

การประยุกต์ใช้แชทบอตในงานสร้างเสริมสุขภาพ

นลินี เรืองฤทธิศักดิ์

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

แชทบอต (chatbot) เป็นระบบช่วยตอบคำถามอัตโนมัติให้กับผู้สนทนาผ่านข้อความหรือเสียงได้อย่างรวดเร็ว ทั้งประเภท rule-based chatbots, AI chatbots และ hybrid chatbots ปัจจุบันมีการนำแชทบอตมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ในเชิงการแพทย์และสาธารณสุข โดยครอบคลุมทั้งการให้ข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ การติดตามผลการตรวจสุขภาพ การจองคิวและแจ้งเตือนวันนัดหมาย การให้ข้อมูลและคำแนะนำต่างๆ ในเชิงการสร้างเสริมสุขภาพ แชทบอตช่วยสร้างความรู้ ความเข้าใจ และข้อแนะนำด้านสุขภาพต่างๆ ได้แก่ การให้ความรู้ด้านสุขภาพ (health education) การส่งเสริมวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ (promote healthy lifestyle) และการให้ข้อมูลสุขภาพเฉพาะบุคคล (personal health information) อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าแชทบอตสามารถนำมาประยุกต์ใช้และครอบคลุมบริการต่างๆ ด้านสุขภาพ แต่ก็ยังมีความท้าทายในหลายประการ อาทิ ข้อมูลสุขภาพที่ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาและการสอนแชทบอต ข้อกังวลในด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และความรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อแชทบอตในการให้ข้อมูลด้านสุขภาพที่มีความละเอียดอ่อน ซับซ้อน หรือเป็นข้อมูลเชิงลึก อีกทั้งแชทบอตไม่สามารถทำงานทดแทนมนุษย์ได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงควรมีบุคลากรในการสนับสนุนระบบเมื่อเกิดข้อขัดข้อง การประเมินแชทบอตเพื่อปรับปรุงหรืออัปเดตอย่างสม่ำเสมอเพื่อตอบคำถามได้ตรงตามที่ต้องการมากที่สุด

คำสำคัญ: แชทบอต; ปัญญาประดิษฐ์; การสร้างเสริมสุขภาพ; การประยุกต์ใช้

วันรับ: 20 ม.ค. 2566

วันแก้ไข: 24 ก.พ. 2566

วันตอบรับ: 1 มี.ค. 2566

บทนำ

แชทบอต (chatbot) มีที่มาจากคำว่า chat และ robot เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อจำลองบทสนทนาของมนุษย์ให้สามารถพูดคุย สื่อสารกับมนุษย์ผ่านทางเสียงหรือข้อความแบบ real-time มากขึ้น⁽¹⁾

แชทบอตได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มธุรกิจ และนักการตลาด จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่า ร้อยละ 65 ของผู้บริหารนิยมใช้โปรแกรมแชทคุยธุรกิจ ร้อยละ 50 ใช้ messaging application สั่งซื้อสินค้าออนไลน์ และอีกร้อยละ 50 ต้องการให้ธุรกิจเปิดทำการ 24 ชั่วโมง⁽²⁾ แชทบอตกลายเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐาน

ในแวดวงธุรกิจ e-commerce ระบบแชทบอตบางกลุ่มสามารถสื่อสารได้หลากหลายภาษา เช่น ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ มลายู ตากาล็อก เวียดนาม ไทย และจีน แชทบอตยังสามารถพัฒนาความฉลาดและปรับตัวให้เข้ากับลูกค้ารายบุคคลได้มากขึ้น⁽³⁾ และมีความสามารถที่หลากหลายนับอยู่กับจุดประสงค์การพัฒนา จากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ พบว่าปัจจุบันมีการนำแชทบอตมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ในเชิงการแพทย์และสาธารณสุข บทความนี้จะนำเสนอข้อมูลการนำเทคโนโลยีแชทบอตมาประยุกต์ใช้ในด้านสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ โดยในเบื้องต้นสามารถอธิบายประเภทของแชทบอตได้ตามลักษณะการทำงานเป็น 3 รูปแบบดังนี้⁽⁴⁾

