

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแชทบอตเพื่อแนะนำยาที่เหมาะสมตามความต้องการของผู้ใช้งานเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความรู้จากหลายศาสตร์ ทั้งด้านปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ พฤติกรรมผู้บริโภค และระบบแนะนำสินค้า (Recommender System) ซึ่งในการดำเนินงานวิจัยจำเป็นต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบ

##### 2.2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับแชทบอต

Cheng et al. (2024) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นในแชทบอตกับพฤติกรรมการใช้งาน พบว่าความเชื่อมั่นเบื้องต้น (Initial Trust) มีผลต่อความพึงพอใจและความภักดีของผู้ใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่แชทบอตสามารถให้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่ชัดเจนได้ ผลการศึกษาระบุว่าแชทบอตที่ให้ข้อมูลแม่นยำและมีประโยชน์จริงจะช่วยเพิ่มความไว้วางใจและความพึงพอใจในระดับสูง

Choi & Lee (2023) ศึกษาการใช้งานแชทบอตในระบบสุขภาพ พบว่าการออกแบบแชทบอตที่ให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีการตอบกลับอย่างต่อเนื่อง สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานและสร้างความเชื่อมั่นได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยผลวิจัยชี้ว่าแชทบอตที่มีลักษณะการโต้ตอบแบบมนุษยมากขึ้นจะเพิ่มอัตราการใช้งานซ้ำ

##### 2.2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบแนะนำผ่านบทสนทนา (Conversational Recommender Systems)

Gao et al. (2021) ทำการสำรวจเทคโนโลยีระบบแนะนำผ่านบทสนทนา โดยพบว่าระบบที่สามารถโต้ตอบหลายรอบ (Multi-turn Dialog) และมีความสามารถในการจดจำลักษณะเฉพาะของผู้ใช้ (User Modeling) จะสามารถเพิ่มความแม่นยำในการแนะนำสินค้าและ

เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้ชื่นชอบระบบที่เรียนรู้ความต้องการตนเองได้แบบต่อเนื่อง

Yu et al. (2023) เสนอแนวทางการเลือกคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Attribute Selection) แบบ Greedy โดยอาศัยการถามข้อมูลของผู้ใช้ทีละขั้นตอนเพื่อปรับแต่งคำแนะนำให้แม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งเหมาะกับบริบทของการแนะนำผลิตภัณฑ์เฉพาะบุคคล เช่น เครื่องสำอางหรือยาสระผม ผลการทดลองชี้ว่าการใช้กลยุทธ์ดังกล่าวช่วยให้ผู้ใช้ได้รับคำแนะนำที่ตรงความต้องการมากขึ้น

Li et al. (2021) พัฒนาแชทบอท Telegram เพื่อแนะนำภาพยนตร์ โดยใช้การตอบกลับแบบปุ่มเลือก (Quick Reply) เพื่อลดภาระในการพิมพ์ของผู้ใช้งาน และเพิ่มความสะดวกในการโต้ตอบ ผลการทดลองพบว่าผู้ใช้งานตอบรับเชิงบวกและมีแนวโน้มใช้งานต่อเนื่องมากขึ้น

### 2.2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการแนะนำผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม

Nyein et al. (2022) พัฒนาแชทบอทสำหรับแนะนำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์รีวิวและการให้คะแนนจากผู้ใช้ เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจและปรับแต่งคำแนะนำให้เหมาะสมกับลักษณะของผิวและความต้องการของผู้ใช้งาน ผลวิจัยพบว่าแชทบอทสามารถเพิ่มอัตราความพึงพอใจและความแม่นยำของคำแนะนำได้อย่างชัดเจน

Manassero et al. (2021) เสนอโครงข่ายระบบแนะนำผลิตภัณฑ์ดูแลผิวโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ ซึ่งช่วยให้ระบบสามารถเรียนรู้จากพฤติกรรมการซื้อของผู้ใช้งานและปรับปรุงการแนะนำสินค้าให้เหมาะสมมากขึ้น ผลการศึกษาระบุว่า การใช้ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคแบบเรียลไทม์สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานของระบบได้อย่างดี

Sopitpongstorn (2020) ดำเนินการวิจัยในบริบทของประเทศไทย โดยพัฒนาระบบแนะนำยาสระผมโดยจัดหมวดหมู่ตามปัญหาเส้นผม เช่น ผมร่วง ผมแห้งเสีย และรังแค พร้อมดึงข้อมูลจากเว็บไซต์รีวิวสินค้าของไทยเพื่อปรับคำแนะนำให้ตรงกับลักษณะการใช้งานจริงของผู้บริโภคไทย ผลการศึกษาชี้ว่า ระบบสามารถช่วยผู้ใช้ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้ดียิ่งขึ้น

## 2.2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 แชทบอต (Chatbot)

แชทบอตเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ในลักษณะของบทสนทนา โดยอาศัยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) เพื่อให้สามารถเข้าใจและตอบกลับข้อความจากผู้ใช้งานได้อย่างเป็นธรรมชาติ โดยทั่วไปแชทบอตสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ Rule-based Chatbot ที่ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และ AI-based Chatbot ที่สามารถเรียนรู้และประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้อย่างยืดหยุ่นมากขึ้น (Jain et al., 2018)

### 2.2.2 ระบบแนะนำ (Recommender System)

ระบบแนะนำเป็นระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลของผู้ใช้เพื่อเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยระบบแนะนำสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ 1) Content-based Filtering ที่แนะนำสินค้าจากคุณลักษณะของสินค้าและความชอบของผู้ใช้ 2) Collaborative Filtering ที่แนะนำจากพฤติกรรมของผู้ใช้อื่นที่มีความคล้ายคลึงกัน และ 3) Hybrid System ที่ผสมผสานทั้งสองรูปแบบข้างต้น (Ricci et al., 2015)

### 2.2.3 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) NLP

เป็นสาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ที่มุ่งเน้นการทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและประมวลผลภาษาเหมือนมนุษย์ โดยถูกนำมาใช้ในแชทบอตเพื่อให้สามารถตีความความต้องการของผู้ใช้ (Intent Recognition) และดึงข้อมูลที่จำเป็นออกมาใช้งาน (Slot Filling) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Jurafsky & Martin, 2020)

### 2.2.4 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) TAM

เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ โดยประกอบด้วยองค์ประกอบหลักคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness), การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และเจตนาการใช้งาน (Intention to Use) (Davis, 1989) ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการประเมินพฤติกรรมของผู้ใช้แชทบอต

## References