

Development of a Chatbot for Student Loan Services in Khon Kaen University

Wissuta Aunman^{1*} and Pattaraporn Weeranakin¹

¹ Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: wisuta76@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research article are (1) to design and develop a Chatbot for student loan services for student loans (SLF) in Khon Kaen University (2) to study the level of expectations in designing and developing a Chatbot of staff members. Student services regarding student loans (SLF) and students borrowing money for education (SLF) in Khon Kaen University and (3) to study the level of satisfaction of staff and students who borrow money for education. (Student Loan Fund) towards Chatbot for student services regarding student loans (Student Loan Fund) in Khon Kaen University. This research used a quantitative research method. Using a questionnaire as a research tool. The target group is Chatbot service users, including Student Development Division staff. Student Loan Service Department (SLF), Khon Kaen University and 365 students who borrow money for education (SLF), Khon Kaen University. The results of the study found that Chatbot can reduce the workload of officials. and can provide comprehensive services to students who borrow money for education within a short time, however, Chatbot for student services Borrowing money for education Still unable to respond to complex student questions Because Chatbot's work is like helping. and lighten the workload of officials It is not a replacement for staff. This is a Chatbot for student services. In the area of student loans that have developed, there is the highest level of expectation for the design and development of Chatbots. And satisfaction with Chatbot is also at the highest level.

Keywords: Chatbot, Student Services, Education Loan Fund

การพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิสสุตา อุ่นมัลย์^{1*} และ ภัทรพร วีระนาคินทร์¹

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: wisuta76@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อออกแบบและพัฒนา Chatbot ของงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2) เพื่อศึกษาระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) และนักศึกษากู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น และ (3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ใช้บริการ Chatbot ได้แก่ เจ้าหน้าที่กองพัฒนานักศึกษา ฝ่ายงานบริการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 365 คน ผลการศึกษาพบว่า Chatbot สามารถลดภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ และสามารถให้บริการแก่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึง ภายในเวลาอันรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ยังไม่สามารถตอบสนองต่อคำถามของนักศึกษาที่ซับซ้อนได้ เนื่องจากการทำงานของ Chatbot เปรียบเสมือนการเข้าไปช่วยเหลือ และแบ่งเบาภาระของเจ้าหน้าที่ ไม่ได้เป็นการแทนที่เจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ที่พัฒนาขึ้น มีความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot อยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน

คำสำคัญ: แชนบอท, งานบริการนักศึกษา, กองทุนกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา

© 2023 JSDP: Journal of Spatial Development and Policy

บทนำ

ในโลกยุคดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้บริโภคถูกย้ายมาอยู่บนแพลตฟอร์มดิจิทัลกันมากขึ้น โดยเฉพาะการโต้ตอบผ่าน Messaging Application ที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคน แต่เพื่อให้ธุรกิจบนโลกไซเบอร์มีเดียสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้กว้าง สะดวก ง่าย และเร็วขึ้น การใช้คนเป็นตัวกลางสื่อสารอาจไม่ทันการณ์ Chatbot นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์จึงรับหน้าที่ดังกล่าวแทน และเริ่มเข้ามามีบทบาทต่อธุรกิจยุคนี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับงานบริการลูกค้า (Customer service) ที่คาดว่าจะภายในปี 2020 ร้อยละ 85 ของงานบริการลูกค้าจะถูกขับเคลื่อนโดย Chatbot (Tan, W. K., 2017) ตั้งแต่ระยะก่อนการตัดสินใจซื้อ ระยะตัดสินใจซื้อ และระยะหลังการตัดสินใจซื้อ ทั้งนี้เนื่องจาก Chatbot เป็นมากกว่าผู้ช่วยทางดิจิทัลที่สามารถช่วยให้ธุรกิจประหยัดค่าใช้จ่าย ปิด

การขาย และสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าในโลกยุคดิจิทัลในปัจจุบัน ซึ่งการมีส่วนร่วมของลูกค้าผ่านการรับคำติชมจากผู้ใช้งานถึงแจ้งเตือนหรืออัปเดตข่าวสารโปรโมชั่นต่างๆ ในทุกขั้นตอนที่เกิดขึ้นผู้ใช้สามารถติดต่อกับธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและง่ายดายตลอด 24 ชั่วโมง ในขณะที่เดียวกันสำหรับในมุมมองของธุรกิจเองก็เป็นการแบ่งเบาภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายการทำงานของมนุษย์ที่มีโอกาสผิดพลาด พร้อมทั้งยังสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและทราบความสนใจจากข้อความที่ผู้บริโภคสื่อสารได้ อันจะช่วยให้ธุรกิจสามารถนำเสนอได้อย่างตรงความต้องการเฉพาะบุคคลต่อไปในอนาคต (Okeke, 2017; Suthar, 2017)