1. Rule-based chatbots คือ แชนบอตที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กฎเป็นตัวตั้งต้นคำสั่งในการสื่อสาร โดยการสร้างกฎหรือ คีย์เวิร์ด (keywords) ลงไปในระบบ และกำหนดคำตอบที่ตรงกับคีย์เวิร์ดนั้นๆ หากคำถามที่ผู้ใช้งานถามตรงกับคีย์เวิร์ดตัวไหน ระบบก็จะตอบคำถามตามที่ได้ถูกกำหนดไว้ ซึ่งแชนบอตประเภทนี้จะสามารถโต้ตอบได้เฉพาะคำสั่งที่ผู้พัฒนาสร้างขึ้นไว้เท่านั้นจึงต้องกำหนดคำสั่งไว้หลายๆ ข้อ เพื่อให้ครอบคลุมหลายๆ คำถาม หากผู้ใช้งานตอบกลับแล้วไม่ตรงกับคำสั่งที่เตรียมไว้ แชนบอตอาจไม่เข้าใจว่าผู้ใช้งานต้องการอะไร และไม่สามารถตอบคำถามผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

2. AI chatbots คือ แชนบอตที่รวมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) และ แมชชีนเลิร์นนิง (machine learning) เข้าไป ซึ่งมีความยากในการพัฒนามากกว่าเนื่องจากการนำการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (natural language processing: NLP) และ natural language understanding (NLU) มาใช้ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถตีความ จัดการ และทำความเข้าใจภาษามนุษย์ได้ ช่วยให้แชนบอตเข้าใจภาษามนุษย์และรูปแบบ (pattern) ประโยคเพื่อให้สามารถโต้ตอบกับคู่สนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติมากขึ้น คล้ายคลึงกับการสนทนากับมนุษย์ แบ่งได้เป็น

- one-way AI chatbots แชนบอตที่ขับเคลื่อนด้วย AI แบบทิศทางเดียวจากการที่ผู้ใช้งานส่งข้อความบางอย่างไปยังแชนบอต ระบบได้รับข้อความนั้นแล้วประมวลผล หากความเชื่อมโยงกับกลุ่มคำตอบที่ถูกกำหนดไว้โดยนักพัฒนาแล้วจึงตอบข้อความกลับไปยังผู้ใช้งาน
- two-way AI chatbots มีความสามารถในการตอบโต้กับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วด้วยการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลที่ทำให้แชนบอตสามารถเรียนรู้และสร้างคำตอบที่ถูกต้องก่อนที่จะตอบกลับไปยังผู้ใช้งานซึ่งในทุกๆ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทำให้แชนบอตมีความฉลาดเพิ่มมากขึ้นเหมือนได้สั่งสมประสบการณ์

AI chatbots มีความซับซ้อนของระบบมากจึงมีค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสูง อาทิ machine learning ดีพเลิร์นนิง (deep learning) NLP การวิเคราะห์ภาพนิ่งและเฟสวิดีโอ (computer vision) การรู้จำเสียงพูด (speech recognition) เป็นต้น⁽⁵⁾

แชนบอตรูปแบบนี้เรียนรู้จากข้อมูลที่ทีมพัฒนามำมาอัปเดตให้ ซึ่งข้อมูลนั้นอาจมีทั้งข้อมูลที่ทั้งถูกต้องและไม่ถูกต้องจึงมีความเป็นไปได้ที่แชนบอตนี้อาจสร้างคำตอบที่ผิด สร้างคำแนะนำที่เป็นอันตราย หรือสร้างเนื้อหาที่น่าจะเป็นจริง แต่ไม่ถูกต้อง หรือไม่สมเหตุสมผลได้เช่นกัน⁽⁶⁾

3. Hybrids chatbots คือ แชนบอตที่พบได้มากที่สุดในปัจจุบันโดยเป็นการทำงานที่ผสมผสานระหว่างมนุษย์กับแชนบอต โดยที่แชนบอตจะทำหน้าที่ในการสอบถามหรือตอบคำถามเบื้องต้นก่อนที่จะมีพนักงานที่เป็นตัวบุคคลให้บริการที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน ในกรณีที่แชนบอตไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้

การนำแชนบอตมาใช้กับงานทางด้านการแพทย์และสุขภาพ

ในช่วงต้นปี ค.ศ. 2018 แชนบอตถูกนำมาใช้ในเชิงการแพทย์และสุขภาพมากขึ้น⁽⁷⁾ เพื่อลดปัญหาการทำงานที่ซ้ำซ้อน เช่น การให้ข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ การติดตามผลการตรวจสุขภาพ การจองคิวและแจ้งเตือนวันนัดหมาย การให้ข้อมูลและคำแนะนำต่างๆ แก่ผู้ป่วยหรือการวินิจฉัยเบื้องต้น จากการศึกษาของ Allied Market Research ในปี ค.ศ. 2019 พบว่าตลาดแชนบอตด้านสุขภาพทั่วโลกมีมูลค่า 116.9 ล้านดอลลาร์ในปี ค.ศ. 2018 และคาดว่าจะสูงถึง 345.3 ล้านดอลลาร์ในปี ค.ศ. 2026 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 14.5 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2019 ถึง 2026⁽⁸⁾ แชนบอตถูกนำมาใช้แพร่หลายมากยิ่งขึ้นจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) โดยได้นำมาใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในการดูแลสุขภาพเบื้องต้น เพิ่มช่องทางให้บริการข้อมูลแก่ประชาชน ลดภาระของบุคลากรทางการแพทย์ในการตอบคำถามซ้ำ และตอบสนองความต้องการข้อมูลได้รวดเร็วและสะดวก ซึ่งธุรกิจด้านการแพทย์และสุขภาพใช้แชนบอตเพื่อช่วยให้ผู้ป่วย แพทย์ และเจ้าหน้าที่สื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยปัจจุบันมีการใช้งานแชนบอตที่ครอบคลุมการบริการด้านสุขภาพ⁽⁹⁾ ดังนี้

1. การให้ข้อมูลทางการแพทย์: แชนบอตสามารถให้ข้อมูลด้านสุขภาพ รวมถึงอาการของโรค การวินิจฉัย และการรักษาที่มีอยู่ตามคีย์เวิร์ดหรือการเรียนรู้จาก

ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการ หรือสถานพยาบาล

2. การนัดหมายแพทย์: แชนบอตเชื่อมต่อข้อมูลจากฐานข้อมูลของสถานพยาบาลเพื่อระบุช่วงเวลาที่สามารถจัด-เปลี่ยนตาราง และลบการนัดหมาย รวมไปถึงการเชื่อมต่อกับปฏิทินบนอุปกรณ์ของผู้ใช้งานเพื่อส่งการแจ้งเตือนและอัปเดตข้อมูลการนัดหมาย

3. การรวบรวมข้อมูลผู้ใช้งาน: แชนบอตสามารถนำข้อมูลของผู้ใช้งานจากการถามคำถาม เช่น ชื่อ ที่อยู่ อาการป่วย แพทย์ที่รักษาในปัจจุบัน รายละเอียดประกันสุขภาพ และเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในฐานข้อมูลของสถานพยาบาลเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการ ติดตามอาการ การเก็บเวชระเบียน และการสื่อสารระหว่างแพทย์กับผู้ใช้งาน

4. การจัดการข้อมูลประกันสุขภาพ: แชนบอตสามารถให้คำแนะนำกระบวนการและขั้นตอนการยื่นคำร้องด้านการประกันสุขภาพและความคุ้มครองที่เกี่ยวข้อง และหากมีการผสมรวมกับระบบอัตโนมัติอื่นๆ แชนบอตสามารถดำเนินการเคลมประกันและเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลได้โดยอัตโนมัติ

5. การให้ความช่วยเหลือด้านสุขภาพจิต: มีแชนบอตด้านสุขภาพจิตได้รับการพัฒนาด้านการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรม (cognitive behavioral therapy: CBT) สำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้า หรือโรคเครียดภายหลังเผชิญเหตุการณ์สะเทือนขวัญ (post-traumatic stress disorder: PTSD)

6. การรับใบสั่งยา: แชนบอตรวบรวมข้อมูลผู้ใช้งาน เช่น ชื่อ วันเกิด ข้อมูลติดต่อ แพทย์ที่รักษาในปัจจุบัน การเข้ารักษาครั้งล่าสุด และข้อมูลใบสั่งยา เป็นต้น โดยแชนบอตสามารถส่งคำร้องไปยังแพทย์เพื่อติดต่อ เมื่อครบกำหนดและเพิ่มข้อมูลลงในใบสั่งยา

การประยุกต์ใช้แชทบอตมาในงานสร้างเสริมสุขภาพ

นอกจากแชทบอตเป็นการเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์แล้ว ยังช่วยให้เกิด

การสร้างเสริมสุขภาพในรูปแบบของการให้ความรู้ ความเข้าใจ และข้อเสนอแนะด้านสุขภาพต่างๆ ดังนี้

1. การให้ความรู้ด้านสุขภาพ (health education)
แชทบอตมีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อให้ความรู้ให้ข้อมูลที่จำเป็นด้านสุขภาพ ส่งเสริมทัศนคติที่จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังสามารถกระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดแรงจูงใจในการมีสุขภาพที่ดีและมีการจัดการด้านสุขภาพที่ดี⁽¹⁰⁾ แชนบอตมีความสำคัญอย่างมากในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคอุบัติใหม่ อาทิ “WHO Health on Viber” แชนบอตให้ข้อมูลทางการแพทย์จากแหล่งข่าวที่เป็นทางการ โดยองค์การอนามัยโลก ซึ่งมีจุดเด่นในการโต้ตอบข้อมูลอัตโนมัติถึง 20 ภาษา มีบริการแจ้งเตือนบน WhatsApp พร้อมให้ข้อมูลการวิจัยใหม่และคำแนะนำ ตั้งแต่ประเด็นการติดเชื้อจากไวรัสสายพันธุ์โอไมครอน หรือเรื่องไวรัสกลายพันธุ์ และวัคซีนเข็มกระตุ้นกับหญิงตั้งครรภ์ “COVID-19 Info Bot” แชนบอตบนเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลในหัวข้อต่างๆ ของประเทศสิงคโปร์ เช่น มาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม ข้อมูลด้านการเดินทาง และคำแนะนำทางการแพทย์ ส่วนในประเทศไทยได้มีการพัฒนา “หมอพร้อม แชทบอต” ประเมินความเสี่ยงและรับคำแนะนำการดูแลรักษาเบื้องต้น “แชทซัวร์” ตอบคำถามเรื่องโควิดและวัคซีนโดยผู้เชี่ยวชาญ “COVID Bot” แชนบอตประเมินอาการและความเสี่ยงการติดเชื้อโควิด 19 เป็นต้น ในการให้ข้อมูลด้านสุขภาพนอกเหนือจากโรคโควิด 19 แล้วยังได้มีการนำแชทบอตไปใช้ในการให้ข้อมูลด้านสุขภาพและโรคอื่นๆ เช่น แชทบอตให้คำแนะนำและตอบคำถามด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ การดูแลสุขอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้หญิงและเด็กหญิงในประเทศปากีสถาน⁽¹¹⁾ “Dr.Meaw Bot” แชนบอตแนะนำเรื่องปัญหาสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น “Chatbot 21 วันฟันดี” แชนบอตสนับสนุนให้ผู้ปกครองของเด็กอายุก่อน 3 ขวบ ในการดูแลช่องปากรอบด้าน เป็นต้น

2. การส่งเสริมวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ (promote healthy lifestyle) ความใส่ใจในการดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอเป็นหนึ่งในเรื่องที่ทำให้คนให้ความสนใจ แชทบอตจึงเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งในการ

สนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนเปลี่ยนวิถีชีวิต (lifestyle modification) เช่น การเลิกสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร และการควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น⁽¹²⁾ โดยแชทบอทสามารถแจ้งเตือนข้อมูลต่างๆ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสุขภาพ เช่น “IQ personal Chatbot” ของประเทศสวีเดนที่พัฒนาขึ้นเพื่อรณรงค์ให้วัยรุ่นที่ชอบงานสังสรรค์ หรือชอบดื่มไม่ดื่มหนักเกินไป ด้วยการให้การโต้ตอบตามที่วัยรุ่นใช้พร้อม อีโมจิ (emoji) และไฟล์ภาพเคลื่อนไหว (ไฟล์ .gif) ทำให้วัยรุ่นใช้แชทบอทตัวนี้เป็นเพื่อนช่วยเตือนสติ⁽¹³⁾ “ใส่ใจ by ศิริราช” AI แชทบอทเพื่อดูแลสุขภาพจิต ช่วยเหลือด้านอารมณ์และสุขภาพจิตในช่วงการระบาดของโควิด 19 สำหรับประเมินภาวะอารมณ์ พูดคุยเพื่อรับการปรึกษาปรึกษาและจัดการความคิดเบื้องต้นตามหลักจิตวิทยา และสามารถดูข้อมูลการใช้งานเพื่อติดตามภาวะสุขภาพจิตของตนเองได้ “Tuinui Bot” แชทบอทถามตอบรายละเอียดโภชนาการ ตรวจสอบดัชนีมวลกาย (BMI) และคำนวณการเผาผลาญพลังงาน (BMR) คร่าวๆ ได้ พร้อมระบบเกมเลี้ยงสัตว์เพื่อช่วยในการวางแผนการรับประทานอาหาร รวมทั้งสามารถพาสัตว์เลี้ยงไปออกกำลังกายพร้อมกับผู้ใช้งานที่อาศัยการเคลื่อนไหวในโลกจริงๆ เข้ามาประยุกต์อีกด้วย⁽¹⁴⁾

3. การให้ข้อมูลสุขภาพเฉพาะบุคคล (personal health information) แชทบอทถือว่าเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลระหว่างการสนทนา การเก็บข้อมูลพฤติกรรม และการจดจำการใช้งานจึงทำให้ทราบปัญหาหรือความต้องการเฉพาะบุคคลได้ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่แชทบอทเข้าใจ พร้อมแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการได้จริง แชทบอทสามารถนำเสนอข้อมูลด้านสุขภาพเฉพาะบุคคล⁽¹²⁾ เสมือนผู้ช่วยส่วนตัวของผู้ใช้งาน เช่น การทำระบบโปรไฟล์ส่วนตัว การทำระบบคำนวณแคลอรีในอาหาร หรือเมนูโปรด การเข้าร่วมแคมเปญเพื่อสุขภาพ เป็นต้น ตัวอย่าง “REMI” แชทบอทพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ใช้ในการติดตามและเฝ้าระวังหญิงตั้งครรภ์ สามารถเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และติดตามโภชนาการโดยใช้การวิเคราะห์พฤติกรรมรายบุคคล สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหญิงตั้งครรภ์ให้กับแพทย์ผู้ดูแล เพื่อใช้ในการติดตามสุขภาพร่างกายของหญิง-

ตั้งครรภ์และการทกรในครรภ์ “Woebot” แอปพลิเคชันแชทบอทที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะบุคคลจากการสนทนากับผู้ใช้งาน ช่วยให้ผู้ใช้งานคลายความเครียดวิตกกังวล รวมไปถึงอาการซึมเศร้า ปัญหาความสัมพันธ์ ความเหงา ความเศร้า หรือรู้สึก Burnout “Youper” แอปพลิเคชันแชทบอทในด้านการจัดการอารมณ์ โดยใช้วิธีการจับคู่ผู้ใช้งานให้เหมาะสมกับเทคนิคทางจิตวิทยา เพื่อให้การโต้ตอบระหว่างแชทบอทตรงกับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

สรุป

แชทบอทมีจุดเด่นในการจัดการข้อมูล สามารถใช้ร่วมกับแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มที่หลากหลาย จึงนิยมนำมาใช้เพื่อตอบคำถามและบริหารจัดการด้านการสื่อสาร สามารถเข้าถึงประชาชนในวงกว้าง อีกทั้งสามารถเข้าถึงข้อมูลเฉพาะบุคคล แชทบอทจึงเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ แบ่งเบาภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามให้กับผู้คนจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ทั้งผู้ใช้งานและบุคลากรทางการแพทย์ ช่วยลดความแออัด ลดการรอคอยที่เกิดขึ้นกับโรงพยาบาล เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้นในภาวะกำลังคนน้อย เมื่อใช้แชทบอทควบคู่กับการบริการให้คำปรึกษาจากบุคลากรทางการแพทย์ก็สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพในการให้บริการมากยิ่งขึ้น⁽¹⁵⁾ อีกทั้งเป็นการแก้ปัญหาความสามารถในการให้บริการ (service capacity) ที่ยังไม่ทั่วถึงของหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุข ในเชิงการนำมาประยุกต์ใช้ในงานสร้างเสริมสุขภาพ แชทบอทสามารถนำไปพัฒนาเป็นสื่อเรียนรู้ในการให้ข้อมูลด้านสุขภาพ ส่งเสริมให้เกิดการดูแลสุขภาพเฉพาะบุคคล การให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้งานแบบเฉพาะเรื่อง เช่น แชทบอทด้านสุขภาพจิต

ถึงแม้ว่าแชทบอทสามารถนำมาประยุกต์ใช้และครอบคลุมบริการต่างๆ ด้านสุขภาพ แต่ก็ยังมีความท้าทายต่อการพัฒนาและการฝึกแชทบอท โดยเฉพาะข้อมูลด้านสุขภาพที่ไม่เพียงพอ ไม่มีการกำหนดมาตรฐาน และมีความซับซ้อนสูง อีกทั้งยังมีข้อกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (data privacy) ทั้งด้านข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูล

ด้านการเงิน ข้อมูลด้านประกันสุขภาพ ซึ่งผู้พัฒนาแชทบอตจำเป็นต้องมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อปกป้องข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อนสูง เช่น การปกปิดข้อมูล (data masking) การเข้ารหัส (encryption) การประมวลผลแบบหลายฝ่ายที่ปลอดภัย (multi-party computation) เป็นต้น⁽¹⁶⁾ ทำให้ยากต่อการรวบรวมและนำมาใช้พัฒนาแชทบอต อีกทั้งแชทบอตเป็นชุดโปรแกรมที่มนุษย์สร้างขึ้น ผู้ใช้งานบางคนอาจรู้สึกไม่สบายใจที่จะพูดคุยกับระบบอัตโนมัติโดยเฉพาะเมื่อเป็นเรื่องสุขภาพที่ละเอียดอ่อน ซับซ้อน หรือเป็นข้อมูลเชิงลึก ทำให้ผู้ใช้งานอาจมีความคิดว่าข้อมูลคำแนะนำและการตอบคำถามแบบ real-time ที่ได้จากแชทบอต ไม่น่าเชื่อถือเท่ากับบุคคลากรทางการแพทย์⁽¹⁷⁾ โดยพบว่าร้อยละ 73 ของผู้ใช้งานที่ได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีกับแชทบอตจะไม่อยากใช้แชทบอตอีกในครั้งต่อไป⁽¹⁸⁾ ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันแชทบอต

ยังไม่สามารถทำงานทดแทนมนุษย์ได้ทั้งหมด ยังมีข้อจำกัดและไม่สามารถจำลองการสนทนาระหว่างบุคคลได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะประเด็นเรื่องบริบทของภาษา และรูปประโยค หรือคำถามของผู้ใช้งานที่ไม่ได้ตรงตามที่ตั้งข้อมูลไว้ หรือบริบทมีความซับซ้อนมากกว่าที่ระบบวางไว้ ส่งผลให้แชทบอตไม่สามารถตอบคำถามหรือให้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ทั้งหมด นอกจากนี้ ในกรณีของ AI chatbots ควรได้รับการทดสอบที่เพียงพอในทุกสถานการณ์ทั้งดีและไม่ดี เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ เพราะมีโอกาสที่แชทบอตจะพบกับสถานการณ์ที่ไม่เคยเรียนรู้มาก่อน และระบบไม่สามารถแก้ปัญหาได้⁽¹⁹⁾ อีกทั้งควรมีบุคลากรในการสนับสนุนระบบเมื่อเกิดข้อขัดข้อง การประเมินแชทบอตเพื่อปรับปรุงหรืออัปเดตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตอบคำถามได้ตรงตามที่ต้องการมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. "Chatbot" ...ถูกที่ ถูกเวลา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ก.พ. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.nectec.or.th/news/news-pr-news/chatbot-righttime.html#:~:text=Chatbot%20โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น,แบบ%20Real-time%20มากขึ้น>
2. Skooldio. Chatbot คืออะไร? ผู้ช่วยอัจฉริยะที่ธุรกิจออนไลน์ต้องมี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 11 ก.พ. 2566] แหล่งข้อมูล: <https://blog.skooldio.com/what-is-chatbot/>
3. ทันโลก. เทคโนโลยี Chatbot และ social commerce ในภาคธุรกิจของสิงคโปร์ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ก.พ. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://globthailand.com/singapore-120422/>
4. Debecker A. Discovering the types of Chatbots [Internet]. 2017 [cited 2023 Feb 11]. Available from <https://blog.ubisend.com/optimize-chatbots/types-of-chat-bots>
5. Hagai Shaham. AI-Human Hybrid Chatbot – the right customer service solution at the right time [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 21]. Available from <https://techsee.me/blog/customer-service-chatbot-human-hybrid/>
6. อมรินทร์ เทเลวิชั่น. 'ChatGPT' แชทบอตอัจฉริยะ ตอบได้หมด ประชัญ การเมืองเขียนโค้ดได้ด้วย! [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 21 มี.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.amarintv.com/spotlight/technology/detail/38090>
7. ขวัญใจ เศษเสณสกุล. Chatbot : ผู้ช่วยมืออาชีพในยุค...ใครเร็วกว่า ได้เปรียบ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ก.พ. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.exim.go.th/getattachment/96db65c3-2ce3-4aa1-8993-60580069ac9e/Chatbot-พชวยมืออาชีพในยุค.ใครเร็วกว่า-ได้เปรียบ-วารสารการณนธนาคาร-ฉบับเดือนกมภาพนธ--2561.aspx>
8. Allied Market Research. Healthcare Chatbots market outlook - 2026 [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 20]. Available from <https://www.alliedmarketresearch.com/healthcare-chatbots-market>
9. Dilmegani C. Chatbots in healthcare: top 6 use cases & examples in 2023 [Internet]. [cited 2023 Feb 14]. Available from: <https://research.aimultiple.com/chatbot-healthcare/>

10. Mokmin NAM, Ibrahim NA. The evaluation of chatbot as a tool for health literacy education among undergraduate students [Internet]. *Educ Inf Technol* 26, 6033–6049; 2021 [cited 2023 Feb 20]. Available from:
11. AI for Good. How an AI chatbot aims to advance health and education for rural women in Pakistan [Internet]. [cited 2023 Feb 16]. Available from: <https://aiforgood.itu.int/how-an-ai-chatbot-aims-to-advance-health-and-education-for-rural-women-in-pakistan/>
12. Aggarwal A, Tam CC, Wu D, Li X, Qiao S. Artificial intelligence (AI)-based Chatbots in promoting health behavioral changes: a systematic review [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 16]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.07.05.22277263v1.full>
13. ณัฐพล ม่วงท่า. IQ personal Chatbot เพื่อนเตือนสติ เมื่อคิดจะเมา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 23 ก.พ. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.everydaymarketing.co/media/chat-bot/iq-personal-chatbot/>
14. ทรงกลด ลิ้มพิพัฒน์. 'ตุ้ยห่วย' BOT : ชวนเลี้ยงแซตบอทฉบับบ้านทึกโภชนาการที่ช่วยให้เราไม่ตุ้ยห่วย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 23 ก.พ. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://adaymagazine.com/tuinui-bot-chatbot/>
15. White E. The rise of healthcare chatbots [Internet]. [cited 2023 Feb 15]. Available from: <https://getanimated.uk.com/the-rise-of-healthcare-chatbots/>
16. Naveen. Top 4 Challenges of AI Chatbot in Healthcare & How to Overcome [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 20]. Available from: <https://www.kommunicate.io/blog/challenges-of-ai-chatbot-in-healthcare/>
17. Rana J. The pros and cons of healthcare Chatbots [Internet]. 2023 [cited 2023 Feb 20]. Available from <https://www.revechat.com/blog/healthcare-chatbots/>
18. Eaton-Cardone M. The good, the bad, and the ugly of chatbots [Internet]. 2017 [cited 2023 Feb 21]. Available from: <https://venturebeat.com/ai/the-good-the-bad-and-the-ugly-of-chatbots/>
19. ธนัท ลัทธวรกรณ์. Chatbot เมื่อมนุษย์คุยกับ AI [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 มี.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.aiforall.or.th/article/allarticles/intro-to-chatbot/>

Chatbots' utilization in Health Promotion

Nalinee Ruangrittisak

ThaiHealth Promotion Foundation, Bangkok, Thailand

Abstract

Chatbots are automated systems capable of answering questions promptly, either through text or voice communication. They come in various types, such as rule-based, AI-powered, and hybrid chatbots. In the field of medical and public health, chatbots are utilized to provide fundamental health information, monitor health check results, schedule appointments, send reminders, and deliver health education. These chatbots also facilitate health promotion by disseminating knowledge, offering guidance, and personalizing health information. Despite the broad range of health services where chatbots could be employed, they are still facing certain challenges, including inadequate health data for chatbots' development, data privacy concerns, and user perception regarding chatbots' ability to offer sensitive, intricate, or insightful health information. Moreover, chatbots cannot completely replace human support, and there must be human personnel available to handle system issues and regularly evaluate chatbots to enhance their performance and accuracy in answering users' queries.

Keywords: chatbot; artificial intelligence; health promotion; utilization