การออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

ณัฏฐนิช พยนต์ยิ้ม

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
เมษายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

การออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม
เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา
โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

ณัฏฐนิช พยนต์ยิ้ม

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่
เมษายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

THE DESIGN OF THE CONVERSATIONAL CHATBOT ARCHITECTURE TO SUPPORT PATIENT SERVICES. A CASE STUDY OF A DENTAL CLINIC, UNIVERSITY OF PHAYAO.

NATTHANIT PAYONYIM

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Master of Science Program Degree
in Modern Information Technology Management
April 2025

Copyright 2025 by University of Phayao

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง

การออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม

เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา

โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

ของ ณัฏฐนิช พยนต์ยิ้ม

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่

ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บวรศักดิ์ ศรีสังสิทธิสันติ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(ดร. เกวรินทร์ จันทร์ดำ)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาคร เมฆรักษาวนิช)

..... คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรเทพ โรจนวสุ)

เรื่อง: การออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ศึกษาค้นคว้า: ณัฏฐนิช พยนต์ยิ้ม, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่), มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร. เกวรินทร์ จันทร์ดำ

คำสำคัญ: Chatbot, Facebook messenger

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบการสนทนา Chatbot ของการให้บริการผู้รับบริการทางทันตกรรมของโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยนำเอา Facebook Messenger มาใช้ในการให้ข้อมูลด้านบริการทันตกรรม เพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการติดต่อสอบถาม ผู้วิจัยจึงนำเอาเทคโนโลยีการสนทนา Chatbot เข้ามาพัฒนาระบบการให้คำปรึกษา การให้ข้อมูลการรักษาทางทันตกรรม ผู้รับบริการยังสามารถใช้บริการแชทบอทได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ผู้รับบริการได้รับข้อมูลที่ต้องการอย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยยังออกแบบรูปภาพ Infographic เข้ามาร่วมกับการสนทนาผ่านข้อความแชทบอท ทำให้ผู้รับบริการเข้าใจได้ง่ายในคำตอบอีกด้วย

ผลการศึกษาพบว่า การนำเอารูปภาพ Infographic มาใช้กับข้อความแชทบอท ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจมากขึ้น ผู้รับบริการมีความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อแชทบอท โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้รับบริการมีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่มี Infographicโดยมีค่าเฉลี่ย 4.93 มากที่สุด รองลงมาแชทบอทที่มี infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.86 และมีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่มี infographic โดยมีค่าเฉลี่ย 4.85 ตามลำดับ ทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระบบการให้บริการผ่านแชทบอท

Title: THE DESIGN OF THE CONVERSATIONAL CHATBOT ARCHITECTURE TO SUPPORT PATIENT SERVICES. A CASE STUDY OF A DENTAL CLINIC, UNIVERSITY OF PHAYAO.

Author: Natthanit Payonyim, Independent Study: M.Sc. (Modern Information Technology Management), University of Phayao, 2024

Advisor: Dr. KEAWARIN JANDUM

Keywords: Chatbot, Facebook Messenger, Infographic

ABSTRACT

This research aims to design a conversational chatbot, facebook messenger, to provide dental services at the Dental Hospital, Faculty of Dentistry, University of Phayao. facebook messenger will be used to deliver dental service information and reduce delays in inquiries. The researchers developed a chatbot system to offer consultation and dental treatment information. The chatbot service is available 24 hours daily, ensuring they receive the necessary information promptly. Additionally, the researchers designed infographic images to be used alongside chatbot text messages, making the responses more straightforward to understand.

The study found that infographics with chatbot messages made the conversations more engaging. Users were most satisfied with the clarity of information provided by the chatbot with infographics, with an average rating of 4.93. The conversational chatbot was followed by the chatbot's ability to make conversations more interesting, with an average rating of 4.86, and overall satisfaction with using the chatbot with infographics, with an average rating of 4.85. The results indicate that users are delighted with the chatbot service system.

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานวิจัย การออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสมเพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือดูแลเอาใจใส่ เป็นอย่างดีจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ดร.เกวรินทร์ จันทร์ดำ ในการแนะนำ ตรวจแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บวรศักดิ์ ศรีสังสิทธิสันติ และรองศาสตราจารย์ดร.สาครเมฆรักษาวนิช กรรมการสอบเค้าโครงงานวิจัยนี้ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ แก้ไข และให้แนวคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์

ณัฏฐนิช พยนต์ยิ้ม

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ 1

ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 2

ขอบเขตการวิจัย 2

กรอบแนวคิดวิจัย 3

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4

คำนิยามศัพท์เฉพาะ 4

แนวคิดที่เกี่ยวกับ Chatbot 5

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน 12

ระเบียบวิธีวิจัย 12

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 12

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย 13

การตรวจสอบเครื่องมือ 14

ศึกษากระบวนการทำงาน Chatbot 14

บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย 36
โครงสร้างการสนทนา Chatbot Conversation ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา.....36
ผลการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งาน 56
บทที่ 5 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 60
อภิปรายผลการวิจัย 60
องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย 61
สรุปผลการวิจัย 61
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย 62
บรรณานุกรม 63
ภาคผนวก 65
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....66
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการทดสอบเครื่องมือ 70
ประวัติผู้วิจัย 71

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 เก็บข้อมูลคำถาม จากผู้สนใจเข้ารับบริการจากเพจเฟสบุ๊ค โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2567 16

ตาราง 2 เก็บข้อมูลคำถามจากผู้รับบริการ จากคลินิกทันตกรรมเอกชน จำนวน 3 คลินิก 21

ตาราง 3 ตัวอย่างการใช้ข้อมูล ในการตอบคำถามของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา.....25

ตาราง 4 เวลาทำการ 43

ตาราง 5 อัตราค่ารักษา.....44

ตาราง 6 สิทธิการรักษา.....45

ตาราง 7 นัดหมายจองคิว 46

ตาราง 8 คลินิกทันตกรรมป้องกัน 47

ตาราง 9 คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน) 48

ตาราง 10 คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน).....49

ตาราง 11 คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน) 50

ตาราง 12 คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน , เกลารากฟัน)..... 51

ตาราง 13 คลินิกทันตรังสี 52

ตาราง 14 คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน).....53

ตาราง 15 คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม).....54

ตาราง 16 คลินิกทันตกรรมจัดฟัน.....55

ตาราง 17 ความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทมี Infographic.....56

ตาราง 18 ความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทไม่มี Infographic 57

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 โครงสร้างการสนทนาแชทบอท 3

ภาพ 2 กระบวนการทำงาน Chatbot ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา 14

ภาพ 3 ศึกษาพฤติกรรมของคำถาม คำตอบ จากผู้สนใจเข้ารับบริการจาก Facebook Messeng..... 15

ภาพ 4 กระบวนการศึกษาพฤติกรรมของคำถาม คำตอบ จากผู้สนใจเข้ารับบริการจากเพจเฟสบุ๊ค 16

ภาพ 5 โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา..... 37

ภาพ 6 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของวัน เวลาทำการ 38

ภาพ 7 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของสิทธิรักษา..... 38

ภาพ 8 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของนัดหมายจองคิว 39

ภาพ 9 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของอัตราค่ารักษา..... 39

ภาพ 10 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมจัดฟัน..... 40

ภาพ 11 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ 40

ภาพ 12 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมหัตถการ..... 40

ภาพ 13 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตรังสี 41

ภาพ 14 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกปริทันตวิทยา..... 41

ภาพ 15 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก..... 41

ภาพ 16 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์..... 41

ภาพ 17 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกศัลยศาสตร์ช่องปาก ฯ..... 42

ภาพ 18 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมป้องกัน..... 42

ภาพ 19 ตัวอย่างการจัดกลุ่มประโยค คีย์เวิร์ด และกำหนดคำตอบ ของแต่ละหมวดคำถาม 42

ภาพ 20 กราฟแสดงผลเปรียบเทียบระหว่างความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทมี Infographic..... 58

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจในปัจจุบันนี้ได้มีการปรับเปลี่ยน นำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลบนสื่อสังคมออนไลน์เข้ามามีบทบาทร่วมในธุรกิจ ส่งผลให้ความต้องการของตลาดเกิดความหลายหลายในการสร้างรายได้ให้กับธุรกิจ โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน (วริศรา และ ชวินท์, 2021) การนำระบบออนไลน์ Chatbot มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการให้บริการลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจออนไลน์และจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค แทบทุกธุรกิจได้ย้ายไปอยู่บนแพลตฟอร์ม ออนไลน์แล้วทั้งสิ้น เพื่อให้บริการลูกค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง และยังเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ง่าย และเร็วขึ้นโดยเทคโนโลยี Chatbot สามารถสื่อสารกับมนุษย์ได้แบบ Real time นั่นอาจกล่าวได้ว่าเป็นเป้าหมายหลักสำหรับทุกธุรกิจในยุคนี้ (วิสสุตา และภัทรพร, 2023)

การให้บริการของโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ให้ความสำคัญในเรื่องการให้บริการ โดยถือว่าการให้บริการลูกค้าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การบริการจำเป็นต้องมีการปรับปรุง และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจเพื่อดึงดูดให้ประชาชนให้เข้ามารับบริการของโรงพยาบาลทันตกรรมเพิ่มมากขึ้น (กุลวัชร, บุษกร และคณะ, 2024) ปัจจุบันผู้รับบริการมีการติดต่อเข้ามาสอบถามในด้านของการรักษา อัตราค่าบริการวันเวลาเพื่อเข้ามาทำการรักษา โดยจะมีช่องทางการติดต่อหลากหลายแฟลตฟอร์ม หรือเข้ามาสอบถาม ณ โรงพยาบาลทันตกรรม จะมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาแก่ผู้รับบริการเป็นลำดับ และอีกหนึ่งช่องทางการติดต่อสามารถสอบถามทางเพจเฟสบุ๊คจะมีแอดมินของทางโรงพยาบาลทันตกรรมคอยตอบคำถามและให้คำปรึกษาแก่ผู้รับบริการที่สอบถามเข้ามาแต่การติดต่อสอบถามช่องทางเพจเฟสบุ๊คอาจจะมีความล่าช้ายิ่งกว่าการที่ผู้รับบริการเข้ามาสอบถาม ณ โรงพยาบาลทันตกรรม เนื่องจากบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ และยังมีข้อมูลในการรักษาไม่เพียงพอจึงไม่สามารถให้คำปรึกษาทางด้านการรักษาได้อย่างแม่นยำ จึงจำเป็นต้องมีทันตแพทย์คอยช่วยตอบคำถามในส่วนนี้อีกด้วย

เนื่องด้วยปัญหาของการติดต่อสอบถามเข้ามาในด้านของการให้บริการ ข้อมูลการรักษา อัตราค่าบริการ วัน เวลา เพื่อเข้ามาทำการรักษา ยังติดปัญหาของการ ถาม-ตอบ กับผู้รับบริการ ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าในปัจจุบันการดำเนินชีวิตประจำวันมีการนำเอาเทคโนโลยีสื่อออนไลน์เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นและเพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพมมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงนำเอาระบบ Chatbot Facebook Messengerเข้ามาเพื่อพัฒนาระบบการให้คำปรึกษา แก่ผู้รับบริการของโรงพยาบาล

ทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการติดต่อสอบถาม ระบบ Chatbot ยังสามารถตอบโต้กับผู้ที่เข้ามาสอบถามแบบ Real time ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ผู้รับบริการมีความสะดวก รวดเร็วและลดเวลาในการถาม-ตอบ ได้อีกด้วย

จากสถิติในการใช้บริการโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา มีการติดต่อสอบถามผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเข้ามาใช้บริการเฉลี่ยเดือนละ 90 ราย จะมีเจ้าหน้าที่เวชระเบียนเป็นผู้ตอบคำถาม เฉลี่ยเดือนละ 50 เปอร์เซ็น หรือ 45 คนต่อเดือน เนื่องจากข้อคำถามของผู้เข้ามาใช้บริการเป็นคำถามเชิงลึกที่เจ้าหน้าที่เวชระเบียนไม่สามารถตอบได้ และเจ้าหน้าที่มีภาระงานหลักค่อนข้างมาก จึงทำให้การบริการผ่านระบบออนไลน์ไม่ 100 เปอร์เซ็น ของผู้ที่เข้ามาสอบถามผ่านทางระบบออนไลน์ ปัจจุบันเจ้าหน้าที่เวชระเบียนต้องคอยให้บริการผู้ที่เข้ามารับบริการภายในโรงพยาบาลทันตกรรมเป็นจำนวนเพิ่มขึ้น จึงทำให้การตอบคำถามผ่านระบบออนไลน์ไม่ทั่วถึง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างการสนทนา Chatbot ของการให้บริการผู้รับบริการของโรงพยาบาลทันตกรรม
2. เพื่อพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ ให้ผู้รับบริการสนใจเข้ามาใช้บริการมากขึ้น
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อการให้ Chatbot

ขอบเขตการวิจัย

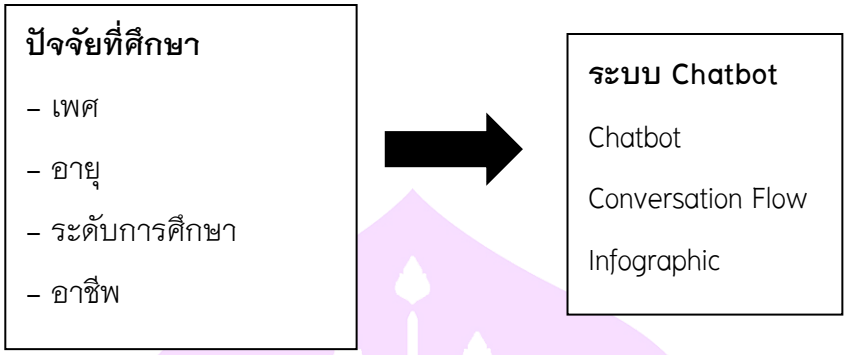
1. รูปแบบโครงสร้างการสนทนา Chatbot การถาม-ตอบ กับผู้รับบริการ ผ่านช่องทาง Facebook Messenger
2. รูปแบบการทำงานของ Chatbot การถาม-ตอบ กับผู้รับบริการ ผ่านช่องทาง Facebook Messenger ในรูปแบบของ ข้อความและ Infographic
3. สามารถวัดประสิทธิภาพการถาม-ตอบ ของ Chatbot โดยทดสอบจากการติดต่อสอบถามจากผู้รับบริการ ผ่านเพจ Facebook โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
4. ประเมินความพึงพอใจในโครงสร้างการสนทนา Chatbot
5. ด้านเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

5.1 zwiz.ai เป็นระบบที่ใช้ในการสร้างการสนทนา Chatbot เพื่อพูดคุย โต้ตอบกับผู้รับบริการโดยผ่านโปรแกรม Facebook Messenger