Chatbot ได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อยๆ หลังจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 เกิดขึ้น เนื่องจากช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำธุรกิจได้มากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิมหรือน้อยลง ทั้งนี้ Chatbot ไม่เพียงแค่ตอบสนองการทำธุรกิจเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลายได้ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา โดยมีการประยุกต์ให้ช่วยในเรื่องระบบกิจกรรมชุมชนออนไลน์ เป็นการนำข้อมูลการลงทะเบียนของนักเรียน มาบริการถามตอบ ด้วยโปรแกรม LINE การใช้งานเบื้องต้นจะใช้รหัสนักเรียนเป็นคำค้นเพื่อไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกับระบบกิจกรรมชุมชนออนไลน์ มาแสดงผลให้กับผู้ใช้งาน ด้านการแพทย์ Jubjai Bot ช่วยประเมินอาการซึมเศร้าของผู้ใช้งาน หากพบว่าผู้รับการประเมินมีอาการซึมเศร้ามาก ก็จะช่วยในการตัดสินใจให้ผู้รับการประเมินไปพบแพทย์ได้เร็วขึ้น ด้านการเงินและการลงทุน น้องเบลล่า Chatbot ของธนาคารกรุงศรี ได้สังเกตและได้รับทราบถึงคำถามและความคิดเห็นต่างๆ ของลูกค้า จากเพจ Krungsri Simple ที่มีรูปแบบคล้ายกัน ธนาคารกรุงศรีฯ จึงเริ่มนำเทคโนโลยี AI ที่เรียกว่า Chatbot เข้ามาเพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการที่สะดวกขึ้นและถูกต้องครบถ้วน

ดังนั้น การประยุกต์ใช้ Chatbot จึงเป็นอีกหนึ่งตัวเลือกที่ตอบโจทย์งานบริการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นอย่างมาก เนื่องจากงานบริการและสวัสดิการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก อีกทั้งยังมีภาระงานค่อนข้างเยอะ โดยหลักๆ งานบริการและสวัสดิการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา มีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการตรวจสอบการขอเข้าร่วมดำเนินงานกับกองทุนของสถานศึกษา เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษานักศึกษาเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา จัดทำประมาณตามเป้าหมายการให้กู้ยืมประจำปีงบประมาณ จัดทำเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีเพื่อจัดทำคำของบประมาณประจำปีงบประมาณ จัดทำงบประมาณการให้กู้ยืม วิเคราะห์กระบวนการให้กู้ยืม บริหารจัดการกระบวนการให้กู้ยืม จัดทำรายงานผลการให้กู้ยืม แนะนำวิธีการใช้งานในระบบ DSL กระบวนการคืนเงิน และติดตามให้สถานศึกษาดำเนินการส่งข้อมูลในระบบให้ครบถ้วน ติดตามสถานศึกษาให้ดำเนินการกู้ยืมในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนผู้กู้ยืมได้รับการโอนเงินค่าครองชีพ

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่ากองพัฒนานักศึกษาฝ่ายงานบริการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) เป็นกลุ่มงานที่เน้นการให้บริการนักศึกษา ซึ่งในบริบทการทำงานก็มีหลากหลายภาระหน้าที่ ตั้งแต่งานกำกับสถานศึกษา งานนโยบายและงบประมาณ และงานให้กู้ยืม รวมไปถึงงานในรูปแบบของการ ถาม-ตอบ ให้คำปรึกษา และชี้แจงข้อมูลต่างๆ ให้กับนักศึกษาทราบเกี่ยวกับข้อมูลด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ซึ่งในบางครั้งเจ้าหน้าที่ไม่สามารถตอบคำถามนักศึกษาได้ทุกคำถาม เพราะเจ้าหน้าที่มีภาระงานด้านการบริการและสวัสดิการ (ยศ.) จำนวนมาก ส่งผลให้บริการได้ไม่ทั่วถึงและก่อให้เกิดความล่าช้าในการตอบคำถาม เนื่องจากอัตรากำลังคนที่ไม่เพียงพอต่อภาระงานที่มีทำให้ไม่สามารถให้ตอบคำถามนักศึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมงในทุกวัน และในแต่ละวันก็จะเป็นคำถามเดิมๆ ที่จะต้องชี้แจงให้นักศึกษาทราบ ทำให้เสียเวลาในการให้ข้อมูลซ้ำๆ บ่อยครั้ง ผู้วิจัยจึงได้นำ Chatbot เข้ามาช่วยในการตอบคำถามของนักศึกษา เนื่องจาก Chatbot สามารถนำไปสร้างเสมือนเป็นเจ้าหน้าที่ให้บริการตอบคำถาม ให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องหยุดพัก อีกทั้งยังใช้เวลาอันน้อยลงกับคำถามที่ซ้ำๆ อีกด้วย จากคุณสมบัติ Chatbot ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่ได้พัฒนา

Chatbot เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานบริการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น อันก่อให้เกิดการยกระดับในการบริการนักศึกษาที่เร็วรวดเร็ว ตอบสนองการใช้งานของเจ้าหน้าที่มากขึ้น รวมถึงช่วยยกระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนา Chatbot ของงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการทำวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการ Chatbot ได้แก่ เจ้าหน้าที่กองพัฒนานักศึกษา ฝ่ายงานบริการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 23 คน และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 7,144 คน รวมเป็นจำนวน 7,167 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ใช้บริการ Chatbot จำนวน 365 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สูตรของ Krejcie & Morgan (1970) ดังนี้

$$n = \frac{x^2 N p (1 - p)}{d^2 (N - 1) + x^2 p (1 - p)}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

x^2 แทน ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 98% ($x^2 = 3.841$)

N แทน ขนาดของประชากร

p แทน สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $p = 0.5$)

d แทน ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

$$\text{แทนค่า } n = \frac{3.841 \times 7167 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (7167 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 364.61 \approx 365 \text{ หน่วย}$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 365 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ Chatbot

ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบ Chatbot ให้อยู่ในลักษณะแอปพลิเคชัน หมายถึง ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจะแสดงผลบน Smartphone ได้ ทำให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการในด้าน Multi-User กล่าวคือ ผู้ใช้งาน

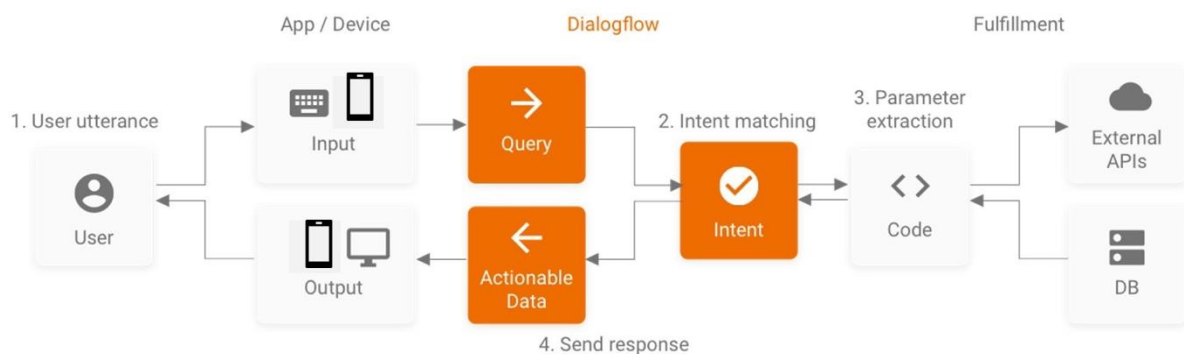
หลายๆ คนจะสามารถใช้งานฐานข้อมูลเดียวกันได้ แอปพลิเคชันมีข้อดีที่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติ โดยมีเครื่องมือในการพัฒนาระบบ Chatbot ดังนี้ 1. Dialogflow 2. ภาษา JSON 3. แอปพลิเคชัน LINE 4. LINE Developer

การออกแบบและพัฒนาระบบ Chatbot ในการนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แอปพลิเคชัน LINE เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานกับ Chatbot โดยมี Web hook ของ LINE เป็นตัวกลางในการช่วยติดต่อ ซึ่งแอปพลิเคชันสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลคำถาม โดยมีกระบวนการทำงาน ดังนี้

- 1) ผู้ใช้งานนำข้อมูลเข้า ระบบผ่านทางสมาร์ทโฟน และแสดงผลข้อมูล
- 2) DialogFlow จะทำหน้าที่ทำความเข้าใจคำถามของผู้ใช้งานตาม Inten ของระบบ Chatbot ที่พัฒนาขึ้น
- 3) DialogFlow ตัดสินใจความต้องการของผู้ใช้ และส่งต่อไปให้กับ Backend Server ซึ่งเชื่อมต่อกับ

Database

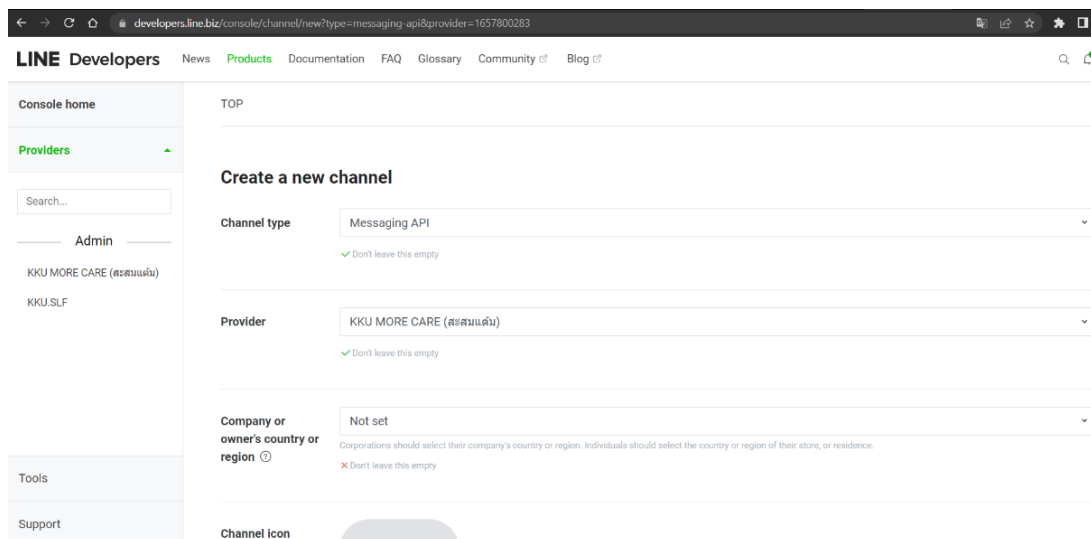
- 4) Backend จะทำหน้าที่ตัดสินใจและส่งข้อมูลกลับไปยังผู้ใช้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลภาพรวมของระบบ Chatbot

การพัฒนาระบบ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ต้องใช้สองแพลตฟอร์มหลักในการพัฒนา คือ LINE Official Account Manager กับ Dialogflow ดังนี้

- 1) สร้าง LINE Official Account ดังภาพที่ 2

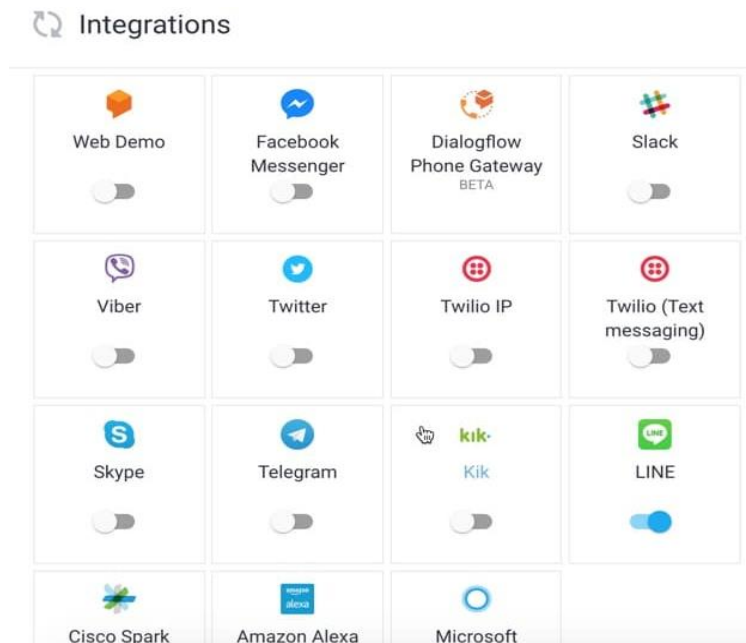


ภาพที่ 2 ตัวอย่างการสร้าง LINE Official Account

2. สร้าง Account Dialogflow

3. เชื่อม Dialogflow เข้ากับ LINE Official Account Manager

ข้อมูลการกู้ที่ทำการออกแบบจะไม่สามารถส่งถึงกันได้ หากทั้งสองแพลตฟอร์มไม่มีการเชื่อมต่อกัน โดยวิธีการเชื่อม Dialogflow เข้ากับ LINE Official Account Manager ให้ดำเนินการคลิกที่ Integrations แล้วทำการคลิกเลือกที่แพลตฟอร์มที่ต้องเชื่อมต่อในกรณีนี้ได้เลือกเชื่อมต่อกับ Facebook Messenger ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการเชื่อมต่อ Dialogflow เข้ากับ LINE Official Account Manager

2.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบสอบถามเชิงปริมาณ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดดังนี้

2.2.1 แบบสอบถาม (Questionnaires) เครื่องมือแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่กองพัฒนานักศึกษา ฝ่ายงานบริการด้านการกู้ยืมเพื่อการศึกษา (ยศ.) นักศึกษาจิตอาสา และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) จะประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed – End Questionnaires) ทั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา และบทบาทหน้าที่ เป็นมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)

ตอนที่ 2 สอบถามความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการ ยศ. โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้งาน Chatbot ด้านการออกแบบ Chatbot และด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยสามารถกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2541)

ระดับที่ 5 หมายถึง มีความคาดหวังมากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มีความคาดหวังมาก

ระดับที่ 3 หมายถึง มีความคาดหวังปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง มีความคาดหวังน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง มีความคาดหวังน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 สอบถามความพึงพอใจของการใช้งานระบบ Chatbot สำหรับงานบริการ กยศ. โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพของข้อมูล ด้านคุณภาพการบริการ และความรู้สึกลังจากใช้บริการ Chatbot ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2541)

ระดับที่ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับที่ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

2.3 การตรวจสอบเครื่องมือและข้อมูล

การตรวจสอบแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของเนื้อหาแบบสอบถามและความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้โปรแกรม SPSS

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre – test) กับนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แต่มีลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยนำหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbachs' Alpha Coefficient) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาหรือหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Cronbachs' Alpha) อยู่ในระดับที่เกินกว่า 0.7 ผู้วิจัยรายงานผลต่อที่ปรึกษาเพื่อนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป แต่หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค อยู่ในระดับต่ำกว่า 0.7 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามกลับมาปรับปรุง และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายงานบริการ ด้านการกู้ยืมเพื่อการศึกษา เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุง หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดสอบอีกครั้ง จนกว่าจะได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ (α Cronbachs' Alpha), Joseph Lee, 1974) โดยมีผลทดสอบ α เท่ากับ 0.992

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนา Chatbot

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญงานบริการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า ระบบการทำงานภายในองค์กรมีการบันทึกข้อมูลของนักศึกษา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อในแต่ละวัน เช่น รายละเอียดเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) กำหนดการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ทั้งผู้กู้รายใหม่และรายเก่า รวมไปถึงคำถามที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาล้วนเป็นคำถามเดิมๆ บ่อยครั้ง ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อคำถาม - คำตอบ และป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ Chatbot ในแถบเมนู (Rich menu) ฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply) และการดข้อความ (Flex Message) ซึ่งแสดงผลในแอปพลิเคชัน LINE สามารถแบ่งข้อมูลได้ดังนี้

1) แถบเมนู (Rich menu)

1.1) รายละเอียดการกู้ยืม

1.2) ข้อมูลข่าวสาร

1.3) แบบฟอร์มในการยื่นกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)

- 1.4) ช่องทางการติดต่อสอบถาม
- 1.5) คำถามที่พบบ่อย
- 2) ฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply)
 - 2.1) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการทำสัญญา
 - 2.2) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการจ่ายค่าส่วนต่าง
 - 2.3) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการจ่ายค่าเทอมเอง
 - 2.4) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับระบบของ กยศ. (DSL)
 - 2.5) คำถามที่พบบ่อยในกรณีที่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ยังไม่ได้รับหนังสือศึกษา (กยศ.)
 - 2.6) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับหลักฐานการรองรับรายได้ครอบครัว
 - 2.7) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการเกี่ยวหน่วยกิตจิตอาสา
 - 2.8) คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับการเริ่มกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาในภาคเรียนที่ 2
- 3) การ์ดข้อมูล (Flex Message)
 - 3.1) รายละเอียดที่ควรรู้ก่อนยื่นกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)
 - 3.2) กำหนดการการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ประเภทผู้กู้รายใหม่
 - 3.3) กำหนดการการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ประเภทผู้กู้รายเก่า
 - 3.4) ตัวอย่างเอกสารในการยื่นกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)
 - 3.5) ตัวอย่างการจัดทำหนังสือรับรองรายได้ครอบครัว กยศ.102
 - 3.6) คู่มือการดำเนินการในระบบ กยศ. (DSL)
 - 3.7) ช่องทางการอัปเดตเอกสารการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ 1. เจ้าหน้าที่กองพัฒนานักศึกษา ฝ่ายงานบริการด้านการกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) 2. นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อศึกษา (กยศ.) ผ่านเครื่องมือแบบสอบถาม (Questionnaires) ในรูปแบบออนไลน์ (Google forms) โดยก่อนดำเนินการได้มีการชี้แจงรายละเอียด พร้อมทั้งบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการกรอกแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 365 ชุด สามารถเก็บคืน และตรวจสอบความสมบูรณ์ได้ ทั้งหมดจำนวน 365 ชุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์แล้ว นำมาจัดลำดับแบบสอบถาม และลงรหัส หลังจากนั้นทำการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for Social Science (SPSS for Window) ซึ่งเป็นโปรแกรมทางสถิติที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยจะวิเคราะห์ผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

ในส่วนของแบบสอบถามส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มีการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคาดหวังและระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยจะวิเคราะห์ผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD)

โดยมีการกำหนดช่วงคะแนนค่าเฉลี่ยในการแปลความหมายข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

ส่วนที่ 2 การพิจารณาค่าคะแนนระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการ กยศ. ซึ่งแสดงถึงเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 หน้า 22-24)

4.21 - 5.00 หมายถึง มีความคาดหวังในระดับมากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึง มีความคาดหวังในระดับมาก

2.61 - 3.40 หมายถึง มีความคาดหวังในระดับปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง มีความคาดหวังในระดับน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง มีความคาดหวังในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 การพิจารณาค่าคะแนนระดับความพึงพอใจของการใช้งานระบบ Chatbot สำหรับงานบริการ กยศ. สามารถแสดงถึงเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

4.21 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.61 - 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

4.1 เกณฑ์การแปลผล

เกณฑ์ยอมรับความพึงพอใจของผู้เรียนจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยคำถามแต่ละข้อ หากข้อใดมีค่าเฉลี่ยพึงพอใจมากถึงพึงพอใจมากที่สุด จึงจะถือว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจด้วยในข้อนั้นๆ ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย ดังนี้ (วิจิต อุ๋อัน, 2548)

$$\begin{aligned}\text{ความกว้างอัตราภาคขั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ช่วงคะแนน}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80\end{aligned}$$

ซึ่งแปรตามความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.21 - 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมาก

2.61 - 3.40 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

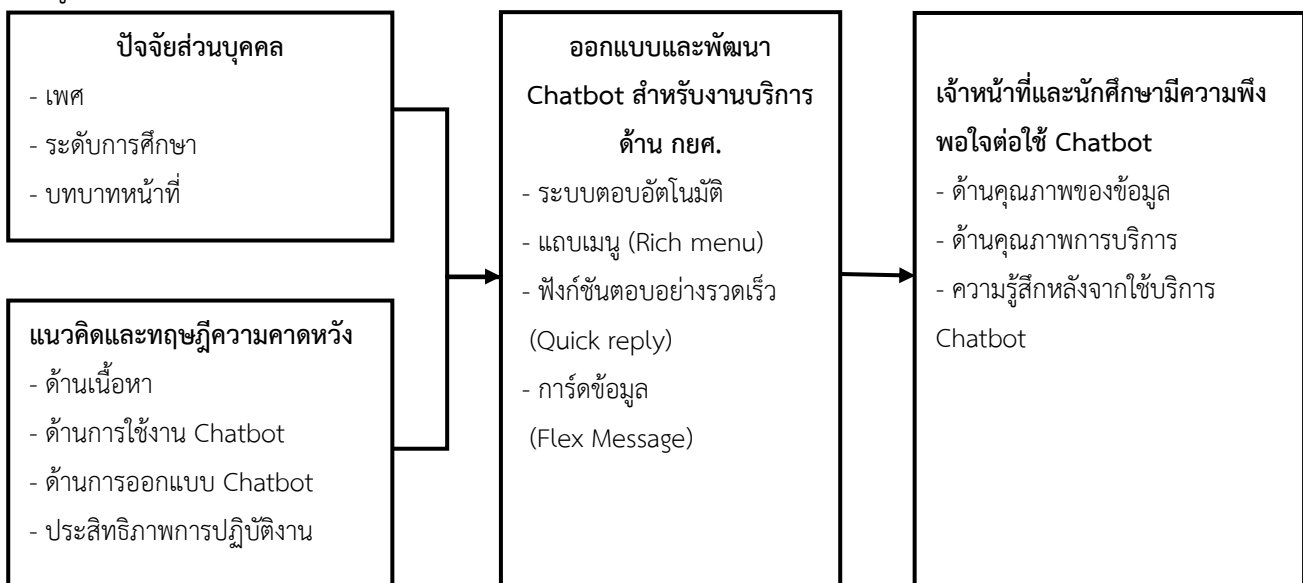
ผู้วิจัยได้กำหนดค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและอธิบายตัวแปรของการศึกษารังนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ผู้วิจัยได้ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับอธิบายผลการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้ คือ

4.2.1 ตัวแปรด้านคุณสมบัติของตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา บทบาทหน้าที่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้มาตรวัดนามบัญญัติ เนื่องจากไม่สามารถวัดเป็นมูลค่าได้ และผู้วิจัยต้องการบรรยายเพื่อให้ทราบถึงจำนวนตัวอย่างที่จำแนกตามคุณสมบัติเท่านั้น ดังนั้น สถิติที่เหมาะสม คือความถี่ (จำนวน) และค่าร้อยละ (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2551)

4.2.2 ตัวแปรด้านระดับความคิดเห็น ได้แก่ ความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการ กยศ. และความพึงพอใจของการใช้งานระบบ Chatbot สำหรับงานบริการ กยศ. เป็นข้อมูลที่ใช้มาตรวัดอันดับ เนื่องจากผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนให้แต่ละระดับและผู้วิจัยต้องการทราบจำนวนตัวอย่าง ระดับความคิดเห็นเหล่านี้เป็นมาตรวัดแบบช่วงสเกล (Interval scale) เป็นค่าตัวเลขแต่ละช่วงห่างเท่ากัน มีจุดศูนย์ไม่แท้ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนของแต่ละระดับคะแนนความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้จึงได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2551) และมีการใช้สูตรอันดับถ้อยคำในการแปรความหมายของค่าเฉลี่ย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง “การพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น” นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการออกแบบและพัฒนา Chatbot ของงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.1 การออกแบบและพัฒนา Chatbot

ผู้วิจัยได้เลือกแอปพลิเคชัน LINE เป็นแพลตฟอร์มในการให้บริการ Chatbot ที่สร้างด้วย Dialogflow จึงได้มีการศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Chatbot โดยนำหลักการหรือทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการเลือกเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนา เพื่อประยุกต์ใช้ระบบ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) โดยผลการพัฒนา Chatbot มีดังนี้

1.1.1 องค์ประกอบและการใช้งาน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินการศึกษา

1) ผู้วิจัยได้พัฒนา Chatbot โดยใช้ชื่อ Bot ว่า “KKU Studentloan” ซึ่งหมายความว่ากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โปรไฟล์ของ Chatbot ที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังภาพที่ 5 โดยผู้ใช้งาน Chatbot สามารถเพิ่มเพื่อนผ่าน QR code ดังภาพที่ 6



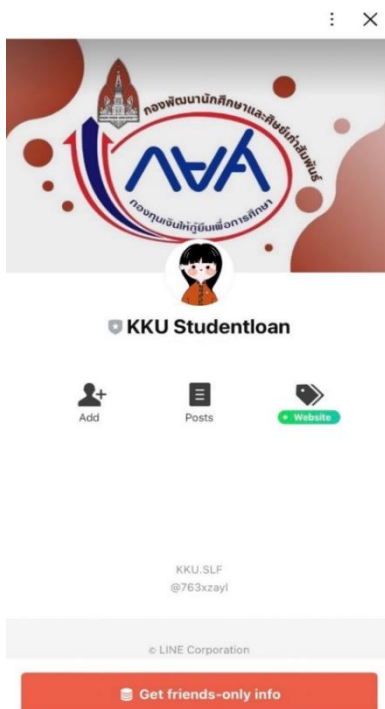
ภาพที่ 5 โปรไฟล์ของ Chatbot



ภาพที่ 6 QR Code สำหรับเพิ่มเพื่อน

2) เมื่อเข้าสู่ระบบ จะพบกับหน้าแรกของ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ดังภาพที่ 7

3) หลังจากเพิ่มเพื่อนเข้าใช้งาน Chatbot ระบบจะพาผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอเมนูหลัก และส่งข้อความอัตโนมัติทักทายผู้ใช้ใหม่ โดยหน้าเมนูหลักจะแสดงแถบเมนู (Rich menu) โดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดการกู้ยืมแบบฟอร์มในการยื่นกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ข้อมูลข่าวสารของกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น คำถามที่พบบ่อย และช่องทางการติดต่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่ ดังภาพที่ 8

