



แชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า

Chatbot for depression

นางสาวกุลนันท์ พุ่มพวง
นางสาวพรระฆมน ภูษัยันตร์
นางสาวปัทมวรรณ ชูราษี

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 2

แชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า

Chatbot for depression

นางสาวกุลนันท์ พุ่มพวง
นางสาวพรรณมณ ภูษยันตร์
นางสาวปัทมวรรณ ชุราณี

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 2

ใบรับรองโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปริญญานิพนธ์

แชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า
Chatbot for depression

ชื่อนักศึกษา

นางสาวกุลนันท์ พุ่มพวง 116210906006-8
นางสาวพรพรรณ ภูษยันตร์ 116210906011-8
นางสาวปัทมวรรณ ชุราณี 116210906033-2

ปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว

คณะกรรมการสอบโครงการวิจัย	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว	
ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรัส	
ผศ.ดร.ไกรมน มณีศิลป์	
อ.กীরติบุตร กาญจนเสถียร	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 9 เมษายน 2565

สถานที่สอบ ห้องสอบออนไลน์

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปริญญานิพนธ์	แชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า Chatbot for depression
ชื่อนักศึกษา	นางสาวกุลนันท์ พุ่มพวง 116210906006-8 นางสาวพรชมน ภูษยันตร์ 116210906011-8 นางสาวปัทมวรรณ ชูราณี 116210906033-2
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอเกี่ยวกับแชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้าโดยการ
จัดทำ ผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถขอรับคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้าได้ และแชทบอทจะทำการโต้ตอบกับผู้ป่วยโดย
อัตโนมัติ และมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแชทบอทเพื่อความสะดวกต่อการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และผู้ดูแลระบบ
ง่ายต่อการเข้ารักษาด้วยเช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี เรื่อง แชนบอทสำหรับให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งอำนวยความสะดวกในเรื่องของสถานที่ที่ใช้สำหรับดำเนินโครงการ และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว และ พ.ท. นพ.ณัฐพล โชคไมตรี ที่ได้สละเวลาให้ข้อเสนอแนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่และให้ความห่วงใยเสมอมา และขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

กุลนันท์ พุ่มพวง

พรระฆมน ภูษยันตร์

ปัทมวรรณ ชูราษี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตโครงการ	2
1.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	3
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
1.6 โครงสร้างและเนื้อหาของโครงการ	4
1.7 ผลที่คาดหวังและประโยชน์ของโครงการ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแชทบอท	5
2.2 Dialogflow	6
2.3 Firebase	6
2.4 ข้อมูลทางการแพทย์เกี่ยวกับโรคซึมเศร้า	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	9
3.1 แผนดำเนินการ	9
3.2 ออกแบบระบบ	9
3.3 ตารางทฤษฎีเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า	9

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	19
4.1 ผลการดำเนินงาน	19
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	23
5.1 ผลการดำเนินงาน	23

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน

ปัจจุบันคนไทยมีภาวะเป็นโรคซึมเศร้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ปัญหาสุขภาพจิตกำลังเป็นภัยเงียบคุกคามสังคมไทยนี้ นพ.อภิชาติ จริยาวิลาศ จิตแพทย์ และโฆษกกรมสุขภาพจิต ให้ข้อมูลว่า องค์การอนามัยโลกได้ประเมินตัวเลขของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอยู่ที่ 5.4% ของบุคคลทั่วไป และมีบางประเทศมากถึง 10% ในประเทศไทยมีผู้ป่วยอยู่ราวเกือบ 2 ล้านคน [7] สาเหตุของการเกิดภาวะของโรคซึมเศร้าเกิดจากปัจจัยการใช้ชีวิตของสังคมปัจจุบันที่แสดงออกผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างเสรีมากขึ้น ด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ สังคมเพื่อน การเรียน ความรัก หรือบุคคลรอบข้างที่มีอิทธิพลที่ทำให้เกิดโรคซึมเศร้า ซึ่งโรคซึมเศร้านั้นมักเกิดควบคู่ไปกับอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดจากความผิดหวัง การสูญเสีย ซึ่งเมื่อเป็นโรคซึมเศร้าแล้วอาจส่งผลหนักถึงขั้นการคิดฆ่าตัวตาย โดยในแต่ละปีมีการฆ่าตัวตายเฉลี่ย 6 คนต่อปีจากประชากร 1 แสนคน ถือว่าเป็นอัตราที่น่าเป็นห่วงเป็นอย่างมาก และยังมีอัตราการคิดฆ่าตัวตายแต่ไม่สำเร็จอีกเป็นจำนวนมาก [8]

ผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้าบางกลุ่มมีความคิดต้องการคำปรึกษาและรักษาโรคซึมเศร้าที่เป็นอยู่แต่ไม่ทราบกระบวนการหรือขั้นตอนการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม เพราะผู้ป่วยบางคนอาจจะไม่กล้าที่จะเปิดใจกับคนรอบข้าง หรือกลัวว่าเขาจะรับฟังหรือตอกย้ำกลับมาให้อาการที่เป็นอยู่เป็นหนักมากกว่าเดิม ในผู้ป่วยบางกลุ่มที่มีอาการรุนแรงจะต้องมีการพูดคุยเอาใจใส่เป็นอย่างมาก เพราะบางคนอาจจะถึงขั้นเกิดการคิดฆ่าตัวตายได้ ผู้ป่วยบางคนต้องการพูดคุยจากคนรอบข้างหรือใครสักคนที่สามารถจะรับฟังปัญหาของเขาและเป็นที่ปรึกษาให้เขาได้ การทำแฮทบอทสำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้าขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นก่อนเข้ารับการรักษาหรือพบแพทย์เฉพาะทาง เพราะผู้ป่วยสามารถเข้ามาปรึกษาระบายความรู้สึกที่ตัวเองพบเจอมาได้ แฮทบอทสามารถให้กำลังใจกับผู้ใช้ระบบแฮทบอท หรือได้รับการดูแลเบื้องต้นจากแฮทบอทที่ออกแบบมาโดยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นที่ปรึกษาสำหรับคำตอบหรือคำพูดที่ควรสนทนากับผู้ใช้ระบบตามสภาวะการณ์ของโรคซึมเศร้าที่เป็นอยู่ เพื่อต่อยอดเข้าระบบแนวทางการรักษาได้อย่างถูกต้องกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคซึมเศร้าโดยตรงจากสถานที่บำบัดใกล้บ้านได้

ทางคณะผู้จัดทำจึงได้นำเทคโนโลยีแฮทบอทซึ่งเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับข้อความสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เสมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ โดย

ตรวจจับคำสำคัญจากคำถามหรือข้อมูลที่ถูกส่งมาจากทางผู้ใช้งานแล้วนำไปประมวลผลเพื่อส่งคำตอบกลับไปยังผู้ใช้งาน โดยแชทบอทจะเข้ามาช่วยเหลือในเรื่องของการให้คำแนะนำเบื้องต้นและการสร้างแรงจูงใจในการเข้ารับการปรึกษาและรักษาโรคมะเร็ง โดยใช้ (1) LINE เป็นส่วนของการโต้ตอบกับผู้ใช้งานเพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงเพราะประชาชนในประเทศไทยมียอดการใช้งานแอปพลิเคชัน LINE สูงถึง 85% [3] (2) Dialog Flow ใช้สำหรับการรับข้อความที่ส่งเข้ามาจากผู้ใช้งานและตอบบทสนทนาออกไปตามที่ได้ตั้งค่าไว้ (3) Firebase ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลของผู้เข้าใช้งานเพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ใช้วางแผนเกี่ยวกับด้านการรักษาหรือให้คำปรึกษาสุขภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อสร้างแชทบอทที่สามารถให้คำปรึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็งได้
- 1.2.2 เพื่อสร้างระบบให้ผู้ที่ต้องการปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับโรคมะเร็งเบื้องต้น และสามารถซักถามปัญหาหรือสนทนาตามที่ต้องการถามได้ ตามความพร้อมของผู้เข้ารับการปรึกษา
- 1.2.3 เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลของผู้เข้ารับการปรึกษาโรคมะเร็งแล้วสามารถนำมาวิเคราะห์หรือวางแผนการดูแลสุขภาพได้
- 1.2.4 สามารถประเมินระดับความซึมเศร้าภายในจิตใจได้แล้วแนะนำแนวทางในการรักษาได้

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1.3.1 เจ้าหน้าที่
 - 1.3.1.1 Chat Bot สามารถส่งข้อความโต้ตอบสื่อสารกับผู้เข้ารับการปรึกษาหรือรักษาได้เมื่อข้อมูลที่ส่งเข้ามาสอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล
 - 1.3.1.2 เมื่อข้อมูลที่ส่งเข้ามามีความสอดคล้องกับข้อมูลในฐานข้อมูล Chat Bot จะสามารถโต้ตอบได้ตามปกติ
 - 1.3.1.3 เมื่อข้อมูลที่ถูกส่งเข้ามาไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล Chat Bot จะสามารถทำการโต้ตอบได้ตามปกติแต่จะตอบกลับไปว่า “ฉันไม่เข้าใจ”
 - 1.3.1.4 สามารถเก็บข้อมูลของผู้เข้ารับการปรึกษาหรือรักษาได้
 - 1.3.1.5 สามารถประเมินระดับของผู้เข้ารับคำปรึกษาหรือรักษาได้

1.3.1.6 สามารถแนะนำสถานที่พบแพทย์เฉพาะทางแก่ผู้ต้องการรับคำแนะนำได้

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.4.1. ด้านฮาร์ดแวร์

1.4.1.1 โทรศัพท์มือถือ

1.4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์

1.4.1.3 เซิร์ฟเวอร์

1.4.2. ด้านซอฟต์แวร์

1.4.2.1 LINE application

1.4.2.2 Dialog Flow

1.4.2.3 Firebase

1.4.2.4 Cloud

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 ได้ระบบแชทบอทที่สามารถให้คำปรึกษากับผู้ที่ต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาของโรคซึมเศร้าได้ตลอดเวลาที่ผู้ใช้งานต้องการ 24 ชม.

1.5.2 ช่วยสร้างแรงจูงใจในการเข้ารับการรักษาหรือปรึกษาให้กับผู้ใช้งาน

1.5.3 ได้ข้อมูลการรักษาหรือข้อมูลปรึกษาที่สามารถนำไปวิเคราะห์หรือวางแผนด้านสุขภาพได้ (Big data)

1.6 โครงสร้างและเนื้อหาของโครงการ

การพัฒนาสารนิพนธ์ฉบับนี้สามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บท ดังนี้

- บทที่ 1 เป็นการกล่าวถึงปัญหาและแรงจูงใจ ในแนวทางการแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต และผลที่คาดหวัง ของการจัดทำโครงการนี้

- บทที่ 2 เป็นการกล่าวถึงทฤษฎีและความรู้พื้นฐานต่างๆ ของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการ นำมาใช้ในการจัดทำโครงการนี้

- บทที่ 3 เป็นการกล่าวถึงรูปแบบโครงสร้างเดิมกับรูปแบบโครงสร้างใหม่ และการตั้งค่าใน ส่วนต่างๆ ของระบบในการจัดทำโครงการนี้

- บทที่ 4 เป็นการกล่าวถึงการดำเนินงานการทำงานเครื่องมือที่ใช้ และผลการดำเนินงานในการจัดทำโครงการนี้

- บทที่ 5 เป็นการสรุปผลการดำเนินงานในการจัดทำโครงการและข้อดีข้อเสียของระบบ

1.7 ผลที่คาดหวังและประโยชน์ของโครงการ

- เพิ่มความสะดวกและง่ายต่อการจัดการของผู้ดูแล
- ลดปัญหาความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูล

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินโครงการแชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาโรคซึมเศร้า ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษา ค้นคว้าทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแชทบอทและโรคซึมเศร้า

- 2.1 แอปพลิเคชัน LINE และ Chatbot
- 2.2 Dialogflow
- 2.3 Firebase
- 2.4 โรคซึมเศร้า
- 2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้า
- 2.6 การให้คำปรึกษา
- 2.7 ภาษาที่ใช้ในการสร้างChatbot

2.1 แอปพลิเคชัน LINE และ Chatbot[1]

2.1.1 แอปพลิเคชันไลน์(LINE) แอปพลิเคชันการสื่อสารยอดนิยมที่เปิดตัวในเดือนมิถุนายน 2554 ให้บริการ Messaging รวมกับ Voice Over IP ที่ให้บริการทั้งบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและคอมพิวเตอร์ ที่มีความสามารถหลายด้าน ทั้งการสื่อสารด้วยตัวอักษร รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อสารด้วยเสียง ที่มีจุดเด่นคือ การให้บริการที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆนอกจากค่าบริการทางอินเทอร์เน็ต ง่ายต่อการใช้งานสำหรับทุกเพศทุกวัย และสามารถใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา LINE ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว สู่การเป็นบริการระดับสากลด้วยยอดผู้ใช้งานมากกว่า 500 ล้านคนทั่วโลก LINE ให้บริการ 17 ภาษาใน 230 ประเทศ จนในปัจจุบัน LINE ได้กลายมาเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์

จากบทความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน LINE คือ แอปพลิเคชันสำหรับการสื่อสารที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในยุคปัจจุบัน สามารถใช้สื่อสารได้ทั้งทางข้อความ ทางเสียง ทางภาพ และทางวิดีโอ ที่ไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายในการใช้งาน เพียงแค่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตก็สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งบนโทรศัพท์มือถือ แล็ปท็อป และคอมพิวเตอร์

2.1.2 แชนบอท(Chatbot) หรือหุ่นยนต์โต้ตอบสนทนาอัตโนมัติแทนมนุษย์ เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่มีหน้าที่และความสามารถในการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรแบบอัตโนมัติช่วยลดเวลาในการตอบกลับโดยพบงานวิจัยใหม่จาก Juniper Research ที่คาดการณ์ว่าแชนบอท จะเข้ามาพลิกโฉมงานบริการลูกค้า โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพและการธนาคาร และจะสามารถช่วยลดต้นทุนได้มากกว่า 8 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ (คิดเป็นประมาณ 275,000 ล้านบาท) ต่อปีภายในปี 2022 ด้วยการทำงานที่ตรวจจับ Keyword หลักและระบบ AI ตอบคำถามตามที่บันทึกไว้ในยุคที่ลูกค้าต้องการความพึงพอใจอย่างมากจึงต้องการสร้างประสบการณ์ที่ดีด้วยการตอบคำถาม หรือข้อสงสัยของลูกค้าให้เร็วที่สุด Chatbot จึงมีส่วนสำคัญอย่างมากในการช่วยให้การบริการมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้นและในอนาคตยังช่วยลดต้นทุนในการจ้างงานสำหรับผู้ประกอบการได้นอกจากที่กล่าวข้างต้น ไม่เพียงแต่ประโยชน์ในด้านธุรกิจเพียงอย่างเดียว Chatbot ยังสามารถนำมาประยุกต์เข้าใช้กับการทำงานและพนักงานในองค์กรและด้านสุขภาพได้เช่นกัน ดังที่พบได้จากแชนบอทที่มีบริการตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพหรือการพยาบาลทั่วไปในปัจจุบัน

จากบทความข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า Chatbot หรือหุ่นยนต์โต้ตอบสนทนาอัตโนมัติแทนมนุษย์คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่ถูกคาดการณ์ว่าจะเข้ามาเปลี่ยนแปลงงานด้านการบริการ ช่วยลดต้นทุนการจ้างงานและลดความล่าช้าจากการบริการได้

2.2 Dialogflow[2]

Dialogflow คือ platform สำหรับสร้าง Chatbot ของ Google ที่ใช้ Machine learning ด้าน Natural Language Processing (NLP) มาช่วยในการทำความเข้าใจถึงความต้องการและสิ่งที่ต้องการในประโยคสนทนาของผู้ใช้งานและตอบคำถามตามความต้องการของผู้ใช้งาน ตามกฎหรือ flow ที่ผู้พัฒนาวางเอาไว้ซึ่ง Dialogflow จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของประโยคที่ Chatbot รับมา ว่าจำเป็นต้องตรงตามเงื่อนไขแบบ Rule based เป๊ะๆ ก็สามารถเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้งานได้

2.3 Firebase[2]

ถูกออกแบบมาให้เป็น API และ Cloud Storage สำหรับพัฒนา Realtime Application สามารถรองรับหลาย Platform ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังสามารถลดเวลาและค่าใช้จ่ายของการทำ Server side หรือการวิเคราะห์ข้อมูลให้อีกด้วยโดยมีฟังก์ชันให้เลือกใช้มากมาย เช่น Cloud Function , Authentication, Hosting, Database,Storage, Hosting,Functions, ML KIT (AI) เป็นต้น

2.4 โรคซึมเศร้า

โรคซึมเศร้า เป็นความผิดปกติของสมองที่มีผลกระทบต่อความนึกคิด อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมและสุขภาพกาย คนส่วนใหญ่มักจะคิดว่าโรคซึมเศร้า เป็นผลมาจากความผิดปกติของจิตใจ สามารถแก้ไขให้หายได้ด้วยตนเอง ในความจริงแล้ว โรคซึมเศร้าเป็นโรคที่เกิดจากความไม่สมดุลของสารสื่อประสาท 3 ชนิด คือ ซีโรโตนิน นอร์เอปิเนฟริน และโดปามีน

โรคซึมเศร้ามีหลายประเภท ทำให้ผู้ป่วยซึมเศร้าแต่ละคนมีความแตกต่างกันออกไป อาการที่หลายหลายของโรคซึมเศร้า ได้แก่

2.4.1.โรคซึมเศร้าแบบเมเจอร์ ดีเพรสชั่น (Major Depression)

ผู้ป่วยเป็นโรคซึมเศร้าชนิดนี้ จะมีความผิดปกติที่มีอารมณ์ซึมเศร้านานกว่า 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยจะมีอาการเศร้าสลดอย่างมาก จนไม่มีความสนใจในกิจกรรมต่างๆ ที่จะช่วยทำให้กลับมามีความสุขสดชื่นเหมือนเดิม ดังนั้นควรเริ่มรักษาแต่เนิ่นๆ จะช่วยไม่ให้โรคซึมเศร้าแบบนี้มีความรุนแรงขึ้น อีกทั้งยังลดความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายอีกด้วย

2.4.2 โรคซึมเศร้าแบบดิสทีเมีย (Dysthymia Depression)

ผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้าชนิดนี้ จะมีอาการรุนแรงน้อยกว่าชนิดแรก แต่เป็นอย่างต่อเนื่องนานกว่า นั่นคือ จะมีอาการอย่างน้อย 2 ปี แต่มักจะนานกว่า 5 ปี อาการไม่รุนแรงถึงขนาดทำอะไรไม่ได้ เนื่องจากผู้ป่วยจะมีอารมณ์ผิดปกติสลับไปด้วย

2.4.3.โรคซึมเศร้าแบบไบโพลาร์ ดิสออเดอร์ (Bipolar disorder)

ผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้า ชนิดนี้บางรายจะมีอารมณ์เซ็ง ซึมเศร้าสลับกับอาการลิงโลด โดยเป็นอารมณ์ที่ต่างกันหรือ ต่างขั้วกัน โดยซึมเศร้าชนิดนี้จะมีผลต่อการตัดสินใจและมักก่อให้เกิดปัญหา เช่น การใช้จ่ายสุรุ่ยสุร่าย หรือตัดสินใจผิดๆ และอาจมีความคิดฆ่าตัวตายในช่วงที่มีอาการซึมเศร้าได้[6]

2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้า

จากงานวิจัยของ อาณัติ เพิ่มธรรมสิน ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ได้แก่ เหตุการณ์ความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเองและคนใกล้ชิด ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง รายได้ของครอบครัว และสัมพันธ์ภาพในครอบครัว โดยผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีเหตุการณ์ความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเองและคนใกล้ชิดมีระดับภาวะซึมเศร้าเป็น 6.23 เท่าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ไม่มีเหตุการณ์ความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเองและคน

ใกล้ชิด ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองจะมีระดับภาวะซึมเศร้าน้อยกว่า .188 เท่าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ไม่มีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ครอบครัวที่มีรายได้พอใช้จะมีระดับภาวะซึมเศร้าน้อยกว่า .204 เท่าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ครอบครัวที่มีรายได้ไม่พอใช้ และผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีสัมพันธ์ภาพในครอบครัวดีจะมีระดับภาวะซึมเศร้าน้อยกว่า .132 เท่า ของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีสัมพันธ์ภาพในครอบครัวห่างเหิน[5]

2.6 การให้คำปรึกษา

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การให้คำปรึกษาที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความคิด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การสร้างสัมพันธ์ภาพเรียนรู้ธรรมชาติของภาวะซึมเศร้า เหตุผลของการบำบัดโดยใช้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความคิด การค้นหาความคิดทางลบและความคิดอัตโนมัติ การทำให้ผู้ป่วยเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด อารมณ์ พฤติกรรม การปรับเปลี่ยนความคิด และพฤติกรรมในทางที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ทบทวนความรู้ความเข้าใจประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงความคิดและพฤติกรรม ข้อคิดในการมองปัญหาต่างๆ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยน ความคิดความเชื่อใหม่ ให้ดำรงอยู่ในชีวิตประจำวัน ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถลดภาวะซึมเศร้าลงได้เป็นอย่างดีและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต ซึ่งวิธีการบำบัดโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความคิด(cognitive behavioral therapy) อันเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า โดยเน้นให้รับรู้วิธีคิด หรือพฤติกรรมที่ทำให้ซึมเศร้า ช่วยปรับเปลี่ยนความคิดความเชื่อที่ไม่สมเหตุสมผลให้กลับมา มีความสมดุลของอารมณ์ ความคิดหรือความเชื่อที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ร่วมกิจกรรมมีภาวะซึมเศร่าลดลง[2]

บทที่ 3

วิธีดำเนินการโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงานของการสร้างแชทบอทสำหรับให้คำปรึกษาโรคซึมเศร้า เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ มีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการจัดทำระบบแชทบอท
- 3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบแชทบอทจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้
- 3.3 เขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบ
- 3.4 ทดสอบระบบ
- 3.5 ประเมินระบบ
- 3.6 สรุปผลและนำเสนอผลโครงการ

3.1 ศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการจัดทำระบบแชทบอท

รูปแบบการจัดทำฐานข้อมูล รวบรวมข้อมูลด้านการแพทย์เพื่อสร้างแบบแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับหลักการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า

3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบแชทบอทจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้

ในขั้นตอนนี้ได้ทำการจัดประชุมทีมพัฒนา ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จิตแพทย์ นักจิตบำบัด อาจารย์ที่ปรึกษา และทีมผู้พัฒนาโปรแกรม เพื่อกำหนดกรอบการทำงานของระบบแชทบอท ความสามารถในการแสดงผล และการประมวลผลตามความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี สำหรับหลักการออกแบบนั้นได้ยึดตามแนวคิดของการสร้าง chatbot ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (the artificial intelligence chatbot behavior change model) จากแนวคิดของ Jingwen Zhang และคณะ โดย Jingwen Zhang และคณะ ได้สรุป 4 ส่วนประกอบสำคัญ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงเมื่อมีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้าง chatbot เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประกอบไปด้วย

1. การออกแบบลักษณะของ chatbot และการเข้าใจลักษณะที่มาของผู้ใช้ (designing chatbot characteristics and understanding user backgrounds)
2. การสร้างความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ (building relational capacity)
3. การสร้างความสามารถในการสร้างบทสนทนาโน้มน้าว (building persuasive conversational capacity)
4. การวัดผลกระบวนการทำงานและผลลัพธ์ (evaluating mechanisms and outcomes)

การพัฒนา chatbot โรคซึมเศร้า โดรนียต์ประเด็นตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎี

ประเด็นที่แนะนำในการพัฒนา	ลักษณะของ chatbot ในโครงการนี้
I. Designing Chatbot Characteristics and Understanding User Backgrounds	
Chatbot Characteristics	
- Dialogue system infrastructure	ใช้ software Dialogflow ในการจัดการข้อความ
- Media	แสดงผลเป็นรูปภาพและข้อความ
- Anthropomorphic cues	ใช้สัญลักษณ์ของ น่องปلوبใจ ซึ่งเป็น virtual admin ของ เพจศูนย์ปรึกษาปัญหาภาวะโรคซึมเศร้า 1323
User backgrounds	
- Sociodemographic characteristics	ผู้ใช้อายุได้หลากหลาย คาดว่าส่วนใหญ่น่าจะมียุตั้งแต่ 18 ปี จนถึง 23 ปี คาดว่าจะเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง
- Living environment	คาดว่าน่าจะอาศัยอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- Personalities	น่าจะมีลักษณะ ชอบทดลองของใหม่ๆ แต่อาจมีความกังวลเรื่องสุขภาพหรือมีความเครียดและโทษตัวเองหรือไม่มั่นใจในบางครั้ง
- Behavior determinants	ระดับความเห็นต่อข้อดี-ข้อเสียของการมีภาวะโรคซึมเศร้า ความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
- Behavior habits	มีภาวะโรคซึมเศร้า

ประเด็นที่แนะนำในการพัฒนา	ลักษณะของ chatbot ในโครงการนี้
II. Building Relational Capacity	
- Social dialogue	น้องพลอบใจจะมีการกล่าวเกริ่นนำ สร้างความคุ้นเคยเล็กน้อย ก่อนการนำเข้าสู่เนื้อหา
- Empathy	น้องพลอบใจจะใช้เทคนิคของการ MI เบื้องต้นในการผู้คุยกับผู้ใช้นี้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรู้สึกของ user centered communication
- Meta-relational communication	น้องพลอบใจจะแสดงตนเองกับผู้ใช้นี้โดยให้ความใกล้ชิดในระดับหนึ่ง โดยการใช้คำนำหน้าชื่อตนเองว่า ‘น้อง’ และจะเสนอตนเป็นผู้ช่วยเหลือมากกว่าที่จะเป็นผู้บำบัด
- Humor	ไม่ได้มีการออกแบบให้น้องพลอบใจมีบทสนทนาในเนื้อหาที่เป็นเรื่องขำขันชัดเจน
- Self-disclosure	น้องพลอบใจจะแนะนำตนเองว่าเป็น chatbot ไม่ได้เป็นผู้บำบัด
- Persistent memory	มีการออกแบบให้น้องพลอบใจเก็บข้อมูลที่ได้จากการสนทนากับผู้ใช้นี้ และนำข้อความหรือข้อมูลนั้นมาใช้ได้ตอบกับผู้ใช้นี้ในการสนทนาช่วงอื่นๆด้วย เพื่อสร้างความรู้สึกต่อเนื่องเชื่อมโยง
- Agent variability	บทสนทนาที่ chatbot น้องพลอบใจจะสื่อสารโต้ตอบกับผู้ใช้นี้ เป็นบทสนทนาที่สร้างขึ้นไว้ล่วงหน้าโดยทีมผู้พัฒนา เนื่องจากคำถามส่วนใหญ่ที่ chatbot ถามเป็นคำถามปลายปิด มีคำตอบที่ตายตัวอยู่แล้ว ดังนั้นรูปแบบของประโยคนั้นอาจไม่ได้ยืดหยุ่นมากนัก
- Communication accommodation	ลักษณะการสนทนาของ chatbot น้องพลอบใจ นั้นค่อนข้างที่จะเป็นทางการ เนื่องจากประเด็นของการสนทนานั้นเป็นข้อมูลทางการแพทย์ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่าง ๆ นั้นเป็นเครื่องมือมาตรฐาน ดังนั้นการสื่อสารในลักษณะที่เป็นเชิงวิชาการนั้น คิดว่าน่าจะมีความเหมาะสมกว่า

ประเด็นที่แนะนำในการพัฒนา	ลักษณะของ chatbot ในโครงการนี้
III. Building Persuasive Conversational Capacity	
- Knowledge databases	เนื้อหาที่ chatbot โรคซิมเศร้า นำเสนอ นำมาจากแนวทางการดูแลวัยรุ่นที่มีภาวะซึมเศร้าของสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและการช่วยเหลือประคับประคองจิตใจในผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า วิธีจัดการความเครียดและการแก้ปัญหาที่เหมาะสม จากเอกสารทางวิชาการที่น่าเชื่อถือต่างๆ
- Theoretically themed dialogue modules based on behavior change theories	ทีมผู้พัฒนาได้สร้างบทสนทนาให้ chatbot ตอบโต้กับผู้ใช้โดยใช้เทคนิค MI เช่น การตั้งคำถาม (questioning) การสะท้อนความ (reflection) การถอดความ (paraphrasing) และ การสรุปความ (summarizing) อย่างง่าย
- Persuasive strategies	แนวทางที่ทีมผู้พัฒนาได้สร้างให้ chatbot สามารถโน้มน้าวผู้ใช้ คือ ความน่าเชื่อถือของคำแนะนำ การมีระบบการติดตามโดยเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ การที่สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดรักษา

ประเด็นที่แนะนำในการพัฒนา	ลักษณะของ chatbot ในโครงการนี้
IV. Evaluating Mechanisms and Outcomes	
- User experiences	มีการประเมินความพึงพอใจ (satisfaction) ในแง่มุมต่างๆ เช่น ความสะดวก (convenience) ประสิทธิภาพ ความเป็นประโยชน์ (usefulness) ความช่วยเหลือที่ได้รับ (helpfulness) (++user engagement) เป็นต้น
- Conversational quality	มีการประเมินความเห็นของกลุ่มผู้ใช้งานเกี่ยวกับคุณภาพของเนื้อหา ความสอดคล้อง เชื่อมโยง (coherence) และความเป็นธรรมชาติ (naturalness) ของบทสนทนาที่สร้างโดย chatbot
- Perception of relational capacity	มีการประเมินความเห็นเกี่ยวกับความรู้สึกของผู้ใช้ว่า chatbot สามารถสร้างความสัมพันธ์ตลอดกระบวนการให้คำปรึกษาทั้งในช่วงเริ่มต้น และช่วงติดตามได้หรือไม่ มีการแสดงความเข้าอกเข้าใจ (empathy) หรือไม่
- Moderators	มีการเก็บข้อมูลและแยกอาการของผู้เข้ารับการศึกษา

ขั้นตอนการให้คำแนะนำและตอบสนองแก่ผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบการประเมินของแชทบอท ‘น้องพลอบใจ’ จะอ้างอิงตามแนวทางการให้การบำบัด กระบวนการจัดการจะยึดตามผลการประเมินระดับความเสี่ยงของผู้มีภาวะโรคซึมเศร้า

แนวทางการแปลผลและการดูแลผู้มีปัญหาสุขภาพ โดยใช้แบบประเมิน GHQ

ระดับคะแนน GHQ (1-28 คะแนน)	การแปลความหมาย	แนวทางการดูแล
1-7	Lower risk	- เป็นอาการทางกาย
8-14	Moderate risk	- เป็นอาการวิตกกังวลและการนอนไม่หลับ
15-21	High	- เป็นความบกพร่องทางสังคม
22-28	High risk	- เป็นอาการโรคซึมเศร้าที่รุนแรง

การให้การบำบัดแบบสั้นตามผลการคัดกรอง GHQ เป็นกระบวนการให้คำปรึกษาแก่ผู้มีภาวะเสี่ยงโรคซึมเศร้า เหมาะสมสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ได้มีความเชี่ยวชาญในการดูแล สามารถใช้ได้กับกลุ่มคนที่มีภาวะเสี่ยง อาการซึมเศร้าอยู่ในขั้นเมินเฉย หรือขั้นลึกลับใจ ผู้บำบัดที่ให้การบำบัดแบบสั้น ต้องใช้ 6 ขั้นตอน รายละเอียดตามตารางที่..... ในกระบวนการให้คำปรึกษา ทีมผู้พัฒนาได้เลือกเอาขั้นตอนบางประเด็นที่อยู่ในแนวทางการบำบัดแบบสั้นมาใช้ในกระบวนการทำงานของ chatbot ‘น้องปลอบใจ’ ด้วย

ขั้นตอน ที่เป็นลักษณะที่ chatbot ‘น้องปลอบใจ’ ใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เทคนิคที่ใช้	ความหมาย และ การนำมาใช้กับ chatbot
Asking	ถามผู้รับบริการว่าสนใจที่จะอยากทราบคะแนนแบบสอบถามของตนหรือไม่
Feedback	ให้ข้อมูลคะแนนเฉพาะตัวแก่ผู้รับบริการโดยใช้บัตรรายงานผล GHQ
Advice	ให้คำแนะนำวิธีการลดความเสี่ยงและปัญหาของโรคซึมเศร้า
Responsibility	ให้ผู้รับบริการรับผิดชอบในการตัดสินใจทางเลือกด้วยตัวเอง
Concerned	ถามผู้รับบริการว่ากังวลกับคะแนนของตนมากน้อยเพียงไร
materials	คู่มือเพื่อเสริมการบำบัดแบบสั้น

นอกจากการจัดการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ออกเป็นกลุ่มตามระดับความเสี่ยงเพื่อผู้ใช้นั้นได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงแล้ว จุดเด่นประการหนึ่งของ chatbot ‘น้องปลอบใจ’ คือ การที่คณะผู้วิจัยได้ออกแบบให้ chatbot สามารถให้คำแนะนำและติดตามเพื่อประเมินอาการและผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้ต้องการปรึกษาหรือต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาโรคซึมเศร้า ซึ่งอาการตอนนี้สามารถก่อให้เกิดความไม่สุขสบายแก่ผู้ใช้ ซึ่งอาจมีอาการเพียงเล็กน้อย เช่น นอนไม่หลับ สิ้น สามีไม่ดี หงุดหงิด จนถึงอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นที่มีความรุนแรงมากขึ้น เช่น อาการแพ้ สับสนหรือทำร้ายตัวเอง

ทางทีมพัฒนาได้แบ่งส่วนการทำงานของ chatbot ‘น้องปลอบใจ’ ออกเป็น 4 ส่วนการทำงานหลัก เพื่อให้สะดวกกับผู้ใช้ที่ต้องการสนทนากับ chatbot เฉพาะในบางประเด็นที่ผู้ใช้มีความสนใจ 4 ส่วนหลักนี้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงด้วยเมนูลัด และยังสามารถบันทึกข้อมูล หรือ แก้ไขข้อมูลนั้นๆ ไว้ในระบบได้ด้วย เพื่อให้ chatbot ได้จดจำและนำไปใช้ในการประมวลผลอื่นๆในภายหลัง

หัวข้อเมนูลัดที่จะถูกพัฒนาในช่วงแรกจะประกอบด้วย 4 หัวข้อ มีรายละเอียดดังนี้

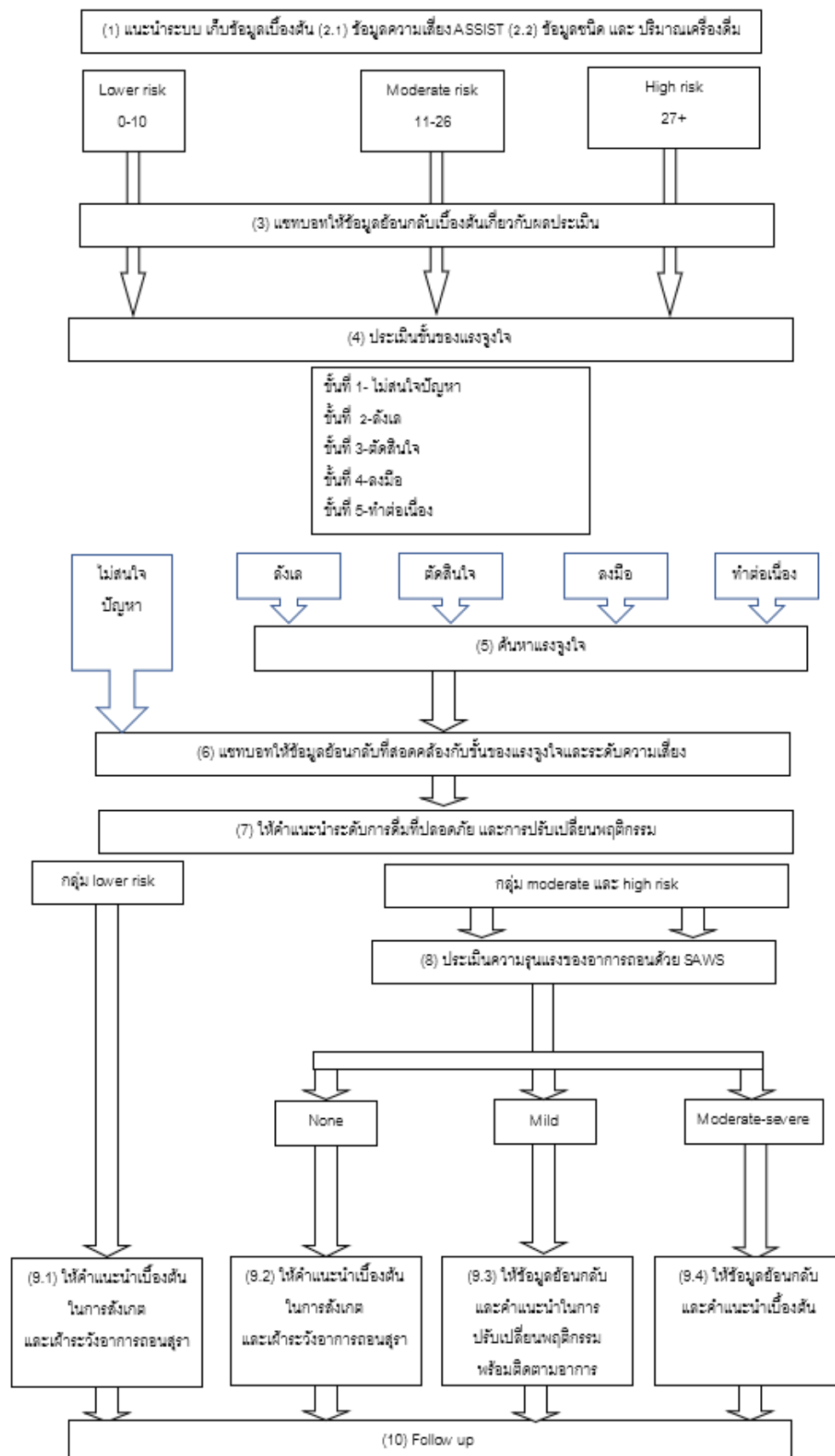
หัวข้อที่ 1: เครื่องมือประเมินและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและอาการซึมเศร้า

- เครื่องมือคัดกรองความเสี่ยงของโรคซึมเศร้า
 - เครื่องมือประเมินความรุนแรงของอาการด้วยตนเอง
 - เครื่องมือคำนวณความคิดและอารมณ์มาตรฐาน
 - ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและปัญหาที่ตามมาของผู้มีภาวะโรคซึมเศร้า

หัวข้อที่ 2: แบบบันทึกการใช้งาน chatbot

หัวข้อที่ 3: ช่องทางการติดต่อและการนัดหมายเวลาการรับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ผู้บำบัดของ ศูนย์ปรึกษาปัญหาภาวะโรคซึมเศร้า 1323 รวมถึงข้อมูลสถานพยาบาลที่ให้บริการปรึกษาปัญหาโรคซึมเศร้า

หัวข้อที่ 4: การจัดการ แก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล และรายละเอียดด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



แผนภาพที่ 3.1 ภาพรวมลำดับการเก็บข้อมูลเพื่อคัดกรองและให้คำแนะนำของ chatbot แก่ผู้ใช้

กระบวนการสนทนาระหว่างผู้ใช้ และ chatbot (1) เริ่มจากการแนะนำระบบ ข้อตกลงในการใช้ คำอธิบาย และ ข้อจำกัดเบื้องต้น ผู้ใช้จะถูกขอให้ตอบข้อมูลส่วนบุคคลบางอย่างที่จำเป็น เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก รวมถึงลักษณะ อาชีพ ภาระรับผิดชอบทางการเงินส่วนบุคคล หลังจากนั้น (2.1) chatbot จะตั้งคำถามเพื่อประเมินระดับความเสี่ยง ของปัญหาโรคซึมเศร้า ตามข้อคำถามคัดกรอง GHQ พร้อมกับ (2.2) การบันทึกข้อมูลการใช้งาน chatbot ของผู้ใช้ ย้อนหลังเป็นระยะเวลา 7 วัน เพื่อนำข้อมูลนี้ไปเป็นส่วนประกอบในการให้คำแนะนำที่มีความเฉพาะเจาะจงแก่ผู้ใช้ ต่อไป

หลังจากประเมินในข้อ 2.1 และ 2.2 แล้ว กลุ่มผู้ใช้จะถูกแบ่งออกตามระดับความเสี่ยง ซึ่งแบ่งเป็น กลุ่มเสี่ยงต่ำ กลุ่มเสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง รวมถึงแบ่งออกเป็น ผู้ที่มีอาการสับสนหรือเครียดในช่วง 7 วันที่ผ่านมา เกินกว่า ระดับที่แนะนำ (3) ระบบจะนำเสนอผลการประเมิน และเพื่อให้การให้ข้อมูลผลการประเมินที่ได้นั้นมีความ เฉพาะเจาะจงกับผู้ใช้ และสามารถสอดแทรกเทคนิคการให้การบำบัดตามแนวทางการบำบัดแบบย่อของ ASSIST ได้ นั้น ระบบจะ (4) ถามคำถามเพื่อจำแนกผู้ใช้ออกเป็นผู้ใช้ที่มีแรงจูงใจต่อพฤติกรรมของโรคซึมเศร้าในระดับที่ แตกต่างกัน 5 ชั้น ได้แก่ ผู้ใช้ที่อยู่ในขั้นไม่สนใจปัญหา ผู้ใช้ที่อยู่ในขั้นลังเล ผู้ใช้ที่อยู่ในขั้นตัดสินใจ ผู้ใช้ที่อยู่ในขั้น ลงมือ และผู้ใช้ที่อยู่ในขั้นทำต่อเนื่อง เฉพาะผู้ใช้ที่อยู่ในขั้นลังเลขึ้นไป จะถูกขอให้ (5) ระบุสิ่งที่เป็แรงจูงใจที่ทำให้ อยากรเปลี่ยนแปลง ซึ่งระบบจะนำสิ่งที่ผู้ใช้เลือกในขั้นตอนนี้ มาใช้ในกระบวนการให้ข้อมูล ให้คำแนะนำ และ ติดตามต่อไป หลังจากนั้น (6) ระบบจะให้ข้อมูลย้อนกลับโดยสรุปผลการประเมินตั้งแต่ข้อ 2.1 เป็นต้นมา อีกครั้ง ระบบจะ (7) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้บุคคลมีทักษะการเผชิญปัญหา เพิ่มความ ภาคภูมิใจ เพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองและเพิ่มความมั่นใจในตนเองที่ปลอดภัย พร้อมให้คำแนะนำ เบื้องต้นในการปรับพฤติกรรมลดความเครียดเบื้องต้น สำหรับผู้ใช้ในกลุ่มที่ประเมิน ASSIST แล้วอยู่ใน (8) กลุ่ม เสี่ยงปานกลาง และกลุ่มเสี่ยงสูง (8) จะได้รับการประเมินสุขภาพเบื้องต้นเพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์อาการหรือ กลุ่มเสี่ยงในการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้ใช้งาน(9.1, 9.2, 9.3 และ 9.4) สำหรับผู้ใช้ในกลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงและ อยากรที่จะลดหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (9.3) ให้คำแนะนำในการลดปริมาณความเครียดหรือสับสน จนผู้ใช้อาการ ดีขึ้นได้

3.3 เขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบ

นำแผนการพัฒนาทั้งหมดมาดำเนินการเพื่อเขียนคำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรมเพื่อให้ตัวโปรแกรมทำงานได้ตามหลักการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาของโรคซึมเศร้า รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลสำหรับการรวบรวมข้อมูลของผู้เข้ารับการรักษาเพื่อนำไปประกอบรักษาต่อไป

3.4 ทดสอบระบบ

เป็นการนำ Chatbot นื่องปลอบใจ มาทดสอบความถูกต้องของระบบ โดยในขั้นตอนนี้ทางผู้พัฒนาโปรแกรมได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนของทีมผู้พัฒนา

โดยทางทีมผู้พัฒนาจะนำระบบที่ถูกพัฒนาสำเร็จแล้วมาทดสอบว่า Chatbot นื่องปลอบใจ สามารถที่จะตอบโต้บทสนทนากับผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องหรือไม่ หากมีความผิดพลาดจะทำการนำกลับไปขั้นตอน(3.3)การเขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบ

ส่วนที่ 2 ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป

โดยการนำระบบที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ต้องการรับคำปรึกษาด้านการมีภาวะโรคซึมเศร้าที่อยู่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.5 ประเมินระบบ

โดยทำการประเมินระบบด้วยแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจและแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง(ผู้ใช้งานจริง) ควบคู่ไปกับการทำการทดสอบระบบ

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

แชทบอทสำหรับการให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามีการให้คำปรึกษาและคำแนะนำเบื้องต้น ใช้แบบสอบถามในการคัดกรองกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอท โดยระบบจะมีเกณฑ์วัดระดับอาการซึมเศร้าหลังจากที่ทำแบบทดสอบและลงทะเบียนเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน

4.1 ผลการดำเนินงาน

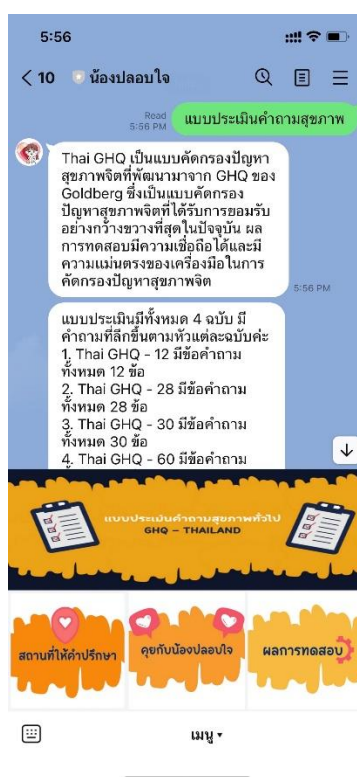
ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการเพิ่มเพื่อนเพื่อใช้งานแชทบอทน้องปลอบใจ



รูปที่ 4.1 ตัวอย่างแอคเคาท์น้องปลอบใจ



รูปที่ 4.2 ตัวอย่างหน้าแชทและเมนูการใช้งานน้องพลบใจ



รูปที่ 4.3 ตัวอย่างเมนูการทำแบบสอบถาม GHQ



รูปที่ 4.4 ตัวอย่างริชเมนู GHQ

เมนูการประเมินคำถามสุขภาพทั่วไปจะแสดงแบบทดสอบ GHQ 12 GHQ 28 GHQ 30 และ GHQ 60



รูปที่ 4.5 ตัวอย่างการทำแบบทดสอบ GHQ



รูปที่ 4.6 ตัวอย่างการแนะนำสถานที่ให้คำปรึกษาเบื้องต้นภายในมหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

ในส่วนของบทที่ 5 นี้จะกล่าวถึงบทสรุปภาพรวมของวิทยานิพนธ์เรื่องแซทบอทให้คำปรึกษาสำหรับผู้ป่วยซึมเศร้า และคำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการจะรับคำปรึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับโรคและผู้ที่ต้องการพัฒนาระบบของแซทบอทสำหรับให้คำปรึกษาผู้ป่วยซึมเศร้า ที่จะนำไปสู่การพัฒนาต่อไปภายในอนาคตต่อไป

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการดำเนินงานการจัดทำโครงงานแซทบอทสำหรับให้คำปรึกษาผู้ป่วยซึมเศร้าได้บรรลุตามเป้าหมายวัตถุประสงค์ของตัวโครงงานโดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินโครงงานตั้งแต่เริ่มจนแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา 5 เดือน ระบบของแซทบอทสามารถทำแบบสอบถามเพื่อคัดกรองผู้ใช้งานและให้คำแนะนำในขั้นต่อไป

