journals (2021). “Photoplethysmography-Based Machine Learning Approaches for Atrial Fibrillation Prediction: A Report From the Huawei Heart Study” *Retrieved August 14, 2025, from* https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacasi.2021.09.004

LeewayHertz (2025). “AI in telemedicine: Use cases, technologies, implementation and development” *Retrieved August 10, 2025, from* https://www.leewayhertz.com/ai-in-telemedicine/

MarketsandMarkets (2025). “AI in Telehealth & Telemedicine Market: Growth, Size, Share, and Trends” *Retrieved August 10, 2025, from* https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/ai-in-telehealth-telemedicine-market-108525984.html?utm

Miguel Cordon (2023). “Alodokter launches AI-powered virtual assistant for doctors” *Retrieved September 8, 2025, from* https://www.techinasia.com/alodokter-launches-ai-powered-virtual-assistant-for-doctors?utm

NPJ Digital Medicine (2022). “Computer vision in surgery: from potential to clinical value” *Retrieved August 15, 2025, from* https://www.nature.com/articles/s41746-022-00707-5?utm

PubMed Central (2023). “The Emergence of AI-Based Wearable Sensors for Digital Health Technology: A Review” *Retrieved August 14, 2025, from* https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10708748/

ResearchGate (2023). “Telehealth in Remote Areas: A New Artificial Intelligence-Based Model” *Retrieved August 18, 2025, from* https://www.researchgate.net/publication/375317100_Telehealth_in_Remote_Areas_A_New_Artificial_Intelligence-Based_Model

Scientific Research Archives (2024). “Integrating Telemedicine and AI to Improve Healthcare Access in Rural Settings” *Retrieved August 20, 2025, from* https://sciresjournals.com/ijlsra/sites/default/files/IJLSRA-2024-0061.pdf

References

Secure Medical (2025). “AI Triage in Telemedicine: How Smart Algorithms Are Guiding First-Line Care” *Retrieved August 14, 2025, from* https://securemedical.com/telemedicine/ai-triage-in-telemedicine-how-smart-algorithms-are-guiding-first-line-care/

Sensely (2025). “Connect to World Class Care – 24/7” *Retrieved August 22, 2025, from* https://sensely.com/solutions/symptom-checker/?utm

The Conversation (2021). “Biased AI can be bad for your health – here’s how to promote algorithmic fairness” *Retrieved August 21, 2025, from* https://theconversation.com/biased-ai-can-be-bad-for-your-health-heres-how-to-promote-algorithmic-fairness-153088?utm

The Story Thailand (2022). “KVision advocate Beacon investment in Alodokter – a leading telemedicine startup of Indonesia” *Retrieved September 8, 2025, from* https://www.thestorythailand.com/en/22/09/2022/77180/?utm

United Nations (2023). “Chronic diseases taking ‘immense and increasing toll on lives’, warns WHO” *Retrieved August 13, 2025, from* https://news.un.org/en/story/2023/05/1136832?utm

WebMD Health (2025). “Developer Info” *Retrieved August 22, 2025, from* https://apptail.io/developer/webmd-health-N

World Health Organization (2024). “Noncommunicable diseases” *Retrieved August 11, 2025, from* https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases?utm

วิจัยกรุงศรี

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

สุจิต ชัยวิชญชาติ

ผู้บริหารทีมวิจัยเศรษฐกิจมหภาค

วนิชา ดิเรกอุดมศักดิ์

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

จุไรลักษณ์ พลศรี

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)

ปิยะวดี จิระศิริสุวรรณ

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

ทรรศิน กลิ่นถนอม

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

กฤตพร ศิริใจชิงกุล

นักเศรษฐศาสตร์

ศุภสิน อิทธิพัทธ์วงศ์

นักเศรษฐศาสตร์

ทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

รักษาการผู้บริหารทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์

นักวิจัยอาวุโส

นฤชยา สาตแฟง

นักวิจัย

ปริญญา มิ่งสกุล

นักวิจัย

ชณัฐฐา ธาระรส

นักวิจัย

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

ธเนศ มหัทธนาลัย

ผู้บริหารทีมวิจัยอุตสาหกรรม

พูลสุข นิลกิจศรานนท์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Mobile Operators)

ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี

นักวิเคราะห์อาวุโส (Transport & Logistics)

เตียร เทียมศักดิ์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Energy, Petrochemicals)

ชัยวัช โชวเจริญสุข

นักวิเคราะห์อาวุโส (Agriculture)

นรินทร์ ตันไพบูลย์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Modern Trade, Chemicals, Medical Devices)

พุทธชาด ลุนคำ

นักวิเคราะห์อาวุโส (Construction Contractors, Construction Materials, Hotels, Industrial Estate)

พัชรา กลิ่นชวนชื่น

นักวิเคราะห์อาวุโส (Real Estate)

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์ (ESG)

ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล

นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances)

รพีภูมิ ลาภมาก

นักวิเคราะห์ (Agriculture, Food & Beverages)

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

ธมณ เสริญสุขสกุล

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

วงศกร แก้วอุดทัง

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล