

## ระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท

### AUTOMATIC QUESTION ANSWERING APPLICATION FOR REGISTRATION WITH LINE CHATBOT

โชติมนต์ นุรารักษ์<sup>1</sup> กชกร เทียนบาง<sup>1</sup> มนรดา ศิริมงคล<sup>1</sup>  
Chotimon Nurarak<sup>1</sup>, Kochagorn Tienbang<sup>1</sup>, Monrada Sirimongkol<sup>1</sup>

*\*1 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
\*605021000365@mail.rmutk.ac.th*

#### บทคัดย่อ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพมีหน้าที่สนับสนุนงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน มีการให้บริการในสถานที่ทำการในวันและเวลาทำการของราชการ ซึ่งมีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาติดต่อสอบถามด้วยคำถามที่ถามบ่อย ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้รับบริการได้ทันที จากปัญหาดังกล่าวผู้พัฒนาจึงทำการศึกษาและพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติและเพิ่มช่องทางการติดต่อเบื้องต้นในการให้บริการงานทะเบียน พัฒนาโดยโปรแกรมประยุกต์ไลน์เพื่อโต้ตอบการสนทนา Dialogflow เป็นตัวสร้าง Chatbot ในการตอบคำถามอัตโนมัติ Line official account ใช้สำหรับการแจ้งเตือนผ่านโปรแกรมประยุกต์ไลน์และ Google Forms ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงและใช้กลุ่มตัวอย่าง 370 คน ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการในการใช้งานระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทใช้งานง่ายและได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ

**คำสำคัญ:** Chatbot, ตอบคำถาม, งานทะเบียน

#### ABSTRACT

Academic Support Center and Registration Bureau, Rajamangala University of Technology Krungthep is responsible for supporting work concerning students' enrollment, and has specific operation hours. Many students wish to contact the bureau about questions during closed hours, which would cause delay in response time. From that problem we study and develop automatic answering system targeting questions on registration services using Line Chatbot. The objective for the automatic answering system is to increase contact channel for the bureau that achieves less response time. With the LINE application to interact with conversations, Dialogflow is a Chatbot

generator for automated queries. Line official account is used for notifications on LINE application, and Google Forms is used to assess customer satisfaction. The results of the satisfaction assessment from the users was at high level. The mean is 4.37, and the standard deviation is 0.80. The results shows that the automatic answering system uses appreciate instructions and explanations, and hence is easily understood by the users.

**Keywords:** Chatbot, Answer the question, Registration Bureau

## 1. บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของที่มาและปัญหาของงานวิจัย

การให้บริการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มีหน้าที่สนับสนุนงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ข้อปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับและการประกาศของมหาวิทยาลัย โดยให้บริการแก่นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ศิษย์เก่า เป็นต้น มีช่องทางการให้บริการ ได้แก่ การบริการหน้าเคาน์เตอร์ การบริการติดต่อทางโทรศัพท์ การบริการติดต่อผ่านสื่อสังคม [1].

Chatbot เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาให้มีบทบาทในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ อาทิ เช่น การตอบกลับการสนทนาอัตโนมัติ การให้ข้อมูล หรือการบริการผู้ใช้งาน Chatbot ทำหน้าที่ประมวลคำถาม และหาคำตอบจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ซึ่งการสนทนาการตอบกลับกับ Chatbot แต่ละครั้ง ถูกเก็บบันทึกข้อมูลเป็นสถิติเพื่อการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้งาน เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการติดต่อสื่อสาร สามารถให้บริการได้ตอบกับผู้ใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ทันที [2].

จากการสำรวจข้อมูลการให้บริการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ พบว่ามีปัญหาที่พบบ่อยมากที่สุดจากการที่นักศึกษามาติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือการขอหนังสือรับรองผลการเรียน (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา) คิดเป็นร้อยละ 34.89 และลิ้มรหัสผ่านเข้าระบบงานทะเบียน คิดเป็นร้อยละ 12.34 จากปัญหาดังกล่าวการใช้บริการงานทะเบียนที่พบบ่อยที่สุด ตลอดจนปัญหาในเรื่องของความล่าช้าในการทำงานของบุคลากรเพราะมีนักศึกษาเป็นจำนวนมากที่เข้ามาติดต่อสอบถามด้วยคำถามที่ถามบ่อย ทั้งนี้ นักศึกษาที่ต้องการเข้าไปติดต่อสอบถามต้องเป็นเวลาทำการของบุคลากรที่กำหนดไว้ ทำให้ปัญหาเหล่านี้เกิดความล่าช้าในการแก้ปัญหา ผู้พัฒนาระบบจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติเพื่อเพิ่มช่องทางเบื้องต้นให้นักศึกษาในการให้บริการงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ไลน์ บนแนวคิด Chatbot ที่มีการถามตอบอัตโนมัติ ใช้ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) เป็นตัวสร้าง Chatbot โดยที่นักศึกษาสามารถใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพด้วยไลน์แชทบอท

1.2.2 เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อเบื้องต้นในการให้บริการงานทะเบียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

### 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1.3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลคำถามหรือปัญหาของการให้บริการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

#### 1.3.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

1.3.2.1 ผู้ดูแลระบบสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลคำถาม ข้อมูลคำตอบ ข้อมูลข่าวสาร และข้อมูลการประเมินความพึงพอใจได้ตามความเหมาะสม

1.3.2.2 ผู้ดูแลระบบสามารถตอบคำถามนักศึกษาได้เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่เป็นข้อมูลคำตอบอัตโนมัติ

1.3.2.3 ผู้ดูแลระบบสามารถแจ้งเตือนข่าวสารของมหาวิทยาลัยอัตโนมัติ

1.3.2.4 ผู้ดูแลระบบสามารถออกรายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจหลังให้บริการงานทะเบียนโดยใช้ Google Sheets

#### 1.3.3 ส่วนของนักศึกษาหรือผู้รับบริการ

1.3.3.1 นักศึกษาได้รับเพียงคำตอบจากระบบในการถามคำถาม

1.3.3.2 นักศึกษาได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ไลน์อัตโนมัติ

1.3.3.3 นักศึกษาสามารถประเมินความพึงพอใจหลังจากการใช้บริการด้วย Google Forms

1.3.3.4 นักศึกษาสามารถขอเอกสารทางวิชาการผ่านทาง Google Forms

1.3.3.5 นักศึกษาสามารถแจ้งปัญหาที่พบเพิ่มเติมผ่านทาง Google Forms

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท ผู้พัฒนาได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยมีหัวข้อดังนี้

2.1 โปรแกรมประยุกต์ไลน์ เป็นโปรแกรมประยุกต์ใช้ในการสื่อสาร สามารถส่งข้อความแบบตัวอักษร แบบเสียง แบบวิดีโอและรูปภาพ อีกทั้งยังสามารถสร้างกลุ่มสนทนาแบบกลุ่มได้โดยที่การให้บริการของโปรแกรมประยุกต์ไลน์ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน [3].

2.2 Dialogflow เป็นเทคโนโลยีสำหรับสร้าง Chatbot เป็นบริการของ Google ที่ใช้หลักการของการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ให้เข้ามาทำความเข้าใจข้อความที่ผู้ใช้งานถามมาวิเคราะห์และแสดงผลออกมาโดยการรับข้อมูลจากผู้ใช้งานเรียกว่า Intent เพื่อตรวจสอบข้อความที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้พัฒนาได้กำหนดเอาไว้ จากนั้นนำประโยคที่ผู้พัฒนาที่กำหนดไว้ตอบกลับผู้ใช้งาน [4].

2.3 Chatbot คือ โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้พร้อมกับลดต้นทุนมนุษย์ ถูกพัฒนาเพื่อช่วยสนทนาแทนมนุษย์เพื่อให้บริการตอบคำถามผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ สามารถพูดคุยโต้ตอบสื่อสารกับมนุษย์ผ่านทางเสียงหรือข้อความได้โดยสนทนาตามเงื่อนไขที่ผู้พัฒนาได้ตั้งไว้ จึงเปรียบเสมือนตัวช่วยที่สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง [5].

### 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉัตรมุก ขมสาร, สาทิษฐ์ นากกระแสน์ และนิพัทธ์ สงามั่งคั่ง (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องระบบตอบคำถามและส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมสนทนาอัตโนมัติ กรณีศึกษาบริษัท รมิตา เฮลธ์แอนด์บิวตี้ จำกัด

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบตอบคำถามและส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมสนทนาอัตโนมัติ กรณีศึกษา บริษัทรมิตา เฮลท์แอนด์บิวตี้ จำกัด ระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนการสนทนาข้อความ ส่วนการส่งข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ และส่วนการจัดการการออกรายงาน โดยการศึกษาในครั้งนี้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามแนวหลักการเชิงวัตถุโดยใช้เครื่องมือ ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML) ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) และโปรแกรมประยุกต์ไลน์ (Line) เป็นเครื่องมือสำหรับการเขียนโปรแกรม ผลจากการวิจัยพบว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 30 คน คือ ลูกค้ำและเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ พบว่าในด้านประสิทธิภาพของระบบโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับพึงพอใจมากและในด้านการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับพึงพอใจมากที่สุด นอกจากนี้การทดสอบความถูกต้องของระบบอยู่ในเกณฑ์ 86% [6].

Vijayakumar R, Bhuvaneshwari B, Adith S, Deepika M (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่องระบบแชทบอทสำหรับระบบสารสนเทศโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดการทำงานของบุคลากรในวิทยาลัยที่ต้องส่งบันทึกและแจ้งข้อมูลให้กับนักเรียนและทุกหน่วยงานผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยการศึกษาในครั้งนี้ใช้เครื่องมือไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) มายเอสคิวเอล (MySQL) และภาษาไพทอน (Python) เป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูลการสนทนาในรูปแบบข้อความ ผลจากการวิจัยพบว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และสามารถพัฒนาเป็นระบบปฏิบัติการบนระบบสื่อสารแบบพกพาได้ นอกจากนี้ผู้ปกครองสามารถสอบถามรายละเอียดการสอบของนักเรียนได้ [7].

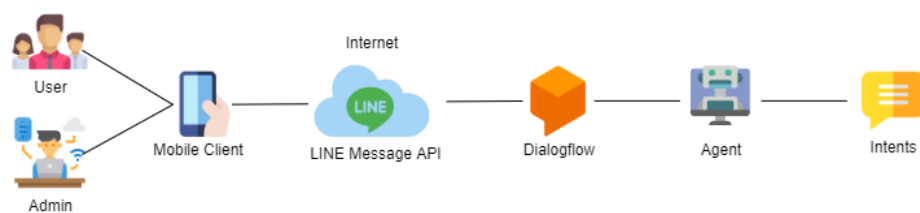
### 3. วิธีการวิจัย

วิธีการวิจัยระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพโดยใช้เทคโนโลยีแชทบอท (Chatbot) ดำเนินการพัฒนาระบบด้วยวิธีวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) ได้ดังนี้

3.1 ศึกษาปัญหา ผู้พัฒนาได้ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งการให้บริการงานทะเบียนมีความล่าช้าเนื่องจากมีนักศึกษาจำนวนมากเข้ามาติดต่อสอบถามด้วยคำถามที่ถามบ่อย จึงไม่สามารถให้บริการแก่ผู้รับบริการได้ทันที ผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดเพิ่มช่องทางเบื้องต้นให้แก่ผู้รับบริการในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

3.2 รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท

#### 3.2.1 สถาปัตยกรรมของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 1



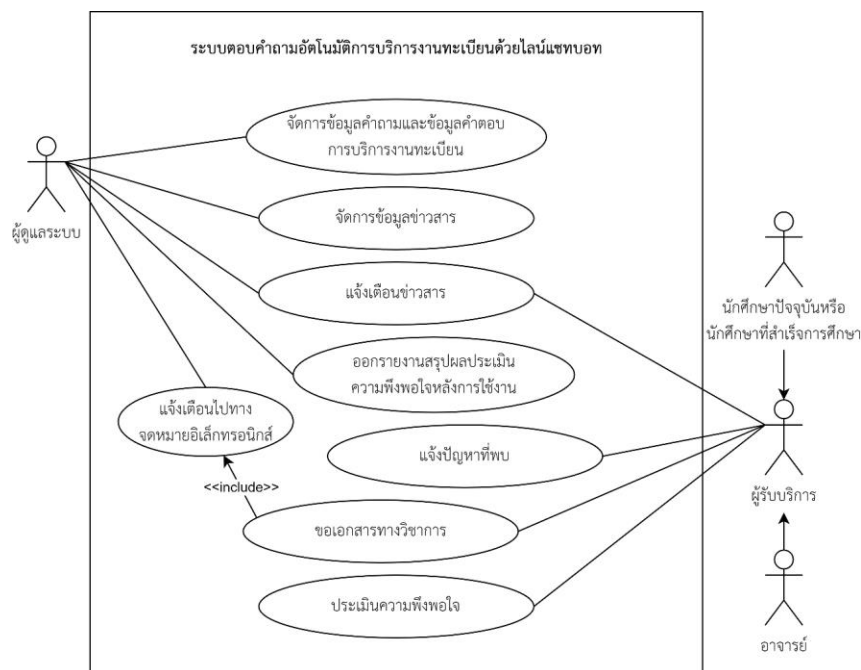
ภาพที่ 1 สถาปัตยกรรมของระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท

จากภาพที่ 1 สถาปัตยกรรมของระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์ แชนบอทสามารถอธิบายภาพรวมการทำงานของระบบ ดังนี้

3.2.1.1 ส่วนของสมาร์ตโฟน มีผู้ดูแลระบบและผู้รับบริการใช้งานระบบผ่านสมาร์ตโฟนที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับระบบโดยมีโปรแกรมประยุกต์ไลน์เชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้รับบริการได้แจ้งปัญหาที่พบและให้ผู้ดูแลระบบตอบกลับอัตโนมัติ

3.2.1.2 ส่วนของ Dialogflow ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลหรือปัญหาที่ผู้รับบริการส่งเข้ามาถึงระบบผ่าน Agent และ Intent เพื่อตอบกลับผู้รับบริการ

3.2.2 วิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพยูสเคส (Use case diagram) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพยูสเคสของระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชนบอท

จากภาพที่ 2 สามารถแบ่งกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบและผู้รับบริการ โดยให้บริการแก่นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งอธิบายความต้องการของระบบได้ดังนี้

3.2.2.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลคำถามที่เป็นปัญหาของผู้รับบริการและข้อมูลคำตอบที่เป็นวิธีแก้ไขปัญหา จัดการข้อมูลข่าวสาร แจ้งเตือนข่าวสารแก่ผู้รับบริการและสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ

3.2.2.2 ส่วนของผู้รับบริการ สามารถแจ้งปัญหาที่พบ ได้รับข่าวสารอัตโนมัติผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ไลน์ ขอเอกสารทางวิชาการและประเมินความพึงพอใจหลังใช้บริการระบบ

3.2.3 ตารางรวบรวมข้อมูลคำถามหรือปัญหาโดยมีการสำรวจในแต่ละเดือนสรุปเป็นคำร้อยละ ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนครั้งและร้อยละของรายการคำถามในแต่ละเดือนโดยแบ่งเป็นประเภทคำถาม (ต่อ)

รายการคำถาม	จำนวนครั้งของผู้รับบริการที่เข้ามาสอบถาม ปัญหาในแต่ละเดือน				รวมรายการ คำถาม (ครั้ง)	ร้อยละของ รายการคำถาม
	พ.ย. 62	ธ.ค. 62	ม.ย. 63	ก.ค. 63		
<b>1. การลงทะเบียน</b>						
ลงทะเบียนเรียนไม่ได้	5	-	-	-	5	2.13
ไม่มีปุ่มเพิ่มและถอนรายวิชา	15	-	-	-	15	6.38
เพิ่มหรือถอนรายวิชา	-	10	-	-	10	4.26
โอนย้ายหน่วยกิต	2	-	-	-	2	0.85
การลงทะเบียนเกินหน่วยกิตที่ มหาวิทยาลัยกำหนด	6	5	-	-	11	4.68
<b>2. การใช้งานระบบทะเบียน</b>						
เข้าประเมินผู้สอนไม่ได้	4	-	-	-	4	1.70
ลืมหักสผ่านเข้าใช้งานระบบ ทะเบียน	18	11	-	-	29	12.34
จัดลำดับวิชาในตรวจสอบจบ การศึกษา	-	-	6	4	10	4.26
ลงเรียนวิชาครบแต่ขึ้นไม่สำเร็จ การศึกษา (Fail)	-	-	3	1	4	1.70
<b>3. การขอเอกสารทางวิชาการ</b>						
ขอหนังสือรับรองแสดงผล การศึกษา (สำหรับนักศึกษา ปัจจุบัน)	3	4	9	1	17	7.23
ขอหนังสือรับรองแสดงผล การศึกษา (สำหรับผู้สำเร็จ การศึกษา)	-	1	78	3	82	34.89
ขอหนังสือผ่อนผันการเกณฑ์ ทหาร	-	1	-	4	5	2.13
ขอหนังสือผ่อนผันค่าลงทะเบียน	-	5	-	-	5	2.13
ขอใบเบิกค่าลงทะเบียน	-	-	1	-	1	0.43
ขอใบแจ้งชำระค่าลงทะเบียน เรียนสำหรับนักศึกษา กยศ.	-	-	-	9	9	3.83
<b>4. สถานภาพของนักศึกษา</b>						
รักษาสถานภาพการเป็น นักศึกษา	1	-	-	-	1	0.43

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวนครั้งและร้อยละของรายการคำถามในแต่ละเดือนโดยแบ่งเป็นประเภทคำถาม

รายการคำถาม	จำนวนครั้งของผู้รับบริการที่เข้ามาสอบถาม ปัญหาในแต่ละเดือน				รวมรายการ คำถาม (ครั้ง)	ร้อยละของ รายการคำถาม
	พ.ย. 62	ธ.ค. 62	มิ.ย. 63	ก.ค. 63		
ขอหนังสือลาพักการเรียน	-	13	-	-	13	5.53
<b>5. การขอย้ายแผนการเรียน</b>						
ขอย้ายห้องในการลงเรียน	-	-	-	1	1	0.43
<b>6. การทำเอกสารใหม่</b>						
ทำบัตรนักศึกษาใหม่	5	4	2	-	11	4.68
<b>รวมรายการคำถามในแต่ละ เดือน (ครั้ง)</b>	59	54	99	23	235	

จากตารางที่ 1 พบว่ารายการคำถามการขอหนังสือรับรองหรือใบรายงานผลการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษามีคนสอบถามมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 34.89 สิมรหส์ผ่านร้อยละ 12.34 การขอหนังสือรับรองหรือใบรายงานผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาปัจจุบันร้อยละ 7.23 การขอหนังสือ ลาพักการเรียนร้อยละ 5.53 การจัดลำดับวิชาในตรวจสอบจบร้อยละ 4.26 รองลงมาตามลำดับ

3.3 การออกแบบระบบ มีดังนี้

3.3.1 การยืนยันความถูกต้องของข้อมูลคำถาม เป็นการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลคำถามที่ผู้รับบริการต้องการถามโดยเป็นตัวเลือก ดังแสดงในภาพที่ 3

ท่านต้องการ xxxxx ใหม่มัคะ ?	
ใช่	ไม่ใช่

ภาพที่ 3 การยืนยันความถูกต้องของข้อมูลคำถาม

3.3.2 การจัดการข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลที่ใช้ในการจัดการข้อมูลข่าวสารใน Line Official Account ประกอบด้วย หัวข้อข้อมูลข่าวสาร รายละเอียดข้อมูลข่าวสาร ดังแสดงในภาพที่ 4

ข้อมูลข่าวสาร	
หัวข้อข่าวสาร *	xxxxx
รายละเอียด *	xxxxx.....xxxxx

ภาพที่ 4 การจัดการข้อมูลข่าวสาร

3.3.3 การแจ้งปัญหาที่พบเพิ่มเติม ข้อมูลที่ใช้ในการกรอกรายละเอียดการแจ้งปัญหาที่พบ ประกอบด้วย เรื่องที่ต้องการสอบถามเพิ่มเติม ชื่อบัญชีเข้าใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เบอร์โทรศัพท์ ดังแสดงในภาพที่ 5

ภาพที่ 5 การแจ้งปัญหาที่พบ

3.3.4 การขอเอกสารทางวิชาการ ข้อมูลที่ใช้ในการกรอกรายละเอียดการขอเอกสารทางวิชาการ สำหรับนักศึกษาปัจจุบันและผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย ชื่อบัญชีเข้าใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คำนำหน้าของนักศึกษา ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา (ภาษาไทย) รหัสนักศึกษา ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา (ภาษาอังกฤษ) สาขาวิชา คณะ รูปแบบของหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ สถานภาพของนักศึกษาก่อนขอหนังสือรับรอง เหตุผลที่ต้องการขอใบคำร้อง จำนวนหนังสือรับรองภาษาไทย (ฉบับ) จำนวนหนังสือรับรองภาษาอังกฤษ (ฉบับ) จำนวนใบรายงานผลการศึกษภาษาไทย (ฉบับ) จำนวนใบรายงานผลการศึกษภาษาอังกฤษ (ฉบับ) จำนวนใบแทนปริญญาบัตรภาษาอังกฤษ (ฉบับ) รูปถ่ายของนักศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 6

ภาพที่ 6 การขอเอกสารทางวิชาการ

3.4 พัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ประกอบด้วย Dialogflow, Google Sheets, Google Forms, Line Official Account และโปรแกรมประยุกต์ไลน์

3.5 ทดสอบและแก้ไขระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท ทดสอบโดยผู้พัฒนา จำลองสถานการณ์ในการทดสอบและทดสอบโดยผู้ใช้งานทั่วไปในสถานการณ์จริง



3.6 ประเมินประสิทธิภาพการทำงานระบบโดยประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการหลังใช้งานระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทด้วยเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 103) ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

#### 4. ผลการวิจัย

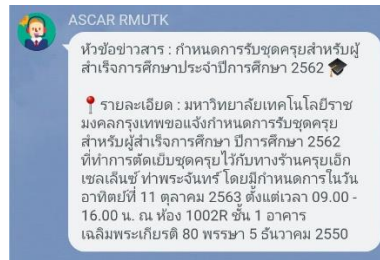
4.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ มีดังนี้

4.1.1 การแจ้งปัญหาที่พบ เมื่อผู้รับบริการพิมพ์คำถามที่ต้องการทราบ ระบบตอบกลับโดยการส่งข้อมูลคำตอบ ดังแสดงในภาพที่ 7



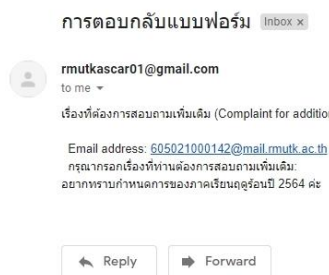
ภาพที่ 7 การแจ้งปัญหาที่พบ

4.1.2 การแจ้งเตือนข่าวสาร ผู้รับบริการได้รับการแจ้งเตือนข่าวสารต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยฯ ผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ไลน์ ดังแสดงในภาพที่ 8



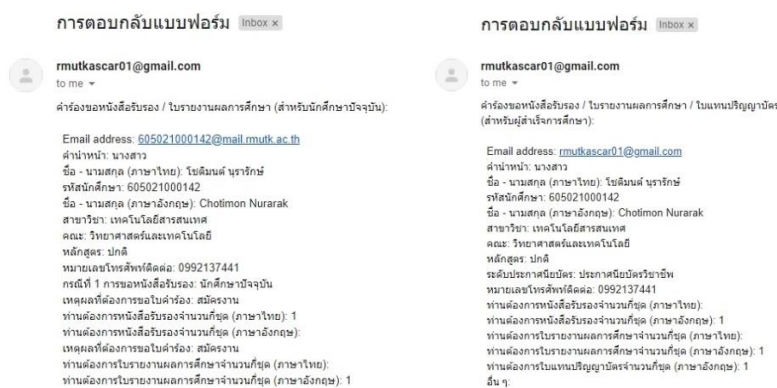
ภาพที่ 8 การแจ้งเตือนข่าวสาร

4.1.3 ผลการแจ้งปัญหาที่พบเพิ่มเติม ประกอบด้วย เรื่องที่ต้องการสอบถามเพิ่มเติม ชื่อบัญชีเข้าใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เบอร์โทรศัพท์ ดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ผลการแจ้งปัญหาที่พบเพิ่มเติม

4.1.4 ผลการขอเอกสารทางวิชาการ สำหรับนักศึกษาปัจจุบันและผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย ชื่อบัญชีเข้าใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คำนำหน้าของนักศึกษา ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา (ภาษาไทย) รหัสนักศึกษา ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา (ภาษาอังกฤษ) สาขาวิชา คณะ รูปแบบของหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตร หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ สถานภาพของนักศึกษาการขอหนังสือรับรอง เหตุผลที่ต้องการขอใบคำร้อง จำนวนหนังสือรับรองภาษาไทย (ฉบับ) จำนวนหนังสือรับรองภาษาอังกฤษ (ฉบับ) จำนวนใบรายงานผลการศึกษภาษาไทย (ฉบับ) จำนวนใบรายงานผลการศึกษภาษาอังกฤษ (ฉบับ) จำนวนใบแทนปริญญาบัตรภาษาอังกฤษ (ฉบับ) รูปถ่ายของนักศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ผลการขอเอกสารทางวิชาการ

#### 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผู้พัฒนาได้ทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง โดยมีกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 370 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอท โดยเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ สำหรับค่าที่วัดได้มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยการนำค่าเฉลี่ยแปลเป็นผลเทียบกับเกณฑ์ (เดิมศักดิ์ สุขวิบูลย์, 2553, หน้า 2-4) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.00 หมายถึง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ระดับน้อยที่สุด

ผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ได้รับบริการที่ตรงต่อความต้องการ	4.34	0.76	มาก
2. ได้รับข้อมูลที่มีความถูกต้องและครบถ้วน	4.34	0.81	มาก
3. ได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการใช้งานระบบ	4.35	0.85	มาก
4. ความง่ายของการใช้งานระบบ	4.42	0.74	มาก
5. การใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	4.39	0.79	มาก
6. ได้รับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ	4.35	0.86	มาก
7. ได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ	4.40	0.77	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.37</b>	<b>0.80</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80

### 5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

#### 5.1 อภิปรายผล

ผลจากการพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทสามารถตอบคำถามอัตโนมัติแก่ผู้รับบริการ ช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อเบื้องต้นในการให้บริการงานทะเบียนในมหาวิทยาลัยฯ ได้ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนดไว้โดยช่วยให้ผู้รับบริการแก้ไขปัญหาได้ในเบื้องต้น ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 370 คน ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในด้านความง่าย

ของการใช้งานระบบมากที่สุดและด้านการได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบรองลงมาตามลำดับโดยภาพรวมของระบบเป็นที่พึงพอใจต่อผู้ใช้งาน

จากการพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติการบริการงานทะเบียนด้วยไลน์แชทบอทช่วยทำให้ผู้รับบริการได้ติดต่อสื่อสารกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้สะดวกและรวดเร็วโดยผ่านระบบตอบคำถามอัตโนมัติของงานทะเบียนบนโปรแกรมประยุกต์ไลน์ทำให้ผู้รับบริการแก้ไขปัญหาได้ในเบื้องต้น ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างปรากฏว่าภาพรวมการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้รับบริการอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก (ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรมุก ชมสาร สาธิษฐ์ นากกระแสร และนิพิฐ สง่ามั่งคั่ง ได้ทำการวิจัยระบบตอบคำถามและส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมสนทนาอัตโนมัติ กรณีศึกษา บริษัท รมิตา เฮลท์แอนด์บิวตี้ จำกัด ระบบสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีโดยมีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 พัฒนาเรื่องของการสะกดคำในการวิเคราะห์คำถามให้มีความครอบคลุม

5.2.2 พัฒนาระบบในรูปแบบ 2 ภาษา สำหรับผู้รับบริการในมหาวิทยาลัยฯ เป็นชาวต่างชาติ

## 6. เอกสารอ้างอิง

- [1] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2562). **คู่มือนักศึกษา ปีการศึกษา 2562**. 233-243.
- [2] G-ABLE CO., LTD. **Chatbot**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.g-able.com/products/chatbot/> (วันที่สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2562).
- [3] ศิรินิภา คณหา. (2556). **ประวัติ LINE**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://sirinipha1.wordpress.com/ประวัติ-line/> (วันที่สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2562).
- [4] Petch Kruapanich. (2561). **ลองทำแชทบอทง่ายๆด้วย Dialogflow กันเถอะ**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://medium.com/readmoreth/ลองทำแชทบอทลงทะเบียนง่าย ๆ ด้วย-dialogflow-กันเถอะ-4bd3a8c550de> (วันที่สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2562).
- [5] กองบรรณาธิการอีลีคเตอร์. (2560). **ปัญญาประดิษฐ์(+)** Chatbot(+), 28(343), 44-45.
- [6] ฉัตรมุก ชมสาร, สาธิษฐ์ นากกระแสร และนิพิฐ สง่ามั่งคั่ง. (2562). ระบบตอบคำถามและส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมสนทนาอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท รมิตา เฮลท์แอนด์บิวตี้ จำกัด [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์]. **การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9**, 2010-2023.
- [7] Vijayakumar R, Bhuvaneshwari B, Adith S, Deepika M. (2019). AI Based Student Bot for Academic Information System using Machine Learning [online].