5.2 SPSS เป็นโปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผล แบบสอบถามที่ได้จากการเก็บข้อมูลกลุ่มผู้รับบริการ

5.3 แบบสอบถาม

กรอบแนวคิดวิจัย



ภาพ 1 โครงสร้างการสนทนาแชทบอท

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการสนทนา Chatbot เพื่อการให้บริการผู้รับบริการในโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานทฤษฎีและวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางโดยกำหนดประเด็นของการศึกษา ดังนี้

1. คำศัพท์เฉพาะ
2. แนวคิดที่เกี่ยวกับ Chatbot
3. ลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management : CMR)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. Chatbot โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือปัญญาประดิษฐ์ ที่สร้างขึ้นเพื่อดูแลการสนทนาของผู้ใช้ ทั้งในรูปแบบตัวอักษร (Text) เสียง (Speech) แบบ Real-Time โดยใช้เทคโนโลยี AI ที่ถูกพัฒนาขึ้นให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เสมือนการโต้ตอบของคนจริงๆ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ ซึ่งตัวโปรแกรมนี้จะถูกฝังอยู่บน Server, Application, หรือโปรแกรม Chat ต่างๆ ในปัจจุบัน Chatbot ได้รับความนิยมมาก ทั้งในกลุ่มผู้ประกอบการ เจ้าของเพจ นักการตลาด รวมถึงบริษัทใหญ่ เช่น IBM, Microsoft, Google, Facebook, LINE, Amazon เนื่องจากช่วยการทำงานให้มีประสิทธิภาพและคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ทั้งในเรื่องการสนทนากับลูกค้าเป็นจำนวนมาก รวมถึงการทำ Digital Marketing ด้วย

2. การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management : CMR) ซึ่งก็คือการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า โดยการใช้เทคโนโลยีและการใช้บุคลากรอย่างมีหลักการเพื่อเพิ่มระดับการให้บริการแก่ลูกค้า สร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า รวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทั้งในด้านผลิตภัณฑ์ และ การบริการ

3. e-Commerce หรือการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) คือ การดำเนินการธุรกิจโดยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขาย การชำระเงิน และอื่นๆ

4. User Experience คือ ประสบการณ์ของผู้ใช้งานในด้านความรู้สึกที่ตอบสนองต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ หรือระบบต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น ความสะดวกสบาย ใช้งานง่าย ความสนุกสนาน จนเกิดเป็นความพึงพอใจสูงสุดหรือเกิดประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้งานนั่นเอง

5. Facebook Messenger คือ Chat Application ยอดนิยมที่สามารถใช้ได้ฟรี ซึ่งเฟสบุ๊กได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้คนทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยง่าย แต่ไม่ใช่แค่เพื่อนถึงเพื่อนเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับลูกค้าได้เป็นอย่างดี

6. zwiz.ai (ซีวิซ เอไอ) คือแพลตฟอร์ม AI Chatbot มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยธุรกิจในการตอบแชทอัตโนมัติ วิเคราะห์ข้อมูล และปิดการขาย โดยสามารถใช้งานได้บนหลายแพลตฟอร์ม เช่น Facebook, LINE และอื่นๆ zwiz.ai ได้รับความไว้วางใจจากธุรกิจหลายประเภท ตั้งแต่ร้านค้าออนไลน์ขนาดเล็กไปจนถึงองค์กรขนาดใหญ่

แนวคิดที่เกี่ยวกับ Chatbot

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) คือ เครื่องจักร (machine) ที่มีฟังก์ชันที่มีวามสามารถในการทำความเข้าใจ เรียนรู้องค์ความรู้ต่างๆ อาทิเช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาต่างๆ เครื่องจักรที่มีความสามารถเหล่านี้ก็ถือว่าเป็น ปัญญาประดิษฐ์นั่นเอง จึงกล่าวได้ว่า AI ถือกำเนิดขึ้นเมื่อเครื่องจักรมีความสามารถที่จะเรียนรู้นั่นเอง ซึ่ง AI ก็ถูกแบ่งออกเป็นหลายระดับตามความสามารถหรือความฉลาด โดยจะวัดจากความสามารถในการ ให้เหตุผล การพูด และทัศนคติของ AI ตัวนั้นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับมนุษย์

ปัญญาประดิษฐ์จัดเป็นศาสตร์ที่เน้นทางวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่มีพื้นฐานที่เริ่มต้นมาจากสาขาทางด้านปรัชญา คณิตศาสตร์ จิตวิทยา และภาษาศาสตร์เสริมอยู่ด้วย โดยสรุปแล้ว ปัญญาประดิษฐ์หมายถึง ความฉลาดที่สร้างขึ้นกับสิ่งไม่มีชีวิตเปรียบเป็นสมองที่ถูกสร้างด้วยคอมพิวเตอร์โดยทำให้มีความสามารถคล้ายคลึงหรือเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ในด้านการวิเคราะห์ เรียนรู้ มีเหตุผลและการแก้ไขปัญหา ปัญญาประดิษฐ์เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถใกล้เคียงเทียบเท่าหรือเหนือกว่ามนุษย์

2. Chatbot

Chatbot เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ถูกตั้งระบบมาเพื่อโต้ตอบกับผู้ใช้โดยเฉพาะ ซึ่งทำได้โดยการตั้งคีย์เวิร์ด และใช้ AI เข้ามาช่วย เพื่อทำให้บทสนทนาไหลลื่นเหมือนคุยกับคนจริง ๆ มากขึ้น โดย Chatbot เมื่อนำมาใช้กับการตลาดแล้ว จะช่วยลดจำนวนงาน และทำให้ลูกค้าไม่ต้องรอนานในกรณีที่เป็นการตอบคำถามง่าย ๆ อีกด้วย Chatbot ช่วยแบ่งกลุ่มการเข้าชม ขึ้นอยู่กับประเภทของคำถามที่ใช้ถาม ทำให้ง่ายต่อการติดตามลูกค้า มักได้รับความนิยมในร้านที่เปิดเพจใน Facebook ทำให้รู้สึกคุยกับคนได้จริง ๆ Chatbot ยังสามารถทำงานได้ถึง 24 ชั่วโมงอีกด้วย

2.1 ประเภทของ Chatbot

2.1.1 AI Chatbot ใช้ระบบแมชชีนเลิร์นนิ่ง การวิเคราะห์ความรู้สึก และการประมวลผลภาษาแบบธรรมชาติ (Natural Language Processing (NLP)) เพื่อให้สามารถคุยกับผู้ใช้ได้อย่างเป็นไหลลื่น ไม่รู้สึกแปลก มีความเป็นมนุษย์มากขึ้น โดยหลังจากได้ข้อมูลมาแล้ว ระบบแมชชีนเลิร์นนิ่งจะให้แชทบอทระบุรูปแบบของข้อมูลที่รับมา รวมไปถึงการวิเคราะห์อารมณ์ ลักษณะคำที่ใช้เพื่อเรียนรู้ว่าจะต้องตอบรับอย่างไร AI Chatbot ต้องตั้งโปรแกรมตอบสนองพื้นฐานล่วงหน้า แต่หลังจากที่ถูกใช้แล้ว โปรแกรมจะเรียนรู้การตอบสนองได้มากขึ้นด้วยตัวเองโดยไม่ต้องอัปเดต แต่ต้องไม่ลืมที่จะป้อนข้อมูลว่าภาษาประเภทใดที่ไม่ยอมรับด้วย

2.1.2 Rule-Based Chatbot แชทบอทที่เป็นไปตามการตั้งกฎจะไม่เหมือนกับส่วนของ AI เพราะการตอบคำถามจะขึ้นอยู่กับโค้ดที่เขียนไว้ ตั้งแต่แบบง่าย ไปจนถึงระดับที่ซับซ้อน และไม่มีส่วนที่เรียนรู้ในการพัฒนาตนเอง เพราะฉะนั้นผู้สร้างต้องคอยอัปเดต ข้อความด้วยตัวเอง

2.2 หลักการทำงานของ Chatbot

2.2.1 การวิเคราะห์คำถามของผู้ใช้ Chatbot ทำงานด้วยการวิเคราะห์คำถามโดยหาคีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 การตอบกลับเมื่อผู้ใช้ระบุความต้องการเรียบร้อยแล้ว Chatbot จะตอบกลับด้วยข้อความที่เหมาะสมและรวดเร็วที่สุดโดยคำตอบอาจเป็นข้อความทั่วไปหรือข้อความที่กำหนดไว้ในระบบล่วงหน้า

2.3 Keyword Recognition Based Chatbot แชทบอทชนิดตรวจสอบรูปแบบจากคำหลักไม่มีตัวเลือกให้เลือก แต่สามารถพิมพ์คำถามส่งได้ทันทีโดย Chatbot จะตรวจสอบจากคำหลักและตอบกลับผู้ใช้งานตามข้อความในรูปแบบที่กำหนดไว้

2.4 Contextual Chatbot แชทบอทประเภทการเรียนรู้ขั้นสูง มีความซับซ้อนมากกว่าประเภทอื่นโดยมีการใช้ Machine Learning (ML) และ Artifcial Intelligence (AI) มาพัฒนา Chatbotให้สามารถจดจำการสนทนาและการเรียนรู้จากคำถามที่เจอเพื่อนำมาพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบคำถามครั้งต่อไป

3. ลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management : CMR)

การพัฒนาระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพมีสิ่งสำคัญที่เป็นหลักของการบริหาร คือ การตระหนักถึงความสำคัญของลูกค้าแต่ละรายว่าลูกค้าแต่ละรายนั้นมีความสำคัญไม่เท่ากันการที่องค์การสามารถทำให้ลูกค้าจงรักภักดีต่อองค์การได้นั้น เป็นหัวใจหลักในการนำองค์การไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจระยะยาว

CRM ย่อมาจาก Customer Relationship Management หมายถึง การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ที่มีโอกาสเป็นลูกค้าตั้งแต่การนำเสนอสินค้าหรือบริการ ไปจนถึงการทำให้เกิดการซื้อซ้ำ ๆ เรียกได้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนองทุก Customer Journey ของลูกค้าอย่างแท้จริง เช่น ออกแบบกระบวนการขายและบริการ การคาดการณ์และวิเคราะห์แนวโน้มหรือพฤติกรรมของลูกค้า เป็นต้น การทำ CRM จะทำขึ้นเพื่อให้ธุรกิจสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและเน้นให้ให้ลูกค้าเก่าเกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อธุรกิจ และมีโอกาสซื้อซ้ำมากที่สุด จนทำให้เกิดความภักดีต่อแบรนด์ (Brand Loyalty) ทำให้มีโอกาสทางธุรกิจ และกำไรในระยะยาว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกียรติพันธ์ศักดิ์ บิลอับดุลล่าห์ (2564) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้ Chatbot สนับสนุนงานสอบสวน กรณีศึกษาสถานีตำรวจภูธรเบตง ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบแพลตฟอร์ม Facebook Messenger รวมถึงนำแนวทางการจัดการแบบลีน มาช่วยในการออกแบบพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการศึกษากลุ่มผู้ใช้งานภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก และยังพบว่าเรื่องระบบสามารถโต้ตอบได้รวดเร็วจากการศึกษาสามารถกล่าวได้ว่าแชทบอทที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานพึงพอใจมีความน่าสนใจต่อการใช้งานสามารถตอบคำถามให้ผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วและนอกจากนี้ระบบแชทบอทยังสามารถพัฒนาปรับปรุงระบบให้มีความหลากหลายตามความต้องการของผู้พัฒนาได้

วิสิฏฐา ชุนสิทธิ์ และรังสรรค์ เกียรติ์ภานนท์ (2564) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการออกแบบแชทบอทให้บริการลูกค้าเพื่อรองรับการขยายตลาดด้วยการตลาดดิจิทัล กรณีศึกษา บริษัท ฟอร์มูลาทีเคดี จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทบน Facebook Messenger เพื่อให้บริการลูกค้าจากการทำการตลาดดิจิทัลผ่าการโฆษณาบน Facebook โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ ลูกค้าที่สอบถามข้อมูลบริการของบริษัทกรณีศึกษาผ่านช่องทาง Facebook จำนวนทั้งหมด 42 คน ผลการวิจัยพบว่าต้นแบบแชทบอมสามารถให้บริการลูกค้าในการตอบคำถามพื้นฐานได้ดี ลูกค้าพึงพอใจในบริการ เนื่องจากลูกค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลของบริการได้อย่างสะดวกตลอด 24 ชั่วโมงและลดภาระการทำงานของพนักงานในการตอบคำถามแบบซ้ำๆการ

ประยุกต์ใช้แชทบอทเริ่มจากศึกษาคุณลักษณะของแชทบอทที่ลูกค้าคาดหวัง และเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน

อรวรา แจ้งตรง (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาโครงสร้างการสนทนา Chatbot กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์พัฒนาชุมชน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ ได้คิดค้นผลิตภัณฑ์ขึ้นมาเพื่อสร้างรายได้ มีการขยายการซื้อ-ขายสินค้าจากการโปรโมทแค่ในชุมชน และในปัจจุบันทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ได้เปิดเพจ Facebookเพื่อขยายการขายสินค้าให้กลุ่มลูกค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งการตอบกลับข้อความของทางเพจนั้นใช้การตอบกลับข้อความ Inbox ของ Facebook Messenger โครงสร้างการสนทนาของ Chatbot กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเริ่มจากลูกค้าสนใจและทักทายและจบลงเมื่อลูกค้าแจ้งที่ชื่อ ที่อยู่ เพื่อปิดการขาย และใส่คำตอบในลักษณะโครงสร้างการสนทนาของ Chatbot

Budsabok et al. (2020) ได้ทำวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชั่น Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษากองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ระบบการทำงานภายในองค์กร มีการบันทึกข้อมูลของนักศึกษา และบุคลากรภายนอกที่เข้ามาติดต่อในแต่ละวัน โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการ สามารถแบ่งข้อมูลออกเป็น 9 กลุ่มข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาการโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติให้อยู่ในลักษณะแอปพลิเคชั่น ระบบถูกพัฒนาขึ้นมานั้นจะสามารถแสดงผลบน Smartphone ได้ ซึ่งทำให้ระบบตอบสนองความต้องการในด้าน Multi-User การออกแบบภาพรวมของระบบ ในการนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แอปพลิเคชั่น Line เป็นตัวกลางในการสนทนาระหว่างผู้ใช้งานกับระบบโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติ ซึ่งใช้ Web hook ของ Line เป็นตัวกลางในการช่วยติดต่อกับแอปพลิเคชั่น ซึ่งแอปพลิเคชั่นสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลคำถาม

พิชชาพร คำทำ และประศาสตร์ บุญสนอง (2564) ได้ทำการศึกษาแชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบขั้นตอนวิธีการนำข้อมูลสังคมออนไลน์ (แชทบอท) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริการข้อมูลด้านสุขภาพของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยนำข้อมูลที่ได้มาใช้เพื่อออกแบบและพัฒนาแชทบอทเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการเกิดความสะดวกในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรและการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคต่าง ๆ