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 ใช้ระยะเวลาในการศึกษาระบบแซทบอทช้ากว่าระยะที่ดำเนินการ

5.2.2 หน้าตาเมนูและฟังก์ชันเสริมยังไม่เยอะมาก

5.3 แนวทางการพัฒนาโครงการ

5.3.1 เพิ่มเติมฟังก์ชันเป็นเกมในการทำแบบทดสอบ

5.3.2 เพิ่มคำพูดตอบกลับให้บอทน่าพอใจ

เอกสารอ้างอิง

[1] นางสาวศศิธร ทองนวลและนางสาวเจนจิรา หาญบุรณะพงศ์. “กรณีศึกษา: ระบบ Chatbot ในแอปพลิเคชัน LINE สำหรับพนักงานใน โรงแรมแชนกรี – ลา กรุงเทพฯ,” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/OWCtD>, 2561. [สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2565]

[2] นายศุภโชค จิรวัดนาภิมงคลและนายเมธาวิ ภูระหงษ์. “ระบบแชทบอทและร้านค้าออนไลน์บนแอปพลิเคชันไลน์,” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/nXPYK>, 2562 [สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2565]

[3] บุชบา คล้ายมุข. “ผลของการให้คำปรึกษาเน้นการปรับพฤติกรรมความคิดต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา,” [ออนไลน์] .เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/5473/4782>, 2555. [สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2565]

[4] อาณัติ เพิ่มธรรมสิน. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด,” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MKHJ/article/view/201250/140633>, 2559. [สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2565]

[5] เช็คความต่างตามประเภทของโรคซึมเศร้า [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=29928> [สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2565]

[6] Webdudee. “JavaScript คืออะไร ใช้งานอย่างไร,” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.webdodee.com/what-is-javascript/>. [สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2565]

ภาคผนวก ก

Source code

Apps Script GHQ60

การทำให้ทำงานได้

ไฟล์ home.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <!-- Load jQuery and Sheetrock from Unpkg -->
5 <script src="https://unpkg.com/jquery@3.6.0/dist/jquery.slim.min.js"></script>
6 <script src="https://unpkg.com/sheetrock@1.2.0/dist/sheetrock.min.js"></script>
7 <!-- Load DataTables script and stylesheet from Unpkg -->
8 <script src="https://unpkg.com/datatables@1.10.18/media/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
9 <link href="https://unpkg.com/datatables@1.10.18/media/css/jquery.dataTables.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
10 <base target="_top">
11 </head>
12 <body bgcolor="#fe7da9">
13 <center>
14 <h1>ทดสอบแบบทดสอบ GHQ </h1><br>
15 <table id="raw-table" class="table table-condensed table-striped" border="1"></table>
16 <script>
17 //
18 // Define spreadsheet URL.
19 var mySpreadsheet = 'https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cQ3Bhcglv9KXmMvmpAfz1S36QWlTffMhwiQGZJA6Z80/edit?resourcekey#gid=1087173163';
20
21 // Load all hitters and format with DataTables.
22 $('#raw-table').sheetrock({
23   url: mySpreadsheet,
24   query: "select A,B,C order by A asc",
25 }).on('sheetrock:loaded', function () {
26   $(this).DataTable();
27 });
28 </script>
29 </center>
30 </body>
31 </html>
32
```

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานน้องพลอบใจ

คู่มือการใช้งาน แชทบอทน้องปลอบใจ

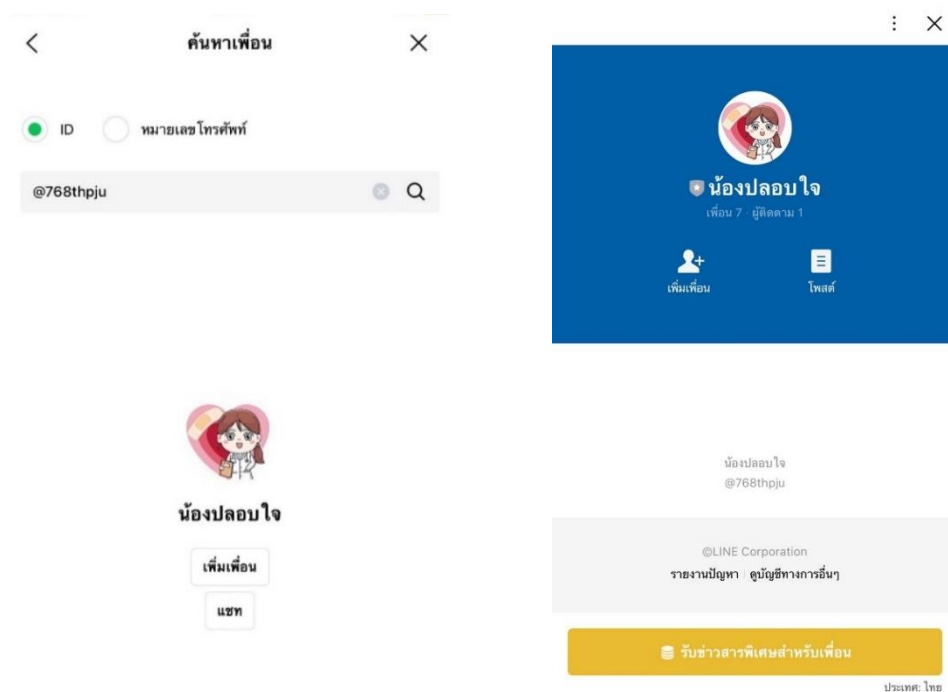
สำหรับผู้ใช้งาน

1. ให้ผู้ใช้แอดไลน์แชทบอทน้องปลอบใจ มี 2 วิธี
 - 1.1. แสแกนด้วย QR Code

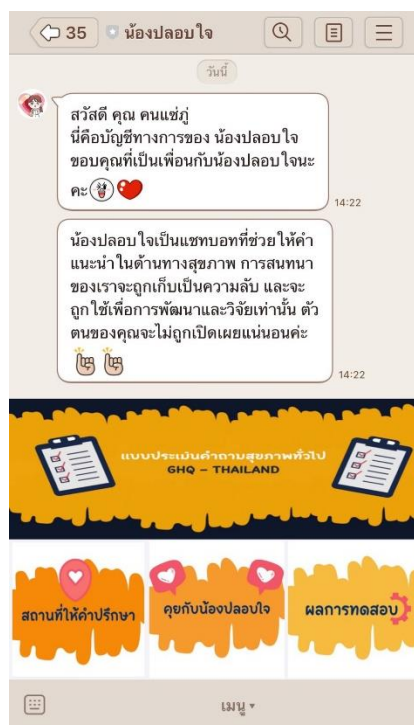


รูปแบบในการเพิ่มเพื่อนด้วย QR CODE

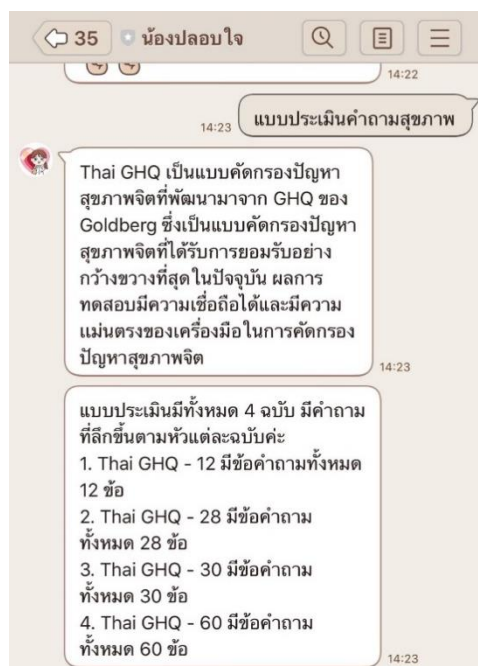
- 1.2. เพิ่มเพื่อนด้วยไลน์ไอดี @768thpju



2. เมื่อเพิ่มเพื่อนแล้วน้องلوبใจจะทำการส่งข้อความทักทายเป็นการต้อนรับ



3. เมนู แบบประเมินคำถามสุขภาพทั่วไป



Thai GHQ ทั้ง 4 ฉบับ มีจุดตัดของ
คะแนน ดังนี้

Thai GHQ – 60 ใช้จุดตัดคะแนนต่ำ
11/12 โดยคะแนนตั้งแต่ 12 ขึ้นไปถือว่า
ผิดปกติ

Thai GHQ – 30 ใช้จุดตัดคะแนนต่ำ
3/4 โดยคะแนนตั้งแต่ 4 ขึ้นไปถือว่า
ผิดปกติ

Thai GHQ – 28 ใช้จุดตัดคะแนนต่ำ
5/6 โดยคะแนนตั้งแต่ 6 ขึ้นไปถือว่า
ผิดปกติ

Thai GHQ – 12 ใช้จุดตัดคะแนนต่ำ
1/2 โดยคะแนนตั้งแต่ 2 ขึ้นไปถือว่าผิด
ปกติ

14:23

น้องพลอบใจจะส่งข้อความรายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบถาม

GHQ - 12

THAI
GHQ - 12

แบบสอบถามสุขภาพทั่วไป GHQ -
12

แบบสอบถามGHQ-12

GHQ - 28

แบบส

แบบ

14:23

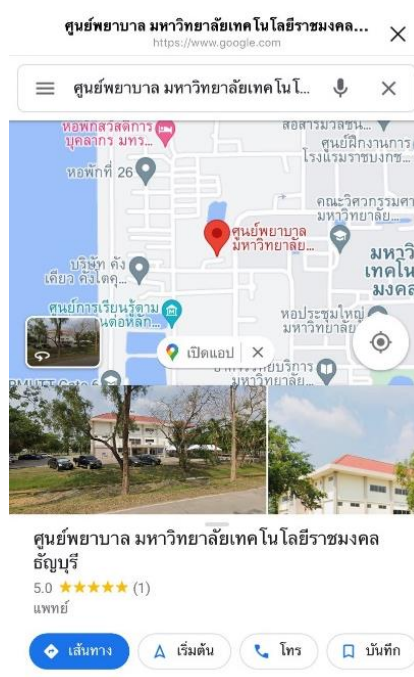
ป๊อปอัพแสดง GHQ ให้ผู้ใช้งานเลือกแบบสอบถาม

4. หน้าเมื่อกด ทำแบบทดสอบ

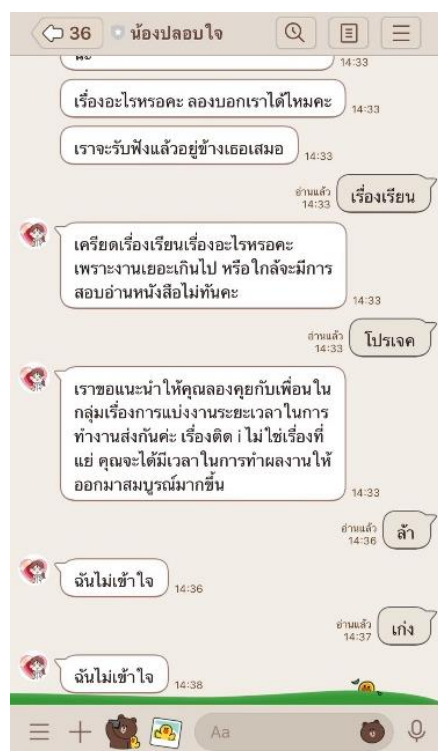
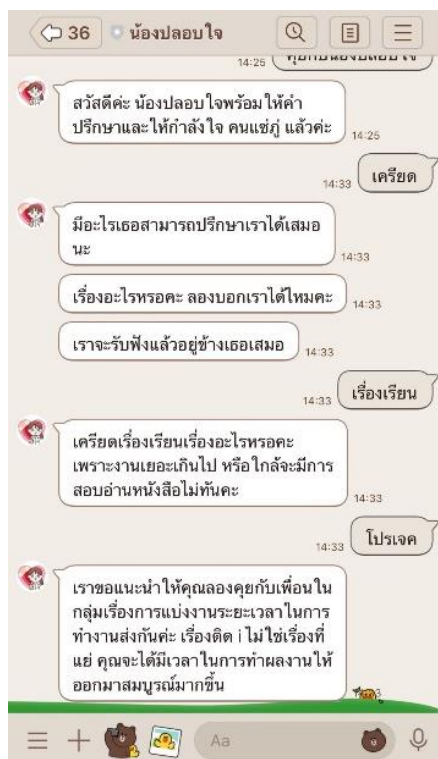
4.1. ผู้ใช้งานกดลงชื่อเข้าใช้โดยกรอก E-mail เพื่อเริ่มทำแบบทดสอบ Thai - GHQ



5. เมนูสถานที่ให้คำปรึกษา



6. เมฆคุยกับน้องปลอบใจ



7. เมนูผลการประเมิน

7.1. ผู้ใช้งานสามารถนำคะแนนไปเปรียบในรายละเอียดกับน้องพลอบใจได้

ผลคะแนนแบบทดสอบ GHQ 60

ประทับเวลา	ที่อยู่อีเมล	คะแนน
2/4/2023, 22:17:40	pasit.ptc@gmail.com	39 / 60
10/4/2023, 1:47:19	pansamonthongkong@gmail.com	46 / 60
10/4/2023, 2:15:13	pondinthesky@gmail.com	44 / 60
10/4/2023, 12:37:40	punpurngk@gmail.com	0 / 60

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานแชทบอทน้องปลอบใจ

คำถาม	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	เสนอแนะ
แชทบอทนี้เป็นประโยชน์ต่อท่านมากน้อยเพียงใด	✓			
ความง่ายในการใช้แชทบอท	✓			
แชทบอทมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด	✓			
ความสวยงามและความทันสมัยของแชทบอท	✓			
ฟังก์ชันการทำแบบสอบถามมีประโยชน์ต่อท่านมากน้อยเพียงใด	✓			
การตอบกลับของแชทบอทมีประโยชน์ต่อท่านมากน้อยเพียงใด	✓			
ฟังก์ชันแสดงผลคะแนนแบบสอบถาม	✓			
การเข้าถึงแชทบอทน้องปลอบใจมีความยากมากน้อยเพียงใด	✓			
ข้อความและความเหมาะสมของเนื้อหาต่าง ๆ ในแชทบอท	✓			
รายละเอียดและข้อมูลของแชทบอทถูกต้องมากน้อยเพียงใด	✓			

ประวัติผู้จัดทำ



- ชื่อ - นามสกุล : นางสาวกุลนันท์ พุ่มพวง
- รหัสนักศึกษา : 116110906006-8
- สาขาวิชา/ภาควิชา : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
- วัน/เดือน/ปีเกิด : วันที่ 19 เมษายน พ.ศ 2543
- ประวัติการศึกษา : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี
ปีที่สำเร็จการศึกษา 2561
- ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 41/2 หมู่ 3 ซอยกอไผ่ ต.เขาหัวควาย อ.พุนพิน
จ.สุราษฎร์ธานี รหัสไปรษณีย์ 84130
- Email : punpurngk@gmail.com

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล : นางสาว พรรษมน ภูษัยันตร์
 รหัสนักศึกษา : 116210906011-8
 สาขาวิชา/ภาควิชา : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
 วัน/เดือน/ปีเกิด : วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2543
 ประวัติการศึกษา : มัธยมปลาย (ม.6) วิทยาลัยเทคโนโลยีสยามบริหารธุรกิจ
 ปีที่สำเร็จการศึกษา 2561
 ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 99/26 ถนนพหลโยธิน เขตบางเขน
 จ.กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10220
 Email : pansamonthongkong@gmail.com

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล : นางสาวปัทมวรรณ ชูราชี
 รหัสนักศึกษา : 116210906033-2
 สาขาวิชา/ภาควิชา : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
 วัน/เดือน/ปีเกิด : วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2544
 ประวัติการศึกษา : มัธยมปลายที่ปิงกรวิทยาพัฒนา
 ปีที่สำเร็จการศึกษา 2561
 ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 194/113 เขตบางแค ถนนเทอดไท
 จ.กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10160
 Email : pattamawankrs@gmail.com