อติคุณ นาคนวลนิ่ม และอัญณิฐา ดิษฐานนท์ (2563) แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยี Chatbot ต้นแบบสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบ Chatbot ที่มีลักษณะเพื่อให้ข้อมูลกับลูกค้าได้รวดเร็ว เพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพการบริการของธุรกิจประเภทธุรกิจการขายออนไลน์ในประเทศไทย ขั้นตอนการวิจัยเริ่มจากการพัฒนากรอบแนวคิดของงานวิจัยโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก

และสังเกตการจากผู้ประกอบการ โครงการยกระดับธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีแชทบอท (Chat Bot) การตลาดดิจิทัล (Digital marketing)และวงจรการพัฒนาระบบ (Software Development Lift Cycle : SDLC) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และเป็นแนวทางในการพัฒนาต้นแบบ Chat Bot ซึ่งผลงานวิจัยนี้ยังได้ผ่านการทดสอบโมเดล ในแง่ของความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ

ชาติศิริ ศิลาแรง (2563) ในปัจจุบันประชากรประเทศไทยกำลังประสบปัญหาภาวะเสื่อมสภาวะทางเพศก่อนวัยอันควร เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย ทั้งความบกพร่องของฮอร์โมน การใช้ชีวิตและความเครียดหรือซึมเศร้า และผู้คนที่มีสุขภาพร่างกายปกมักมองเรื่องนี้เป็นเรื่องตลกขบขัน ทำให้ผู้ป่วยในโรคนี้มีความรู้สึกอับอาย ทำให้ไม่กล้าที่จะเข้าไปพบแพทย์เพื่อปรึกษาและรักษาอาการให้ดีขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหามากมายตามมาภายหลังได้ ผู้วิจัยจึงได้แนวคิดงานวิจัยเรื่องระบบตอบข้อความอัตโนมัติโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้ป่วยในเบื้องต้น รวมถึงให้ความเป็นส่วนตัวที่สุด และช่วยแนะนำแพทย์เฉพาะด้านที่มีความเชี่ยวชาญทางนี้โดยเฉพาะ จะใช้แพลทฟอร์มของไลน์ออฟฟิเชียลแชทบอท เมื่อระบบวิเคราะห์คำที่ผู้ใช้ถามมาสรุปได้คร่าวๆ ระบบจะส่งแบบสอบถามที่ทางการแพทย์รับรองว่าสามารถใช้ประเมินเกณฑ์ตรงที่สุดเพื่อยืนยันอาการอีกที หากผู้ใช้ทำแบบสอบถามเสร็จแล้ว คะแนนคำตอบถึงระดับที่มีความเสี่ยงสูง ทางระบบจะส่งคำตอบมาแจ้งให้ผู้ใช้ทราบผล และแนะนำแพทย์ เพื่อให้คำปรึกษาเบื้องต้น เพื่อความสะดวกและเป็นส่วนตัวของผู้ใช้มากที่สุด

โอปอ กลับสกุล และคณะ. (2563) ศึกษาการพัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จากการศึกษาพบว่า สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจยังไม่มีช่องทางประชาสัมพันธ์สาขาอย่างเป็นทางการ และยังไม่มีช่องทางติดต่อโดยตรงของสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีเพียงการโทรติดต่อผ่านทางเบอร์โทรศัพท์ของสาขาวิชาเท่านั้นอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของการให้บริการรับส่งข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่ที่จะให้บริการตอบคำถาม หรือประชาสัมพันธ์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง คณะผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จะออกแบบและพัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติ เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่มีความสนใจศึกษาต่อ อีกทั้งยังเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ของสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ผลการวิจัยพบว่าจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยมีรายละเอียดขอบเขตของการประเมิน 4 ด้านคือ 1) ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ 2) การทำงานได้ตามฟังก์ชั่นของระบบ 3) ความง่ายต่อการใช้ระบบ 4) ความปลอดภัยของระบบ พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง

พิชญะ พรมลา และสรเดช ครุฑจ้อน (2563) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลการนำแชทบอทมาช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้เป็นตัวช่วยในการนำเสนอเนื้อหาทบทวนความรู้ เพื่อเพิ่มความจำในการเรียนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น แชทบอทที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบสนทนาโต้ตอบผ่านข้อความถูกออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายผ่าน Facebook Messenger แชทบอทที่ใช้ในการวิจัยนี้ ออกแบบให้มีลักษณะเป็นผู้ช่วยในการทบทวนความรู้ (Online Tutor) โดยผ่านการพิจารณาจากครูผู้สอน เนื้อหาที่นำเสนอผ่านแชทบอทมีความถูกต้อง มีปริมาณที่เหมาะสมกะทัดรัด ใช้หลักการพัฒนาแบบถูกกำหนดด้วยเจตจำนง บนแฟลตฟอร์ม Dialog flow จึงสร้างการตอบสนองไปยังผู้ใช้ ผู้เรียนสามารถใช้งานผ่านแอปพลิเคชั่น Facebook Messenger ซึ่งผู้เรียนมีความคุ้นเคย และเข้าถึงได้สะดวกจากการเปรียบเทียบผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลอง พบว่าการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในบทเรียนใกล้เคียงกัน ส่วนผลการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งสองกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 โดยค่าเฉลี่ยผลการทำแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการใช้แชทบอทช่วยในการตัดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงขึ้นผู้เรียนสามารถเข้าถึงง่ายสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล และตอบสนองผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วทันที

ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ (2565) ได้ศึกษาการจัดการการตลาดและสื่อสังคมออนไลน์แหล่งท่องเที่ยวเชิงการเรียนรู้ OTOP นวัตวิถีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเครื่องปั้นดินเผาเคลือบศิลาดล ผลการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากลยุทธ์การตลาดดิจิทัล การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์และเพิ่มศักยภาพในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับแหล่งท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเครื่องปั้นดินเผาเคลือบศิลาดล และพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มฯ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ทฤษฎีวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด (SWOT Analysis) และส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 4P’s ประมวลผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยคำนวณหาค่าสถิติ พบว่าส่วนใหญ่ มีระดับความคิดเห็นมากที่สุดเรื่อง Chatbot ทำให้สะดวกและรวดเร็วในการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับเพจ รองลงมาคือ QR Code น้อยที่สุดคือการจัดทำและพัฒนา Page Facebook

อัชฌาพร กว้างสวาสดิ์ และอังคณา จัตตามาศ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชั่นไลน์ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าโอท็อป ว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันมีการใช่สื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น ทำให้ทุกภาคธุรกิจต่างต้องปรับตัว เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับพฤติกรรมใหม่ของผู้บริโภค โดยเฉพาะวิสาหกิจชุมชนถือว่าเป็นผู้ประกอบการที่ยังต้องพัฒนาให้เข้มแข็งและปรับรูปแบบการค้าสู่ระบบดิจิทัล การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์และ

พัฒนาช่องทางการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ด้วยสติ๊กเกอร์ออนไลน์ โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยด้วยการจำลองสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (PLS-SEM) ในโปรแกรมสมาร์ทพีแอลเอส (SmartPLS 3.3.2) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยในการใช้บัญชี Line official account มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชั่นไลน์ ในการตัดสินใจในการซื้อสินค้าโอท็อป รองลงมาคือ ปัจจัยด้านการใช้ไลน์แชทบอท และปัจจัยการใช้สติ๊กเกอร์ไลน์ ตามลำดับ

สหรัฐ ทองยัง, ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล และอนุเจริญวงศ์ระยับ (2565) ได้พัฒนาแชทบอทเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรับสมัครนักศึกษาใหม่ ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่าการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาคุณภาพแชทบอทเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรับสมัครนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 2) เพื่อศึกษาการรับรู้การใช้แชทบอทของกลุ่มตัวอย่าง 3) เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้การใช้แชทบอทโดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้แชทบอทโดยกลุ่มตัวอย่างวิจัยในครั้งนี้คือกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพแบบประเมินการรับรู้การใช้แชทบอท และแบบประเมินความพึงพอใจการใช้แชทบอท ส่วนการรับรู้แชทบอท ผลการประเมินการรับรู้อยู่ในระดับมาก

เอกภูมิ อิ่มอก และคณะ (2566) จากการพัฒนาและหาคุณภาพของแชทบอทสำหรับช่วยในการจัดการเรียนรูแบบหองเรียนกลับด้าน รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การใชสูตรในโปรแกรม Microsoft Excel เบื้องต้นสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปที่ 5 โรงเรียนเลยอนุกูลวิทยา อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย การประเมินคุณภาพของระบบแชทบอทโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พบวามีคุณภาพเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด (x = 4.75) หากพิจารณาเป็นนรายขอจะพบวาทุกข้อมีคุณภาพอยูในระดับมากที่สุดทุกขอ เนื่องจากมีกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบอย่างเป็นระบบ ทุกขั้นตอนมีการตรวจสอบจากผู้ชี่ยวชาญทำใหระบบแชทบอทมีคุณภาพอยูในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคลองกับผลงานวิจัยของจักรพันธสาตมุณี และคณะ (2564) และจตุรงค จิตติยพล และพงษศักดิ์ ดรพินิจ (2565) ที่ใชแชทบอท ร่วมกับ Dialog flow ในการพัฒนาระบบแชทบอท พบวาในสวนการพัฒนาระบบมีการตรวจสอบความถูกตองและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำใหระบบแชทบอทมีคุณภาพอยูในระดับมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) การพัฒนาโครงสร้างการสนทนา Chatbot โดยทางผู้วิจัยได้กำหนดการดำเนินงานโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย
2. ศึกษากระบวนการทำงานของ Chatbot
3. ศึกษาพฤติกรรมการสอบถามของผู้รับบริการ ของโรงพยาบาลทันตกรรมคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ที่เข้ามาใช้บริการโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ช่วงเดือน 1 ตุลาคม 2567 – 31 พฤษภาคม 2568 ซึ่งคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามหลักการของ Cochran (Cochran, W.G. ,1977) กรณีทราบจำนวนประชากร แต่ประชากรไม่มากและปรับขนาดตัวอย่างเพิ่มเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 จากที่คำนวณได้ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร

สูตรที่ใช้

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ ขนาดประชากร

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 30% หรือ 0.30)

Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%)

E คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

แทนค่า $$n = \frac{0.30\ (1-0.30)}{\frac{0.05^2}{0.30^2} + \frac{0.30\ (1-0.30)}{120}}$$

"n = " "87.5"

โดยเพิ่มเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 จะได้กลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 97 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือแบบสอบถามเชิงปริมาณ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดดังนี้

1. **แบบสอบถามความพึงพอใจ (Questionnaires)** เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บิการโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยแบบสอบถามความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจการใช้บริการแชทบอท โดยการสอบถามความแตกต่างของการใช้แชทบอทที่มีอินโฟกราฟิก และความน่าเชื่อถือของการใช้แชทบอท ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยสามารถกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

โปรดทำความเข้าใจคำถามต่อไปนี้ และตอบแบบสอบถามตามการรับรู้ของการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ ที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว ว่าท่านมีความพึงพอใจกับข้อคำถาม

ระดับความพึงพอใจ 5 มากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 4 มาก

ระดับความพึงพอใจ 3 ปานกลาง

ระดับความพึงพอใจ 2 น้อย

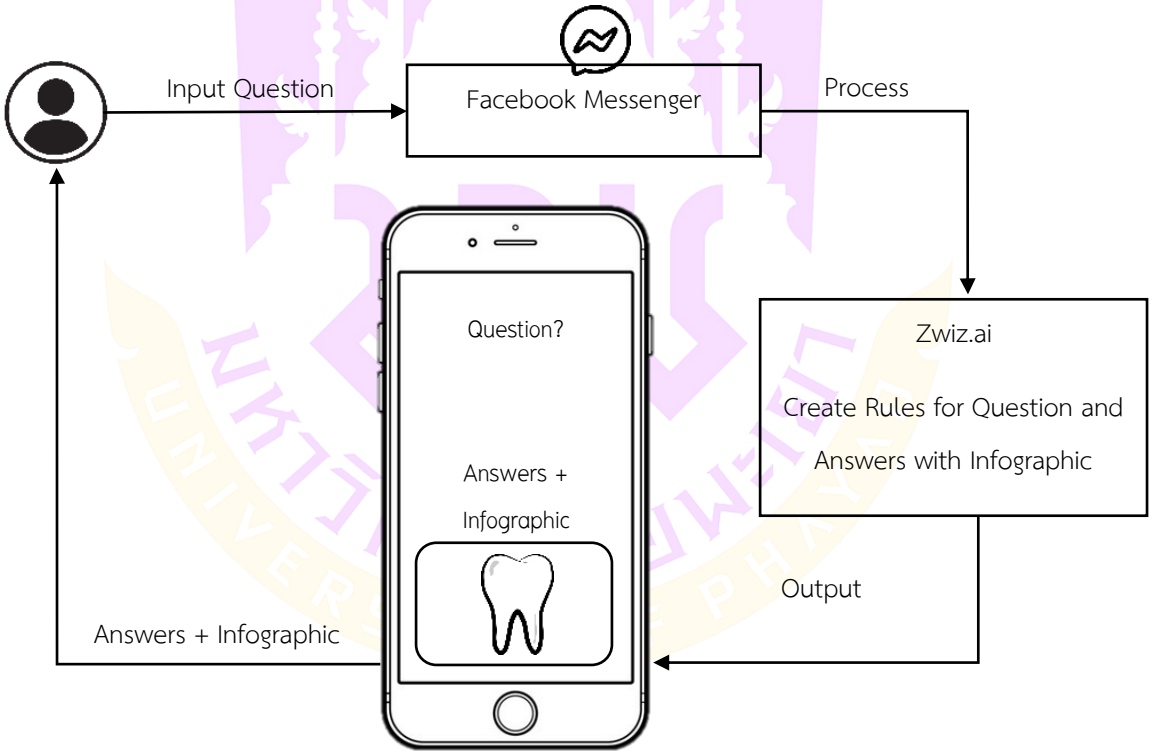
ระดับความพึงพอใจ 1 น้อยที่สุด

การตรวจสอบเครื่องมือ

การตรวจสอบแบบสอบถามความพึงพอใจโดยการตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของเนื้อหาแบบสอบถามความพึงพอใจและความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้โปรแกรม SPSS โดยผู้ทำวิจัยนำมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbachs'Alpha Coefficient) โดยหากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Cronbachs'Alpha) อยู่ในระดับที่เกินกว่า 0.7 ผู้วิจัยสามารถนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป แต่หากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา(α Cronbachs'Alpha) อยู่ในระดับที่ต่ำกว่า 0.7 ผู้วิจัยจะต้องนำแบบสอบถามความพึงพอใจนั้นกลับมาปรับปรุงและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อให้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา(α Cronbachs'Alpha) อยู่ในระดับที่เกินกว่า 0.7

ศึกษากระบวนการทำงาน Chatbot

กระบวนการทำงาน Chatbot ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

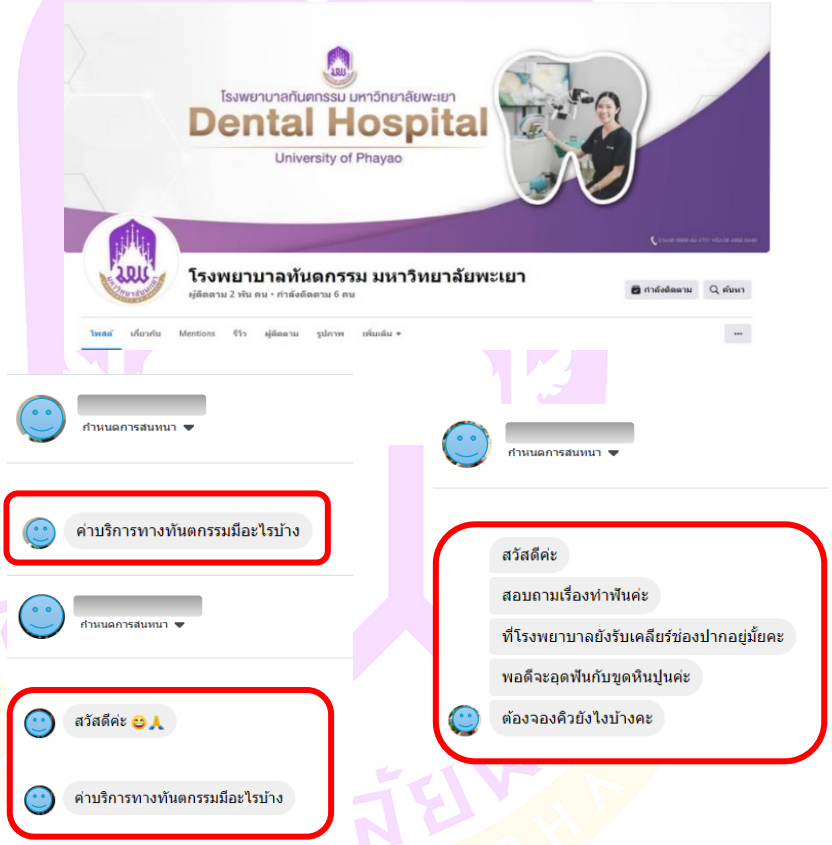


ภาพ 2 กระบวนการทำงาน Chatbot ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

ศึกษาพฤติกรรมการสอบถามของผู้รับบริการ ของโรงพยาบาลทันตกรรมคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

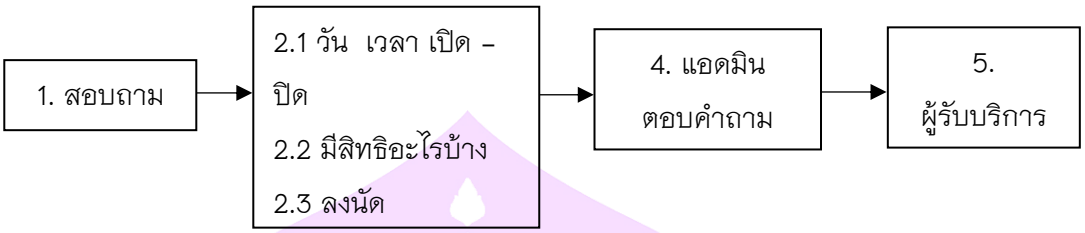
การพัฒนาระบบ Chatbot จะใช้แพลตฟอร์มในการพัฒนาคือ Facebook และ Zwiz.ai ในขั้นตอนของการพัฒนา ในการเตรียมข้อมูลคำถาม คำตอบสำหรับการพัฒนา จึงได้ศึกษาพฤติกรรมการถามคำถาม คำตอบ ของผู้รับบริการ จากเพจ Facebook โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา มีคำถามอะไรบ้าง เมื่อได้ศึกษาพฤติกรรมการถามคำถาม คำตอบ และทำการจัดหมวดหมู่ของคำถาม แยกคำถาม คำตอบให้ชัดเจน

1. ศึกษาพฤติกรรมของคำถาม คำตอบ จากผู้สนใจเข้ารับบริการจากเพจเฟสบุ๊ค



ภาพ 3 ศึกษาพฤติกรรมของคำถาม คำตอบ จากผู้สนใจเข้ารับบริการจาก Facebook Messeng ของเพจ Facebook โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

2. กระบวนการศึกษาพฤติกรรมของคำถาม คำตอบ จากผู้สนใจเข้ารับบริการจากเพจเฟสบุ๊ค



ภาพ 4 กระบวนการศึกษาพฤติกรรมของคำถาม คำตอบ จากผู้สนใจเข้ารับบริการจากเพจเฟสบุ๊ค

หลังจากได้เข้าไปเก็บข้อมูลของ คำถาม คำตอบจากเพจ Facebook โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา ก็จะพบว่าคำถามที่พบค่อนข้างมากจะเป็นคำถามเกี่ยวกับการจองคิวรักษา อัตราค่าบริการการรักษา สิทธิ์ของการเบิกจ่าย อาการของโรคเกี่ยวกับทันตกรรม ได้ทำการสำรวจข้อมูลช่วง 3 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2567 - ตุลาคม 2567 ได้คำถามที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

ตาราง 1 เก็บข้อมูลคำถาม จากผู้สนใจเข้ารับบริการจากเพจเฟสบุ๊ค โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2567

ที่	คำถาม	คำตอบ
1	นัดหมายจองคิว	1. หากต้องการรักษากับคลินิกการเรียนการสอน สามารถ walk-in เข้ารับบริการ เพื่อตรวจช่องปาก วางแผนการรักษาและลงคิว เมื่อถึงคิวรักษา จะมีนิสิตทันตแพทย์โทรนัดหมายเพื่อทำการรักษา 2. หากต้องการรักษากับคลินิกทันตกรรมพิเศษ สามารถนัดหมายจองคิว (ในเวลาทำการ) ได้ที่เบอร์ 054-466-666 ต่อ 4701 หรือ 064-992-6448

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	คำถาม	คำตอบ
2	อัตราค่ารักษา	คนไข้สามารถ Walk in หรือลงนัด เพื่อเข้ามาทำการประเมินการรักษากับทันตแพทย์ และประเมินค่ารักษา ในลำดับต่อไป
3	สิทธิการรักษา	สามารถเข้าตรวจสอบสิทธิการรักษาได้ที่เวชระเบียน อาคาร 2 ชั้น 1 โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
4	เวลาเปิด-ปิด	หมายเหตุ* ปิดทำการเวลา 12.00-13.00 น. และ 16.00-17.00 น.
5	พอดีอยากทราบอัตราค่าบริการผ่าฟันคุดเท่าไหร่คะ	800-3000 บาทครับ
6	สามารถนัดจองคิวในนี้ได้ไหมครับ	
7	ย้ายสิทธิ์แล้วเราก็ต้องจ่ายใช่มั้ยคะ	ขึ้นกับว่ารักษากับคลินิกไหนครับ ถ้าทำกับคลินิกพิเศษจะใช้ได้แค่ประกันสังคมและกรมบัญชีกลางครับ ไม่สามารถใช้บัตรทองได้ แต่ถ้าทำกับคลินิกนักศึกษา สามารถใช้ได้ทุกสิทธิ์ครับ
8	เข้าไปทำทันตกรรมได้เลยมั้ยคะ หรือจองคิว	คลินิกพิเศษ สามารถ walk in หรือจองคิวก็ได้ ส่วนคลินิกการเรียนการสอนจะต้องเข้ามาที่คณะและจองคิวครับ
9	ถ้าจะไปทำฟันที่มอ จะเสียค่าใช้จ่ายมั้ยคะ	สิทธิการรักษา หมายเหตุ* สิทธิบัตรทองสามารถใช้ได้เฉพาะคลินิกการเรียนการสอน
10	หนูย้ายสิทธิ์มาโรงพยาบาลมอพะเยา แล้วถ้าหนูถอนฟันจะเสียเงินเท่าไหร่คะ	Scan QR CODE เพื่อดูรายละเอียดอัตราค่าบริการเพิ่มเติม

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	คำถาม	คำตอบ
11	หนูได้นัดคุณหมอไว้พรุ่งนี้ตอนบ่าย3 แต่ว่าไม่สะดวกเข้าไปสามารถเข้าไปนัดใหม่ได้ไหมคะ	ถ่ายเอกซเรย์เพื่อนำไปจัดฟันต่อ จะมาตอนไหนก็ได้ครับ แต่นัดไว้
12	คือต้องการถอนฟันแต่ว่าย้ายบัตรทองมาแล้ว จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมมั้ย	ทำกับคลินิกการเรียนการสอน เสีย 30 บาท แต่กับคลินิกพิเศษไม่สามารถใช้สิทธิ์ได้ครับ
13	อยากสอบถามว่าตัดฟันแบบธรรมดาติดเหล็กจัดฟัน ครั้งแรกราคาประมาณเท่าไรหรอคะ	สามารถติดต่อสอบถามได้ที่เบอร์ 095-661-2366 (คุณปอย ภัทรศยา) ในเวลาทำการ
14	ขูดหินปูนที่คลินิกการเรียนการสอนคือไปได้เลย ไม่ต้องจองคิวใช่มั้ยครับ	ต้องมาเข้าคิวไว้ก่อนค่ะ แล้วจะมีนิสิตโทรไปเมื่อถึงคิวแล้ว
15	ผ่าฟันคุดใช้สิทธิบัตรทองได้ไหมครับ	สิทธิการรักษา หมายเหตุ* สิทธิบัตรทองสามารถใช้ได้เฉพาะคลินิกการเรียนการสอน
16	โรงพยาบาลเปิดช่วงไหนบ้างคะ	หมายเหตุ* สามารถตรวจสอบวันเปิดทำการประจำเดือน ได้ทางหน้าเพจ
17	จองคิวได้มั้ยคะ หรือwalk inได้เลย	สามารถ walk in เข้ามาตรวจได้เลยครับ
18	หนูปวดฟันคุดแล้วเหงือกบวมด้วย หนูต้องทำยังไงบ้างคะ	ต้องเข้ามาตรวจช่องปากเพื่อรับคำแนะนำ จากทันตแพทย์ครับ
19	สอบถามหน่อยค่ะ ทำฟันปลอมเสียค่าใช้จ่ายมั้ยคะ	Scan QR CODE เพื่อดูรายละเอียดอัตราค่าบริการเพิ่มเติม
20	รักษารากฟันมีคิวว่างวันไหนบ้างคะ พอดีลูกชายเรียนอยู่ที่โรงเรียนสาธิตมอพะเยาคะ	ถ้าเป็นรักษารากฟันจะต้องเข้ามาตรวจและเข้าคิวไว้ก่อนค้าบ

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	คำถาม	คำตอบ
21	สอบถามราคาขูดหินปูนของนิสิตค่า	ทำกับนิสิตประมาณ 280 บาท ส่วนทำกับคลินิกพิเศษ ประมาณ 900-1,200 ครับ
22	อุดฝันวันเวลาราชการ ใช้สิทธิบัตรทอง ต้องเสียเท่าไหร่คะ พอดีว่าฟันหนูแตกมาสักพักแล้วค่ะ ยังไม่มีเวลาไปพบหมอ	ถ้าหากจะใช้สิทธิบัตรทอง จะต้องทำกับคลินิกการเรียนการสอนครับ ถ้าทำกับคลินิกพิเศษไม่สามารถใช้สิทธิ์บัตรทองได้ ต้องชำระเงินเต็มจำนวนครับ
23	สามารถใช้บัตร 30 บาทได้ไหม	สิทธิการรักษา หมายเหตุ* สิทธิบัตรทองสามารถใช้ได้เฉพาะคลินิกการเรียนการสอน
24	ถ้าเกิดเคลียร์ช่องปากก็จ่ายแค่ 30 ใช่ไหมคะ	ครั้งละ 30 บาทครับ
25	ต้องจองตรงไหนคะ	เข้ามาตรวจที่คณะเลยครับ
26	ถ้าจะถอนฟันคุดต้องรอนานมั้ยคะ หรือสามารถเข้าไปติดต่อที่โรงพยาบาลได้เลย	ผ่าฟันคุด ต้องการที่จะทำกับทางนิสิต หรือ อาจารย์หมอ ครับ
27	สอบถามรายละเอียดการจัดฟันแบบโลหะธรรมดาหน่อยค่ะ	จัดฟันแบบโลหะ จะเริ่มต้นที่ 38,000 ครับ
28	ในกรณีทำครอบฟันกับนักศึกษาที่ราคาซี่ละ 300 บาท หากรวมค่าแลป ค่าชิ้นงานหรือค่าวัสดุแล้ว จะต้องจ่ายเท่าไหร่ครับ	โลหะล้วนประมาณ 700 บาท โลหะเคลือบกระเบื้อง ประมาณ 1000 บาท เซรามิกล้วน กลุ่มเซอโคเนียกับ Emax ไม่เกิน 2500-3000 บาท
29	การย้ายสิทธิบัตรทองติดต่อได้ที่ไหนบ้างคะ	ติดต่อที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยาได้เลย

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	คำถาม	คำตอบ
30	มีกรอฟันมั้ยคะ ในคลินิกการเรียนการสอน	มีครับ อุดฟัน ทำครอบฟัน ทำฟันปลอม หรือใด ๆ ก็ตามล้วนมี การกรอฟันอยู่แล้วครับ
31	ถ้าจะมาลงคิวทำฟันกับนิสิตทันตแพทย์ต้อง มาลงคิว วันไหนหรอคะ	วันจันทร์-พฤหัสครับ
32	ขออนุญาตสอบถามนะคะ อยากรู้ว่า ถ้าไปทำฟันคลินิกพิเศษจะได้ทำกับทันต แพทย์โดยตรงหรือทำกับพี่นิสิตที่ฝึกงานเหรอ คะ	ทำกับทันตแพทย์ครับ
33	ฟอกสีฟันเริ่มต้นกี่บาทคะ	เริ่มต้นที่ 5,000 บาทสำหรับฟอกที่ คลินิกครับ ไม่รวมค่าวัสดุครับ ส่วนฟอกที่บ้านเริ่มต้น 3,500 ไม่รวม ค่าวัสดุครับ
34	ช่วงนี้มีคิวถอนฟันว่างมั้ยคับ	ต้องการทำกับคลินิกการเรียนการ สอนหรือคลินิกพิเศษครับ
35	เคลียร์ช่องปากกี่บาทเหรอคะ	ขึ้นอยู่กับหัตถการที่ต้องทำครับ โดยปกติขูดหินปูน 900-1,200 อุดฟัน 650-950 ครับ
36	ถ้าต้องการผ่าฟันคุดต้องทำยังไงบ้างค่ะ	สามารถ walk in เข้ามาตรวจที่คณะ ได้เลยครับ จะส่งเข้าคิวให้อีกทีครับ
37	รักษารากฟันหน้า1ซี่ราคาอยู่ที่เท่าไรคะ	Scan QR CODE สำหรับ รายละเอียดอัตราค่าบริการอื่น ๆ หมายเหตุ* หากมีคำถามจัดฟัน สามารถติดต่อสอบถามได้ที่เบอร์ 095-661-2366 (คุณปอย ภัทรศยา) ในเวลาทำการ

3.3 เก็บข้อมูลคำถามจากผู้รับบริการ จากคลินิกทันตกรรมเอกชน จำนวน 3 คลินิก

ตาราง 2 เก็บข้อมูลคำถามจากผู้รับบริการ จากคลินิกทันตกรรมเอกชน จำนวน 3 คลินิก

ที่	คำถาม	คำตอบ
1	สอบถาม	สอบถามได้คะ
2	คลินิกเปิดวันไหนบ้าง	จันทร์ - ศุกร์ เวลา 17.00-20.00 น. เสาร์ - อาทิตย์ และนักขัตฤกษ์ เวลา 13.00-20.00 น.
3	คลินิกเปิดกี่โมง	จันทร์ - ศุกร์ เวลา 17.00-20.00 น. เสาร์ - อาทิตย์ และนักขัตฤกษ์ เวลา 13.00-20.00 น.
4	สอบถามราคาหน่อย	คนไข้รักษาในการรักษาใดคะ
5	สนใจจัดฟัน	จัดฟันมี 2 แบบ - จัดฟันแบบโลหะ (ติดเครื่องมือจัดฟันเดือนละ 3,000 บาท เฉพาะ 4 เดือนแรก หลังจากนั้นเดือนละ 1,500 บาท) - จัดฟันแบบใส (ราคาเริ่มต้นที่ที่ 69,000 บ)
6	ปรึกษารักษารากฟัน	รักษารากฟันมีหลายประเภท รบกวนคนไข้เข้ามาปรึกษาที่คลินิก เพื่อประเมินการรักษาจะดีกว่าคะ
7	ปรึกษาทำฟันปลอม	ฟันปลอมมีหลายประเภท รบกวนคนไข้เข้ามาปรึกษาที่คลินิก เพื่อประเมินการรักษาจะดีกว่าคะ
8	จัดฟันใช้ระยะเวลานานมั้ย	ระยะเวลา 12 – 18 เดือน หรือขึ้นอยู่กับสภาพฟันและการดูแลรักษา
9	จัดฟันรายจ่ายมีผ่อนจ่ายแบบไหนบ้าง	จัดฟันมี 2 แบบ - จัดฟันแบบโลหะ (ติดเครื่องมือจัดฟันเดือนละ 3,000 บาท เฉพาะ 4 เดือนแรก หลังจากนั้นเดือนละ 1,500 บาท) - จัดฟันแบบใส (ราคาเริ่มต้นที่ที่ 69,000 บ)

ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	คำถาม	คำตอบ
10	ใช้สิทธิประกันสังคมได้หรือไม่	สิทธิประกันสังคม ใช้สิทธิได้ 900 บาท/ปี
11	มีโปรโมชั่นอะไรบ้าง	ติดตามโปรโมชั่นได้ที่หน้าเพจของคลินิกได้เลยคะ
12	จัดฟันมีแบบไหนบ้าง	จัดฟันมี 2 แบบ - จัดฟันแบบโลหะ (ติดเครื่องมือจัดฟันเดือนละ 3,000 บาท เฉพาะ 4 เดือนแรก หลังจากนั้นเดือนละ 1,500 บาท) - จัดฟันแบบใส (ราคาเริ่มต้นที่ที่ 69,000 บ)
13	จองคิวอุดฟัน	แจ้งวัน เวลา ที่คนไข้สะดวกได้เลยคะ
14	จองคิวถอนฟัน	
15	จองคิวขูดหินปูน	แจ้งวัน เวลา ที่คนไข้สะดวกได้เลยคะ
16	จองคิวเคลียช่องปาก	

3.4 ขั้นตอนการจัดหมวดหมู่คำถาม คำตอบ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ใน เมสเซนเจอร์ เพจเฟสบุ๊ค โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

เวลาทำการ →
1. เปิดบริการกี่โมง
2. เปิด - ปิด วันไหนบ้าง
3. ต้องไปวันไหน
4. ต้องไปกี่โมง
5. เปิดช่วงไหน
6. จะเข้าไปตอนไหนได้บ้าง
7. วันเสาร์ - อาทิตย์ เปิดมั้ย

อัตราค่ารักษา →
1. ค่ารักษาเท่าไร
2. ค่าใช้จ่ายเท่าไร
3. ต้องเตรียมเงินไปกี่บาท
4. ราคาประมาณเท่าไร
5. ทำฟันกี่บาท

สิทธิการรักษา

1. สิทธิการรักษา
2. ใช้สิทธิอะไรได้บ้าง
3. มีสิทธิบัตรทองมั้ย
4. ใช้สิทธิ 30 บาทได้หรือไม่
5. ใช้ประกันสังคมได้หรือไม่
6. มีสิทธิข้าราชการหรือไม่
7. สามารถเบิกตรงของอะไรได้บ้าง
8. ต้องสำรองจ่ายหรือไม่
9. เบิก พ.ร.บ. ได้มั้ย
10. สิทธิท้องถิ่นเบิกได้มั้ย
11. ใช้สิทธิการไฟฟ้าเบิกได้หรือไม่

นัดหมายจองคิว

1. จองคิวได้มั้ย
2. จองคิวทำกับนิสิตทันตแพทย์
3. มีคิวว่างตอนไหนบ้าง
4. อยากลงนัดทำฟัน
5. เช็คคิวให้หน่อย
6. สอบถามคลินิกการเรียนการสอน
7. นัดทำฟันกับคลินิกพิเศษ

ทันตกรรมป้องกัน

1. มีเคลือบฟลูออไรด์มั้ย
2. สอบถามฟอกสีฟัน
3. เคลือบหลุมร่องฟัน

คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน)

1. ถอนฟันฝัง
2. มีถอนฟันเด็กมั้ย
3. ถ้าถอนฟันคุดราคาเท่าไร
4. ถอนฟันราคาเท่าไร
5. ปรึกษา มีอาการปวดกราม
6. เหงือกบวม ปวดเหงือก

คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน)	1. ปรึกษารักษารากฟัน 2. มีรักษาคลองรากฟันมั้ย 3. ราคารักษาราก
คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน)	1. ตรวจฟันราคาเท่าไร 2. ตรวจช่องปาก 3. ตรวจฟัน
คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน, เกลารากฟัน)	1. ขูดหินปูนราคาเท่าไร 2. เกลารากฟัน 3. ขูดฟัน 4. ขูดหินน้ำลาย
คลินิกทันตรังสี (เอ็กซเรย์)	1. เอ็กซเรย์ 2. XRay 3. X-Ray 4. ราคาเอ็กซเรย์เท่าไร
คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)	1. ลงนัดอุดฟัน 2. อุดฟันราคาเท่าไร
คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ฟันปลอม, ครอบฟัน)	1. ปรึกษาทำฟันปลอม 2. ทำฟันปลอมมีแบบไหนบ้าง 3. ปรึกษาทำสะพานฟัน 4. ปรึกษาทำเดือยฟัน 5. ลงนัดทำครอบฟัน 6. ทำฟันปลอมเท่าไร 7. มีทำฟันปลอมทั้งปากมั้ย
คลินิกทันตกรรมจัดฟัน (จัดฟัน)	1. จัดฟันมีค่าใช้จ่ายเท่าไร 2. สอบถามราคาจัดฟัน 3. จัดฟันมีแบบไหนบ้าง 4. มีจัดฟันหรือไม่

3.5 การตอบคำถามเพจเฟสบุ๊ค แมสเซ็นเจอร์ โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา หลังจากเก็บข้อมูลนำมาออกแบบโครงสร้างบทสนทนา Chatbot และ Infographic

ตาราง 3 ตัวอย่างการใช้ข้อมูล ในการตอบคำถามของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

คำถาม	คำตอบ
1. เริ่มต้น	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ยินดีให้บริการ ติดต่อสอบถามข้อมูลด้านใดคะ โทร: 06-4992-6448, 0-5446-6726 Email: dentistry_up@up.ac.th Website: https://dentistry.up.ac.th Line OA : https://lin.ee/NaVxhbn Facebook : https://www.facebook.com/DentHosUP ที่อยู่: โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา 56000
2. เวลาทำการ	วัน เวลาทำการ ของโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
3. อัตราค่ารักษา	บริการอัตราค่ารักษาทางทันตกรรม - คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน) - คลินิกทันตรังสี (เอ็กซเรย์) - คลินิกทันตกรรมจัดฟัน - คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน , ผ่าฟันคุด) - คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน) - คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน) - คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน , เกลารากฟัน) - คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม) - ทันตกรรมป้องกัน (เคลือบหลุมร่องฟัน , เคลือบฟลูออไรด์ , ฟอกสีฟัน) ** สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับบริการใด

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
4. สิทธิการรักษา	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - สิทธิบัตรทอง - สิทธิกรมบัญชีกลาง - สิทธิประกันสังคม - ชำระเงิน คลินิกพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) - สิทธิกรมบัญชีกลาง - สิทธิประกันสังคม - ชำระเงิน หมายเหตุ : กรณีใช้สิทธิรัฐวิสาหกิจ, สิทธิองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และสิทธิสวัสดิการของบริษัท ต้องสำรองจ่ายและนำใบเสร็จ พร้อมใบรับรองแพทย์ไปเบิกกับหน่วยงานต้นสังกัด
5. นัดหมายจองคิว	นัดหมายจองคิว - คลินิกการเรียนการสอน - คลินิกทันตกรรมพิเศษ โทร 054-466666 ต่อ 4701 หรือ 064-992-6448

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
6. ทันตกรรมป้องกัน	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
7. คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
8. คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
9. คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
10. คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน , เกลารากฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
11. คลินิกทันตรังสี	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
12. คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยามีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
13. คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	คำตอบ
14. คลินิกทันตกรรมจัดฟัน	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยามีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ - คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) - คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

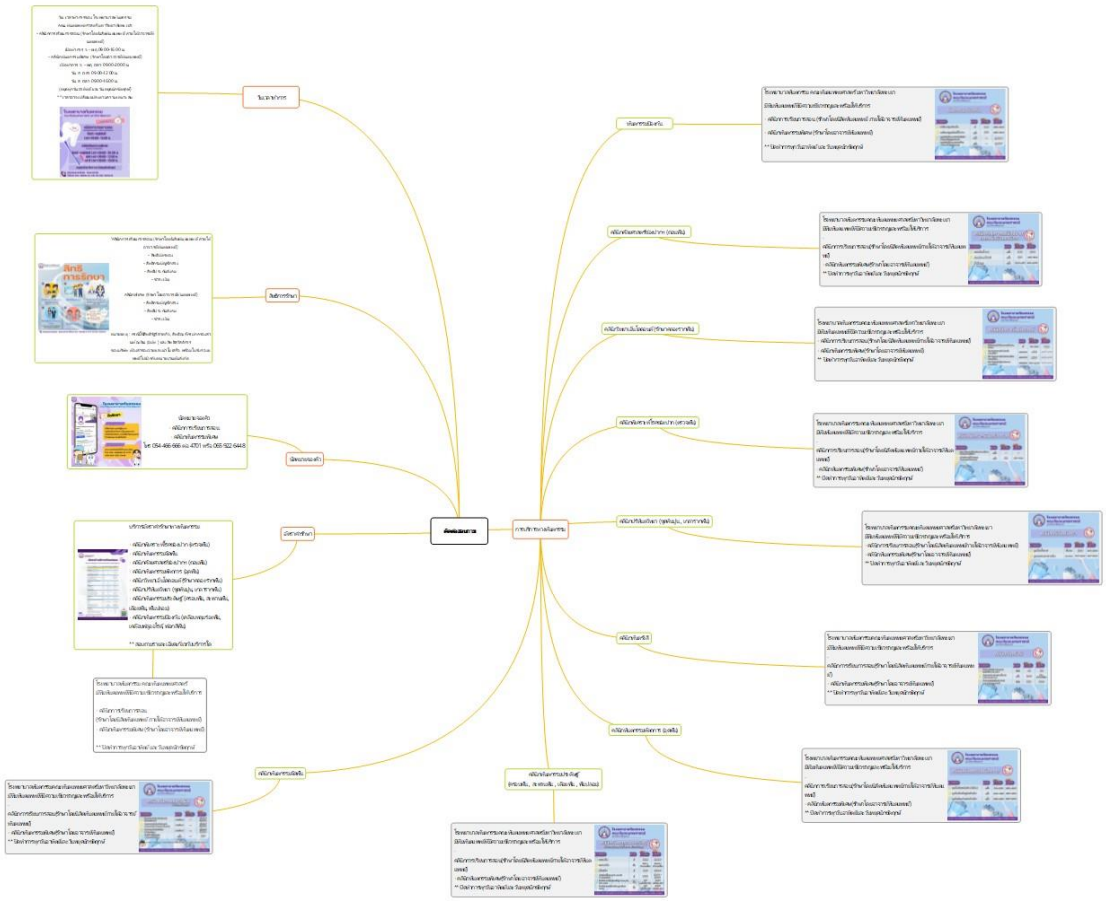
ผลการวิจัย การออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

1. โครงสร้างการสนทนา Chatbot Conversation ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา
2. การเก็บข้อมูลการตอบกลับผู้รับบริการผ่าน Chatbot
3. ผลการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งาน

โครงสร้างการสนทนา Chatbot Conversation ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

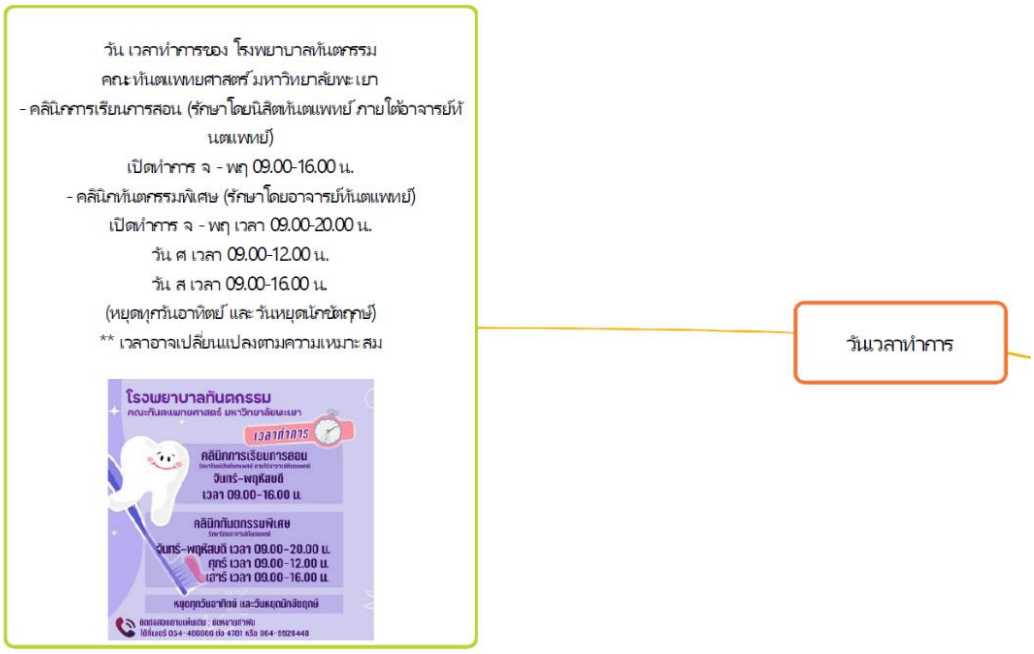
ผู้วิจัยเลือกแอปพลิเคชั่น Facebook มาเป็นแพลตฟอร์มในการให้บริกาแชทบอท ได้ออกแบบ Conversation flow การทำงานเพื่อเก็บข้อมูล นำมาพัฒนาโครงสร้างการสนทนาของแชทบอท ศึกษากระบวนการการทำงานของแชทบอท นำมาประยุกต์ใช้กับ Facebook Messenger ในระบบการให้คำปรึกษาแก่ผู้รับบริการของโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการติดต่อสอบถาม ผู้วิจัยจึงพัฒนาแชทบอทเพื่อตอบสนองระบบการให้คำปรึกษาแบบ 24 ชั่วโมง

1. โครงสร้างการสนทนา Chatbot Conversation ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

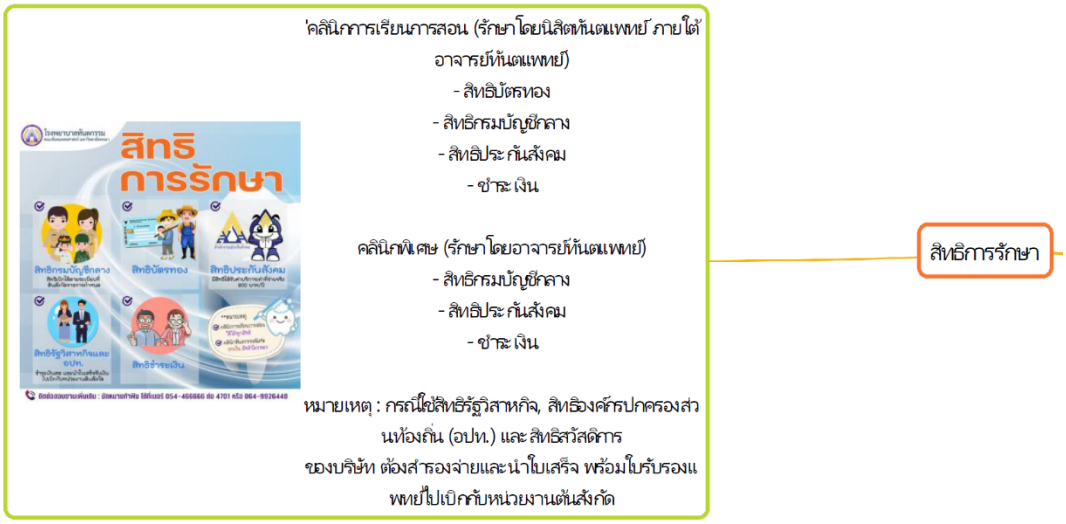


ภาพ 5 โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

1.1 การให้คำตอบโครงสร้างการสนทนา Chatbot Conversation ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพ 6 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของวัน เวลาทำการ



ภาพ 7 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของสิทธิรักษา

นัดหมายจองคิว
- คลินิกการเรียนการสอน
- คลินิกทันตกรรมพิเศษ
โทร 054-466-666 ต่อ 4701 หรือ 065-922-6448

นัดหมายจองคิว

ภาพ 8 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของนัดหมายจองคิว

บริการอัตราค่ารักษาทางทันตกรรม

- คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน)
- คลินิกทันตกรรมจัดฟัน
- คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน)
- คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)
- คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน)
- คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน, เกลารากฟัน)
- คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน, สะพานฟัน, เดือยฟัน, ฟันปลอม)
- คลินิกทันตกรรมป้องกัน (เคลือบหลุมร่องฟัน, เคลือบฟลูออไรด์, ฟอกสีฟัน)

** สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับบริการใด

อัตราค่ารักษา

โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์
มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ

- คลินิกการเรียนการสอน
(รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
- คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)

** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ภาพ 9 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของอัตราค่ารักษา

คลินิกทันตกรรมจัดฟัน

โรงพยาบาลทันตกรรมคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา
มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
-
คลินิกการเรียนการสอน(รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
- คลินิกทันตกรรมพิเศษ(รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)
** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ภาพ 10 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมจัดฟัน

คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์
(ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม)

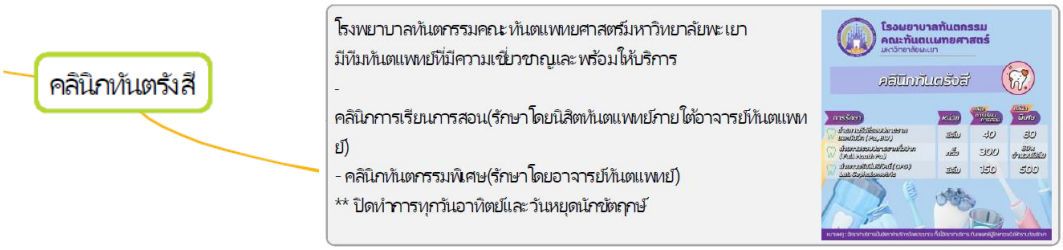
โรงพยาบาลทันตกรรมคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา
มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
-
คลินิกการเรียนการสอน(รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
- คลินิกทันตกรรมพิเศษ(รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)
** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ภาพ 11 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์

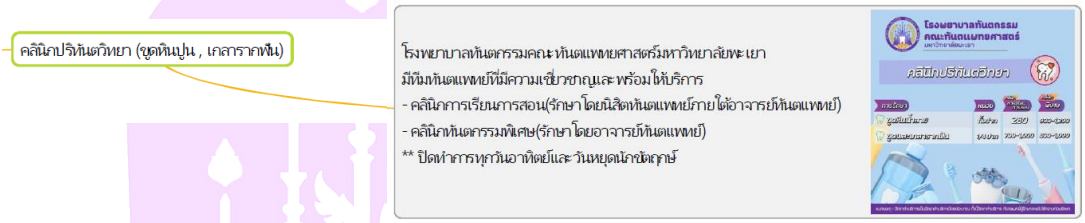
คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)

โรงพยาบาลทันตกรรมคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา
มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
-
คลินิกการเรียนการสอน(รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
- คลินิกทันตกรรมพิเศษ(รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)
** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

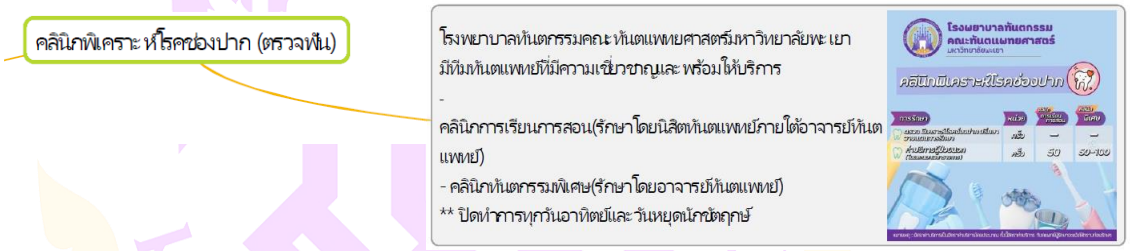
ภาพ 12 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมหัตถการ



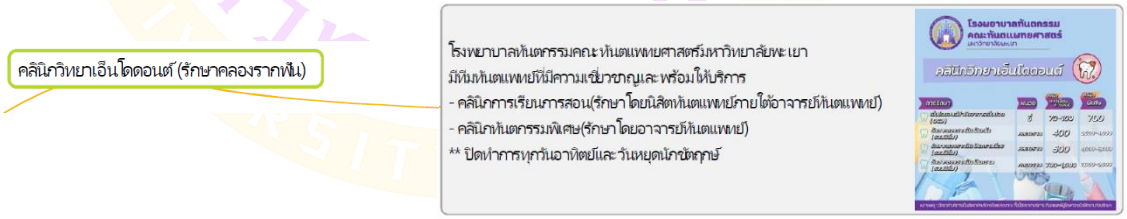
ภาพ 13 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตรังสี



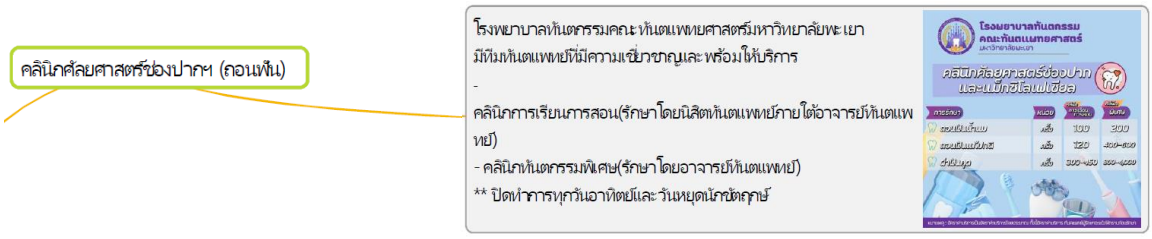
ภาพ 14 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกปริทันตวิทยา



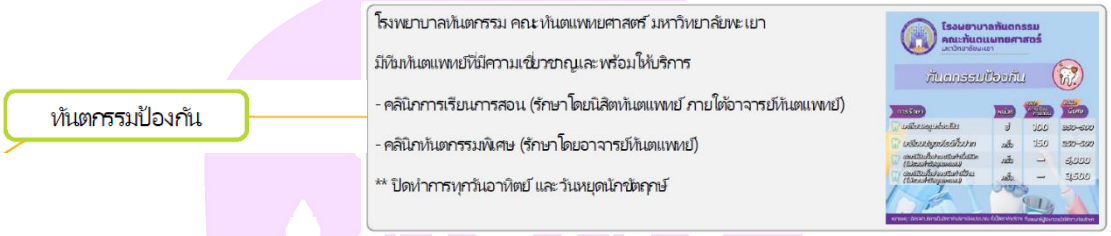
ภาพ 15 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก



ภาพ 16 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์



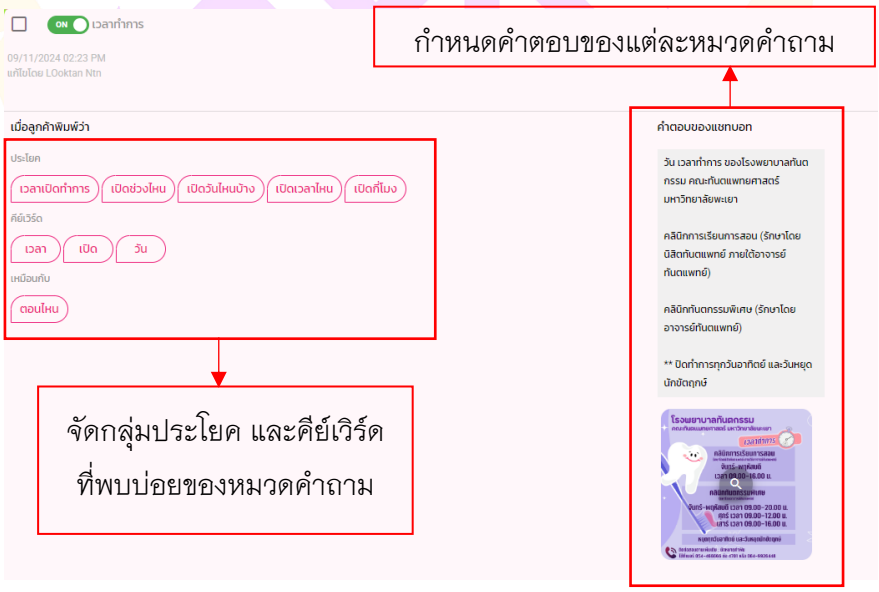
ภาพ 17 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกศัลยศาสตร์ช่องปาก ฯ



ภาพ 18 การให้คำตอบ โครงสร้างการสนทนา Chatbot ของคลินิกทันตกรรมป้องกัน

การเก็บข้อมูลการตอบกลับผู้รับบริการผ่าน Chatbot

นำโครงสร้างการสนทนา Chatbot ของเพจโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา มาตั้งคำถาม และคำตอบของการสนทนาของ Chatbot โดยจัดกลุ่มของประโยค กลุ่มของคีย์เวิร์ด และกำหนดคำตอบในการสนทนาจากผู้ใช้บริการ



ภาพ 19 ตัวอย่างการจัดกลุ่มประโยค คีย์เวิร์ด และกำหนดคำตอบ ของแต่ละหมวดคำถาม

2.1 การจัดกลุ่มประโยค คีย์เวิร์ด และกำหนดคำตอบ ของแต่ละหมวดคำถาม

ตาราง 4 เวลาทำการ

คำถาม	คำตอบ
1. เวลาทำการ	วัน เวลาทำการ ของโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
<u>ประโยค</u> - เวลาเปิดทำการ - เปิดกี่โมง - เปิดช่วงไหน - เปิดเวลาไหน - เปิดวันไหนบ้าง	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)
<u>คีย์เวิร์ด</u> - เวลา - เปิด - วัน	** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
<u>เหมือนกับ</u> - ตอนไหน	

ตาราง 5 อัตราค่ารักษา

คำถาม	คำตอบ
2. อัตราค่ารักษา	บริการอัตราค่ารักษาทางทันตกรรม
<u>ประโยค</u>	- คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน)
- ค่ารักษาเท่าไร	- คลินิกทันตรังสี (เอ็กซเรย์)
- ประมาณกี่บาท	- คลินิกทันตกรรมจัดฟัน
- สอบถาม	- คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน , ผ่าฟันคุด)
<u>คีย์เวิร์ด</u>	- คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)
- เท่าไร	- คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน)
- กี่บาท	- คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน , เกลารากฟัน)
- สวัสดี	- คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม)
- หวัดดี	- ทันตกรรมป้องกัน (เคลือบหลุมร่องฟัน , เคลือบฟลูออไรด์ , ฟอกสีฟัน)
- แพง	สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับบริการใด
<u>เหมือนกับ</u>	
- ทำฟัน	
- ปรึกษา	

ตาราง 6 สิทธิการรักษา

คำถาม	คำตอบ
3. สิทธิการรักษา	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
<u>ประโยค</u>	- สิทธิบัตรทอง
- สิทธิการรักษา	- สิทธิกรมบัญชีกลาง
- ใช้สิทธิอะไรได้บ้าง	- สิทธิประกันสังคม
<u>คีย์เวิร์ด</u>	- ชำระเงิน
- สิทธิ	
- 30	
- เบิกตรง	คลินิกพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)
- อปท.	- สิทธิกรมบัญชีกลาง
- ข้าราชการ	- สิทธิประกันสังคม
- บัตรทอง	- ชำระเงิน
- รัฐวิสาหกิจ	
- ประกัน	หมายเหตุ : กรณีใช้สิทธิรัฐวิสาหกิจ, สิทธิองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และสิทธิสวัสดิการของบริษัท ต้องสำรองจ่ายและนำใบเสร็จ พร้อมใบรับรองแพทย์ไปเบิกกับหน่วยงานต้นสังกัด
- พรบ.	
- กรมบัญชีกลาง	
- การไฟฟ้า	
<u>เหมือนกับ</u>	
- พ.ร.บ.	
- พรบ	

ตาราง 7 นัดหมายจองคิว

คำถาม	คำตอบ
4. นัดหมายจองคิว	นัดหมายจองคิว
<u>ประโยค</u>	
- สอบถามคิว	- คลินิกการเรียนการสอน
- จองคิว	- คลินิกทันตกรรมพิเศษ
- อยากลงนัด	
- คิวว่างมั้ย	โทร 054-466-666 ต่อ 4701 หรือ 064-992-6448
- เช็คคิว	
- คลิกนิกการเรียนการสอน	
- คลินิกทันตกรรมพิเศษ	
<u>คีย์เวิร์ด</u>	
- จอง	
- คิว	
- นัด	
- การเรียนการสอน	
- พิเศษ	

ตาราง 8 คลินิกทันตกรรมป้องกัน

คำถาม	คำตอบ
5. คลินิกทันตกรรมป้องกัน	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
<u>ประโยค</u> - เคลือบหลุมร่องฟัน - ฟอกสีฟัน - เคลือบฟลูออไรด์	
<u>คีย์เวิร์ด</u> - ฟอก - เคลือบ - ฟอกสีฟัน - หลุม - ร่องฟัน - ฟอกฟัน - เคลือบฟัน	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 9 คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน)

คำถาม	คำตอบ
6. คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปากฯ (ถอนฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
<u>ประโยค</u> - ถอนฟันราคาเท่าไร - ผ่าฟันคุดราคาเท่าไร - ถอนฟันเด็ก	มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
<u>คีย์เวิร์ด</u> - ถอนฟัน - ผ่าฟันคุด - ผ่า - ฟันน้ำนม - ปวดเหงือก - เหงือกบวม - ปวดกราม - ปวดฟัน	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 10 คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน)

คำถาม	คำตอบ
7. คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (รักษาคลองรากฟัน)	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
<u>ประโยค</u> - ราคารักษาคลองรากฟัน - ราคารักษารากฟัน - รักษารากเท่าไร	มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
<u>คีย์เวิร์ด</u> - รักษารากฟัน - รักษาคลองรากฟัน	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
- รากฟัน	คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์)
	** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 11 คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน)

คำถาม	คำตอบ
8. คลินิกพิเคราะห์โรคช่องปาก (ตรวจฟัน) <u>ประโยค</u> - อยากเข้าไปตรวจฟัน - ตรวจฟันราคาเท่าไร <u>คีย์เวิร์ด</u> - ตรวจฟัน - ตรวจช่องปาก	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 12 คลินิกปริทันตวิทยา (ขูดหินปูน , เกลารากฟัน)

คำถาม	คำตอบ
9. คลินิกปริทันตวิทยา	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์
(ขูดหินปูน , เกลารากฟัน)	มหาวิทยาลัยพะเยา
<u>ประโยค</u>	มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อม
- ราคาขูดหินปูน	ให้บริการ
- อยากเข้าไปขูดหินปูน	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์
- ขูดหินปูนเท่าไร	ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์)
<u>คีย์เวิร์ด</u>	
ขูดหินปูน	คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันต
ขูด	แพทย์)
เกลารากฟัน	
เกลา	** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
<u>เหมือนกับ</u>	

ตาราง 13 คลินิกทันตรังสี

คำถาม	คำตอบ
10. คลินิกทันตรังสี <u>ประโยค</u> - เอ็กซเรย์ <u>คีย์เวิร์ด</u> - XRay - X-Ray - เอ็กซเรย์ - x ray	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 14 คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)

คำถาม	คำตอบ
11. คลินิกทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน) <u>ประโยค</u> - อุดฟันเท่าไร - อุดฟันมีแบบไหนบ้าง <u>คีย์เวิร์ด</u> - อุดฟัน - ฟันเป็นรู - รู	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 15 คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม)

คำถาม	คำตอบ
12. คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (ครอบฟัน , สะพานฟัน , เดือยฟัน , ฟันปลอม) <u>ประโยค</u> - ปรึกษาทำฟันปลอม - ฟันปลอมมีแบบไหนบ้าง - ปรึกษาทำสะพานฟัน - ปรึกษาทำเดือยฟัน - ปรึกษาทำครอบฟัน - ทำฟันปลอมราคาเท่าไร <u>คีย์เวิร์ด</u> - ฟันปลอม - สะพานฟัน - เดือยฟัน - ครอบฟัน <u>เหมือนกับ</u>	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตาราง 16 คลินิกทันตกรรมจัดฟัน

คำถาม	คำตอบ
13. คลินิกทันตกรรมจัดฟัน	โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
<u>ประโยค</u> - ราคาจัดฟัน - มีจัดฟันมั้ย - จัดฟันเท่าไร - มีจัดฟันแบบไหนบ้าง	มีทีมทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมให้บริการ
<u>คีย์เวิร์ด</u> - จัดฟัน - ดัดฟัน - รีเทนเนอร์	คลินิกการเรียนการสอน (รักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้อาจารย์ทันตแพทย์) คลินิกทันตกรรมพิเศษ (รักษาโดยอาจารย์ทันตแพทย์) ** ปิดทำการทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ ให้ผู้รับบริการสนใจเข้ามาใช้บริการ โรงพยาบาลทันตกรรมมากขึ้นจึงออกแบบรูปภาพ Infographic เข้ามาร่วมกับการสนทนาที่มีแต่ข้อความทำให้การสนทนาผ่านแชทบอทมีความน่าดึงดูดใจ ยังช่วยให้ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้น โดย Infographic ยังสามารถ

นำเสนอข้อมูลได้หลากหลาย เช่น รูปภาพ กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น และการใช้ Infographic จะช่วยให้ผู้รับบริการจดจำข้อมูลได้ดีกว่าการใช้ข้อความอย่างเดียว

ผลการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งาน

ประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อการให้แชทบอท เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าน้ำหนัก คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของความพึงพอใจ มีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ค่าเฉลี่ยการแปลความหมาย

4.51-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1.00-1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ตาราง 17 ความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทมี Infographic

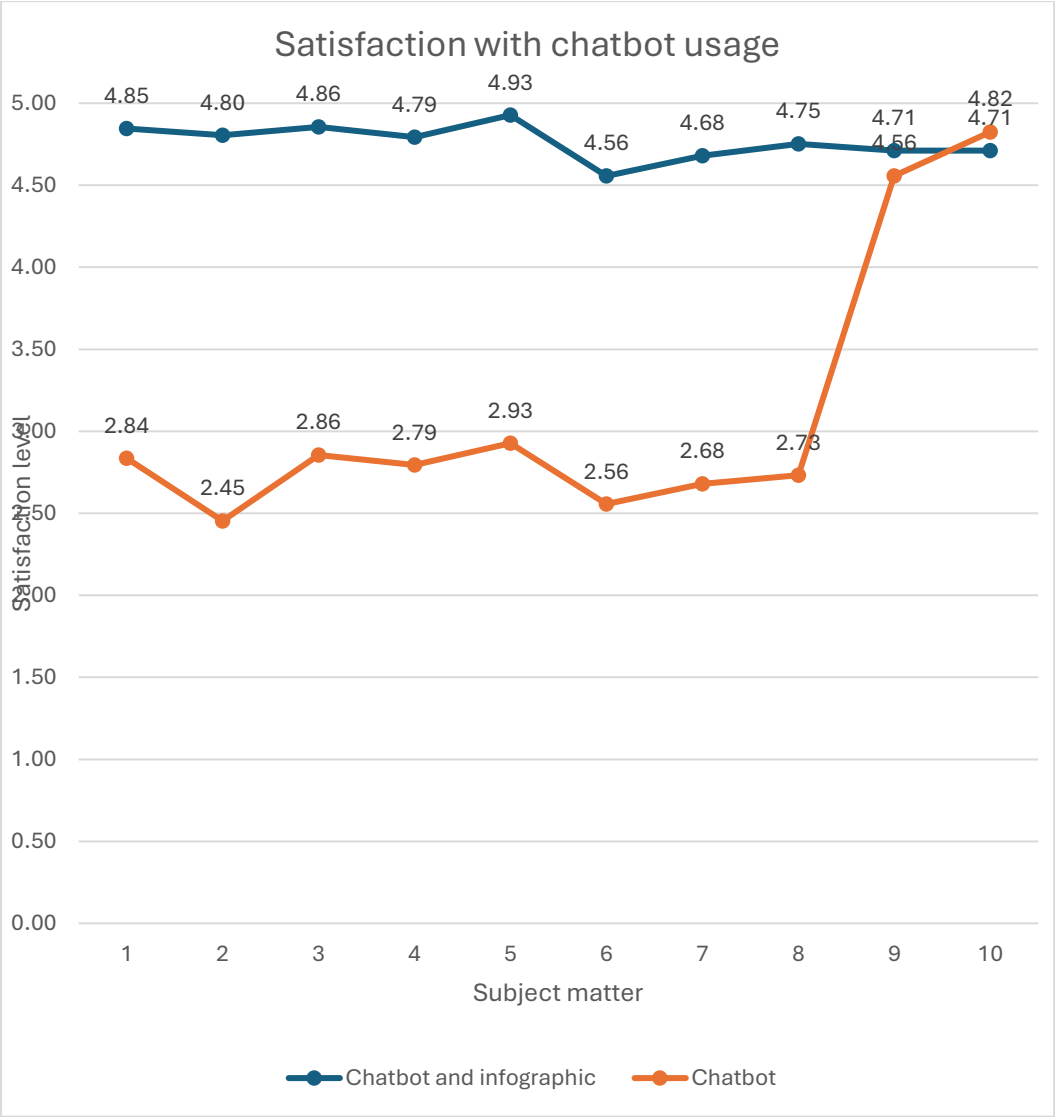
หัวข้อประเมินแชทบอทมี Infographic	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1. มีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่**มี** infographic	4.85	0.3634	มากที่สุด
2. แชทบอทที่**มี** infographic ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น	4.80	0.3989	มากที่สุด
3. แชทบอทที่**มี** infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ	4.86	0.3533	มากที่สุด
4. แชทบอทที่**มี** infographic ช่วยให้ตัดสินใจในคำถามของบทสนทนาได้มากขึ้น	4.79	0.4067	มากที่สุด
5. มีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่**มี** infographic	4.93	0.2601	มากที่สุด
6. แชทบอทที่**มี** infographic ช่วยให้ลดระยะเวลาการสนทนามากขึ้น	4.56	0.50	มากที่สุด
7. แชทบอทที่**มี** infographic ช่วยให้การสนทนามีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.68	0.47	มากที่สุด
8. แชทบอทที่**มี** infographic ทำให้ดูโดดเด่นกว่ารอบข้าง	4.75	0.43	มากที่สุด
9. ความน่าเชื่อถือข้อมูลในการสนทนา	4.71	0.46	มากที่สุด
10. การสนทนาระหว่างผู้สนทนากับแชทบอทมีความรวดเร็ว	4.71	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 17 ความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทมี Infographic แสดงถึงมีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่มี infographic โดยผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.93) แชทบอทที่มี infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ (ค่าเฉลี่ย 4.86) และมีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่มี infographic (ค่าเฉลี่ย 4.85) แชทบอทที่มี infographic ช่วยให้การสนทนามีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยให้ลดระยะเวลาการสนทนามากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.68 และ 4.56 ตามลำดับ)

ตาราง 18 ความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทไม่มี Infographic

หัวข้อประเมินแชทบอทไม่มี Infographic	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1. มีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่**ไม่มี** infographic	2.84	0.3731	ปานกลาง
2. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น	2.45	0.5004	ปานกลาง
3. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ	2.86	0.3533	ปานกลาง
4. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้ตัดสินใจในคำถามของบทสนทนาได้มากขึ้น	2.79	0.4067	ปานกลาง
5. มีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่**ไม่มี** infographic	2.93	0.2601	ปานกลาง
6. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้ลดระยะเวลาการสนทนามากขึ้น	2.56	0.4994	ปานกลาง
7. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้การสนทนามีประสิทธิภาพมากขึ้น	2.68	0.4687	ปานกลาง
8. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ทำให้ดูโดดเด่นกว่ารอบข้าง	2.73	0.4452	ปานกลาง
9. ความน่าเชื่อถือข้อมูลในการสนทนา	4.56	0.5768	มากที่สุด
10. การสนทนาระหว่างผู้สนทนากับแชทบอทมีความรวดเร็ว	4.82	0.3822	มากที่สุด

จากตาราง 18 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทไม่มี Infographic ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจการสนทนาระหว่างผู้สนทนากับแชทบอทมีความรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 4.82) ความน่าเชื่อถือข้อมูลในการสนทนาและมีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่ไม่มี infographic (ค่าเฉลี่ย 4.56 และ 2.93 ตามลำดับ) การสนทนาใช้เวลามากขึ้นและเข้าถึงข้อมูลได้ยาก (ค่าเฉลี่ย 2.56 และ 2.45 ตามลำดับ)



ภาพ 20 กราฟแสดงผลเปรียบเทียบระหว่างความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทมี Infographic และความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทไม่มี Infographic

จากกราฟจะเห็นว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่มี infographic มากกว่ามีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่ไม่มี infographic มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 แชทบอทที่มี infographicช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น มากกว่า แชทบอทที่ไม่มี infographic ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 แชทบอทที่มี infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ มากกว่า แชทบอทที่ไม่มี infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 แชทบอทที่มี infographicช่วยให้ตัดสินใจในคำถามของบทสนทนาได้มากขึ้น มากกว่า แชทบอทที่ไม่มี infographic ช่วยให้ตัดสินใจในคำถามของบทสนทนาได้มากขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.79 และมีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่มี infographic มากกว่า ความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่ไม่มี infographicมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 ตามลำดับ

บทที่ 5

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการการออกแบบรูปแบบของโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา นำผลการวิจัยมาอภิปรายผล ดังนี้ การพัฒนาระบบการให้บริการของโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา การเลือกใช้แอปพลิเคชั่น Facebook มาพัฒนาเป็นระบบแชทบอท ในการตอบคำถามของผู้รับบริการยังสามารถช่วยลดภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถาม ผู้รับบริการยังสามารถใช้บริการแชทบอทได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ผู้รับบริการได้รับข้อมูลที่ต้องการอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเห็นได้ว่าแชทบอทที่มี Infographic มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดที่ค่าเฉลี่ย 4.93 ในด้านความชัดเจนของข้อมูล และ ค่าเฉลี่ย 4.86 ในด้านการทำให้ข้อมูลน่าสนใจยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (สิโรดม มณีแฮด และ สรัญญา เชื้อทอง 2563) ที่พบว่า การใช้อินโฟกราฟิกช่วยเพิ่มการรับรู้และความเข้าใจข้อมูล โดยเฉพาะในบริบทด้านสุขภาพ อินโฟกราฟิกช่วยแปลงข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายและช่วยเพิ่มการจดจำข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยยังออกแบบรูปภาพ Infographic เข้ามาร่วมกับการสนทนาผ่านข้อความแชทบอททำให้ผู้รับบริการเข้าใจได้ง่ายในคำตอบ การนำเอารูปภาพ Infographic มาใช้กับข้อความแชทบอทช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจมากขึ้น ผู้รับบริการจดจำข้อมูลได้ดีกว่าการใช้ข้อความเพียงอย่างเดียว แสดงให้เห็นว่า Infographic เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพราะมีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.86ในการสื่อสารข้อมูลอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่าการใช้รูปภาพและกราฟิกในระบบตอบคำถามอัตโนมัติช่วยดึงดูดความสนใจและสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดีขึ้นของผู้รับบริการโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา มีความพึงพอใจการใช้งานแชทบอทมี Infographic เพราะสามารถตอบคำถามของผู้รับบริการได้แบบเรียลไทม์ ตลอด 24 ชั่วโมง ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และช่วยแก้ปัญหาความล่าช้าในการให้บริการ นี่สอดคล้องกับงานวิจัยของ (มรกต การดี และคณะ 2563) ซึ่งพบว่า แชทบอทช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลและบริการได้สะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการข้อมูลพื้นฐานได้ดี เช่น การจองคิวและตรวจสอบสิทธิการรักษาผู้รับบริการมีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่มี Infographic โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา แชทบอทที่มี infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ และมีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่มี infographic ตามลำดับ ทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระบบการให้บริการผ่านแชทบอท

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การพัฒนาแชทบอท บนแพลตฟอร์ม Facebook Messenger ควบคู่กับการใช้รูปภาพ Infographic เข้ามาช่วยให้การให้บริการของโรงพยาบาลทันตกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น การสนทนาแชทบอทยังช่วยให้ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ทำให้การสนทนามีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะความถูกต้อง ชัดเจนของข้อมูล ความน่าสนใจในการสนทนา การนำเอาเทคโนโลยีช่วยให้การสื่อสารข้อมูลกับผู้รับบริการมีความสะดวก รวดเร็ว สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอด 24 ชั่วโมง

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสนทนาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสำหรับ Chatbotในการให้บริการของผู้ที่เข้ามารับบริการของโรงพยาบาลทันตกรรม ได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เข้ารับบริการ เช่น คำถามหรือปัญหาที่พบบ่อย ความคาดหวังของผู้ป่วย และการออกแบบโครงสร้างการสนทนาระหว่าง Chatbot และผู้รับบริการ เพื่อให้มั่นใจว่า Chatbot สามารถช่วยเหลือผู้รับบริการได้อย่างรวดเร็ว

2. ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการมีความสนใจที่จะใช้บริการมากขึ้น เช่น Infographic ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการให้บริการของโรงพยาบาลทันตกรรม การสื่อสารของ Chatbot ในแง่การช่วยให้ผู้รับบริการสามารถได้รับข้อมูลที่ต้องการโดยไม่ต้องรอนาน นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์อาจมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการให้บริการของทางโรงพยาบาลทันตกรรมอีกด้วย

3. ผู้วิจัยได้พัฒนาการสนทนา Chatbot มาเป็นส่วนหนึ่งในการให้บริการ โดยเน้นให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจระยะเวลาที่ใช้ในการตอบคำถาม ความแม่นยำของข้อมูล และความสามารถในการช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ รวมถึงการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่มี infographic มากกว่ามีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่ไม่มี infographic แชทบอทที่มี infographic ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ควรมีการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้รับบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาแชทบอท ให้ดียิ่งขึ้น

1.2 ควรมีการเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้รับบริการ เพื่อนำมาปรับปรุงการให้บริการให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การพัฒนาแชทบอท ในอนาคต ควรพิจารณาการพัฒนา Chatbot บนแพลตฟอร์มบนสื่อออนไลน์อื่น ๆ นอกเหนือจาก Facebook Messenger เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บริการที่หลากหลาย พัฒนาความสามารถของแชทบอท ในการตอบคำถามที่ซับซ้อน อาจใช้เทคโนโลยี AI ที่มีความสามารถในการเรียนรู้การตอบคำถามให้มากขึ้น

2.2 การใช้ Infographic ควรพัฒนาและปรับปรุง Infographic ให้มีความน่าสนใจ และเข้าใจง่ายยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูล การใช้สื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอ หรือภาพเคลื่อนไหว ร่วมกับ Infographic เพื่อเพิ่มความหลากหลายและความน่าสนใจในการสื่อสาร

2.3 ควรมีการประชาสัมพันธ์การใช้งานแชทบอท ให้แก่ผู้รับบริการเพื่อให้ทราบถึงวิธีการใช้งาน และประโยชน์ เพื่อดึงดูดให้ประชาชนเข้ามารับบริการมากขึ้น

บรรณานุกรม

เกียรติพันธศักดิ์ บิลอับดุลล่าห์. (2564). *การประยุกต์ใช้ Chatbot สนับสนุนงานสอบสวน กรณีศึกษาสภานีตำรวจภูธรเบตง*.[ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์]. https://www.tci-thaijo.org/.

ชลอ ลิ้มสุวรรณ และนิติ ขูเชิด. (2557). *การบริหารลูกค้าสัมพันธ์* : CRM (Customer Relationship Management). https://www.sundae.co.th/article/?cmd=article&id=168.

ชาติศิริ ศิลาแรง. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์แชทบอท สำหรับการให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีความสงสัยต่อการเสี่ยงที่จะมีอาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ [ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม].

ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์. (2565). การจัดการการตลาดและสื่อสังคมออนไลน์แหล่งท่องเที่ยวเชิงการเรียนรู้ OTOP นวัตวิถี กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเครื่องปั้นดินเผาเคลือบศิลาดล ตำบลสัมปทวน อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิทยาลัยการการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, *4*(3), 89-103.

บริษัท อาอุน ไทย แลบบอราทอรี่ส์ จำกัด. (2564). *E-Commerce (อีคอมเมิร์ซ) คืออะไร? ใช้กลยุทธ์การตลาดโปรโมทสินค้าอย่างไรให้ขายได้*. https://seo-web.aun-thai.co.th/blog/marketing-blog-ecommerce-strategy/.

พิชชาพร คำทำ และประศาสตร์ บุญสนอง. (2564). *แชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ Healthcare Services Chatbot*. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4, 2564. 39. https://www.tci-thaijo.org/.

พิชญะ พรมลา, และสรเดช ครุฑจ้อน. (2563). ผลการใช้แชทบอทช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, *19*(2), 100-110. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JIE/article/view/240727.

วิสิฏฐา ชุนสิทธิ์, และรังสรรค์ เกียรติ์ภานนท์. (2564). การออกแบบแชทบอทให้บริการลูกค้าเพื่อรองรับการขยายตลาดด้วยการตลาดดิจิทัล กรณีศึกษา บริษัท ฟอร์มูลา ทีเคดี จำกัด. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, *15*(3), 107-120.

สุมนา บุษบก ณัฐพร เพ็ชรพงศ์ และ จีรนุช สิงห์โตแก้ว. (2020, February). การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษากองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. *Research Journal Rajamangala University of Technology*

Thanyaburi, 19(2), 86-88. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/rmutt-journal/article/view/240597.

สหรัฐ ทองยัง, ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล, และอนุ เจริญวงศ์ระยับ. (2565). การพัฒนาแชทบอทเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรับสมัครนักศึกษาใหม่ ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *วารสารวิชาการ มทร.สุวรรณภูมิ. (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, *7*(1), 96-108. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmutsb-hs/article/view/250699.

อติคุณ นาคนวลนิ่ม, และอัญณิฐา ดิษฐานนท์. (2563). *แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยี Chat Bot ต้นแบบสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม*. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 11, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

อรวรา แจ้งตรง. (2563). การพัฒนาโครงสร้างการสนทนา *Chatbot* กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์พัฒนาชุมชน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ [ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา].

อัชฌาพร กว้างสวาสดิ์, และอังคณา จัตตามาศ. (2564). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสารทางการตลาดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าโอทอป. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, *17*(1), 20-28. .https://so04.tci-thaijo.org/index.php/yru_human/article/view/244168/173032.

โอปอ กลับสกุล, อัมรินทร์ เพ็งสุข, อรรถพล อุบลรัตน์, และณัฐดนัย ใจยงค์. (2563). การพัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร*, *5*(1). https://so05.tci-thaijo.org/index.php/jmctrmutp/article/view/251879.

Budsabok, S., Pechpong, N., & Singtokaeo, C. (2020, 10/20). Development of Chatbot Application for Student Services Case Study: Division of Student Development Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. *Journal of Applied Research on Science and Technology (JARST), 19*(2), 85-94. https://doi.org/10.14456/rj-rmutt.2020.20.

Cozepond. (2021,July 1). *ทำความรู้จักกับ Chatbot Marketing หนึ่งใน AI ที่ทุกคนใช้บ่อยที่สุดในชีวิตประจำวัน.* www.rainmaker.in.th. https://www.rainmaker.in.th/what-is-chatbots/.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การออกแบบรูปแบบโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม
เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

แบบสอบถามนี้ดำเนินการโดย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการออกแบบรูปแบบโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการโดยเก็บข้อมูลจากผู้รับบริการในโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด จึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด

ความหมายของคำว่าแชทบอท (Chatbot) และ อินโฟกราฟิก (Infographic)

แชทบอท (Chatbot) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้น ให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติ เสมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ หรือเรียกง่าย ๆ ว่าโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ ส่วนมากจะพบในแอปพลิเคชั่นเฟซบุ๊ก และไลน์ เป็นต้น

อินโฟกราฟิก (Infographic) คือ การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของกราฟิกหรือภาพประกอบ โดยการนำข้อมูลจำนวนมากหรือมีความซับซ้อน มาอธิบายให้กระชับ เข้าใจง่าย และสวยงามน่าอ่าน

แบบสอบถามความพึงพอใจ

การออกแบบรูปแบบโครงสร้างการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม

เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ กรณีศึกษา โรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยพะเยา

<u>คำชี้แจง</u>

แบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจในการให้บริการแชทบอท

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแชทบอทที่มี infographic

<u>ส่วนที่ 1</u> แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2. อายุ

☐ 1) ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 2) 20-30 ปี ☐ 3) 31-40 ปี

☐ 4) 41-50 ปี ☐ 5) มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ 2) ปริญญาตรี ☐ 3) ปริญญาโท

☐ 4) ปริญญาเอก ☐ 5) อื่นๆ ระบุ.....

4. อาชีพ

☐ 1) นักเรียน/นักศึกษา ☐ 2) ข้าราชการ ☐ 3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐ 4) พนักงานเอกชน ☐ 5) ธุรกิจส่วนตัว ☐ 6) รับจ้าง

☐ 7) แม่บ้าน/พ่อบ้าน ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

5. รายได้

☐ 1) ต่ำกว่า 15,000 บาท ☐ 2) 15,000-30,000 บาท ☐ 3) 30,001-45,000 บาท

☐ 4) 45,001-60,000 บาท ☐ 5) มากกว่า 60,001 บาท

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบสอบถามระดับความพึงพอใจในการให้บริการแชทบอท

โปรดทำความเข้าใจคำถามต่อไปนี้ และตอบแบบสอบถามตามการรับรู้ของการสนทนาแชทบอทที่เหมาะสม เพื่อการส่งเสริมการให้บริการของผู้รับบริการ ที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว ว่าท่านมีความพึงพอใจกับข้อคำถาม

ระดับความพึงพอใจ 5 มากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 4 มาก

ระดับความพึงพอใจ 3 ปานกลาง

ระดับความพึงพอใจ 2 น้อย

ระดับความพึงพอใจ 1 น้อยที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างด้านขวามือ

รายการ	**ระดับความพึงพอใจ**				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
แชทบอทแบบที่มี Infographic และไม่มี Infographic					
1. มีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่**<u>มี</u>** infographic					
2. มีความพึงพอใจในการใช้แชทบอทที่**<u>ไม่มี</u>** infographic					
3. แชทบอทที่**<u>มี</u>** infographic ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น					
4. แชทบอทที่**<u>ไม่มี</u>** infographic ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีและง่ายขึ้น					
5. แชทบอทที่**<u>มี</u>** infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ					
6. แชทบอทที่**<u>ไม่มี</u>** infographic ช่วยให้การสนทนามีความน่าสนใจ					
7. แชทบอทที่**<u>มี</u>** infographic ช่วยให้ตัดสินใจในคำถามของบทสนทนาได้มากขึ้น					
8. แชทบอทที่**<u>ไม่มี</u>** infographic ช่วยให้ตัดสินใจในคำถามของบทสนทนาได้มากขึ้น					
9. มีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่**<u>มี</u>** infographic					
10. มีความพึงพอใจความชัดเจนของข้อมูลในแชทบอทที่**<u>ไม่มี</u>** infographic					
11. แชทบอทที่**<u>มี</u>** infographic ช่วยให้ลดระยะเวลาการสนทนามากขึ้น					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
แชทบอทแบบที่มี Infographic และไม่มี Infographic					
12. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้ลดระยะเวลาการสนทนามากขึ้น					
13. แชทบอทที่**มี** infographic ช่วยให้การสนทนามีประสิทธิภาพมากขึ้น					
14. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ช่วยให้การสนทนามีประสิทธิภาพมากขึ้น					
15. แชทบอทที่**มี** infographic ทำให้ดูโดดเด่นกว่ารอบข้าง					
16. แชทบอทที่**ไม่มี** infographic ทำให้ดูโดดเด่นกว่ารอบข้าง					
17. ความน่าเชื่อถือของ infographic ในแชทบอท					
18. แชทบอทสามารถตอบคำถามได้ทุกคำถามที่ต้องการคำตอบ					
19. การนำเอาแชทบอทมาใช้ในการให้บริการ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด					
20. มีความรวดเร็วในการสนทนาระหว่างแชทบอทกับผู้สนทนา					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแชทบอทที่มี infographic

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการทดสอบเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC: Index of item objective congruence)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการทดสอบเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภา ราชตา

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บวรศักดิ์ ศรีสังสิทธิสันติ

ตำแหน่ง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. รองศาสตราจารย์ ดร.สาคร เมฆรักษาวนิช

ตำแหน่ง อาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	ณัฎฐนิช พยนต์ยิ้ม
วัน เดือน ปี เกิด	29 สิงหาคม 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดพะเยา
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2557, คอ.บ. (ครุศาสตร์คอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	40 หมู่ที่ 4 ต.บ้านตุ่น อ.เมือง จ.พะเยา 56000
ผลงานตีพิมพ์	ณัฎฐนิช พยนต์ยิ้ม (2568).The Design of the Conversational Chatbot Using Facebook Messenger to Support Patient Services: A Case Study of a Dental Clinic, University of Phayao.ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 10 เกี่ยวกับศิลปะดิจิทัลสื่อและเทคโนโลยี (DAMT) และการประชุม ECTI Northern Section ครั้งที่ 8 เกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคม (NCON),Nan Provinces, Thailand.
รางวัลที่ได้รับ	-