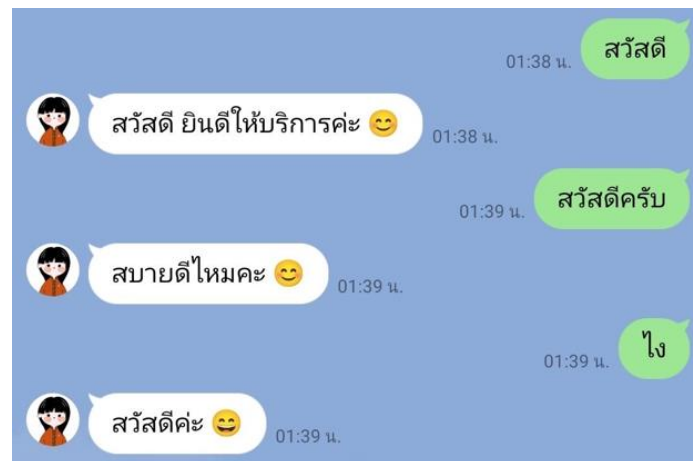


ภาพที่ 7 หน้าแรกของ Chatbot



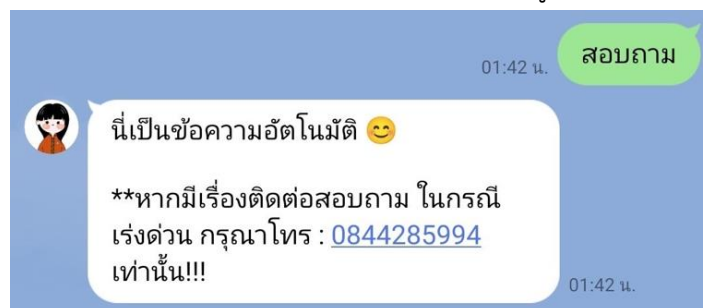
ภาพที่ 8 หน้าเมนูหลักของ Chatbot

4) เมื่อผู้ใช้งานป้อนข้อความประเภทการทักทายเข้ามา เช่น สวัสดี สวัสดีครับ สวัสดีค่ะ เป็นต้น ระบบจะส่งข้อความอัตโนมัติตอบกลับไปยังผู้ใช้งานทันที ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ข้อความอัตโนมัติประเภทการทักทาย

5) เมื่อผู้ใช้งานต้องการสอบถามข้อมูลสามารถป้อนข้อความ เช่น สอบถาม ขอสอบถามค่ะ/ครับ ขออนุญาตสอบถามค่ะ/ครับ เป็นต้น ระบบจะส่งข้อความอัตโนมัติตอบกลับไปยังผู้ใช้งานทันทีที่ได้รับข้อความ ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ข้อความอัตโนมัติประเภทการสอบถามข้อมูล

6) เมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบรายละเอียดกู้ยืม ระบบจะแสดงการ์ดข้อมูล (Flex Message) เพื่อให้เลือกรายการที่ต้องการทราบ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการพัฒนา Chatbot ให้มีการใช้งานง่ายและค้นหาข้อมูลง่าย จึงได้มีการคัดแยกประเภทของข้อมูล ได้แก่

1. รายละเอียดที่ควรรู้ก่อนยื่นกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.)
2. กำหนดการการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้ยืมเพื่อการศึกษา (ยศ.) ประเภทผู้กู้รายใหม่
3. กำหนดการการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้ยืมเพื่อการศึกษา (ยศ.) ประเภทผู้กู้รายเก่า
4. ตัวอย่างเอกสารในการยื่นกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.)
5. ตัวอย่างการจัดทำหนังสือรับรองรายได้ครอบครัว ยศ.102
6. คู่มือการดำเนินการในระบบ ยศ. (DSL)
7. ช่องทางการอัปโหลดเอกสารการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ดังภาพที่ 11

โดยตัวเลือกในการ์ดข้อมูล (Flex Message) แต่ละรายการจะแสดงการ์ดข้อมูลย่อย (Flex Message) ของแต่ละประเภทข้อมูล ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 11 การ์ดข้อความ (Flex Message)



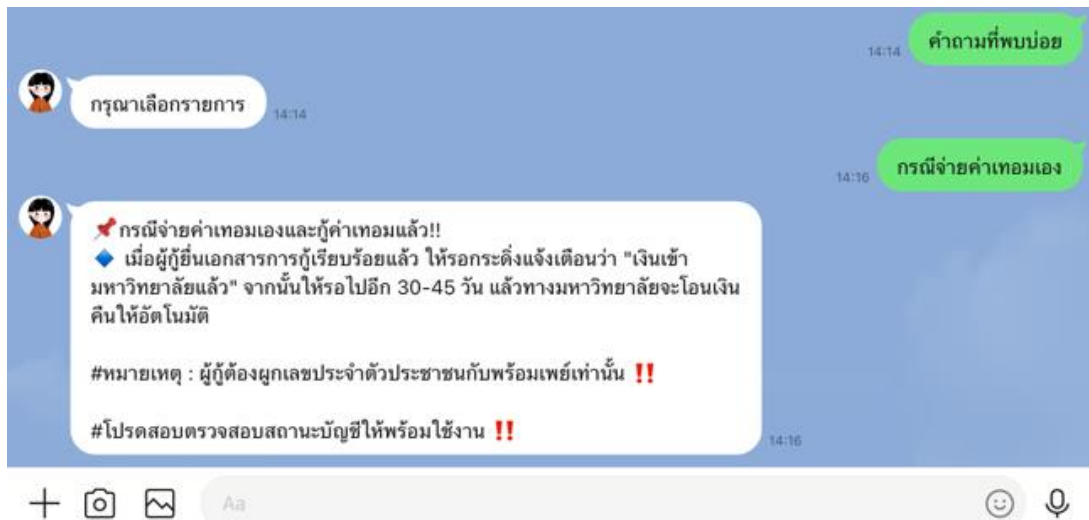
ภาพที่ 12 ตัวอย่างการ์ดข้อความย่อย (Flex Message)

7) เมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบข้อมูลจากคำถามที่พบบ่อย ระบบจะแสดงในรูปแบบของฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply) คำถามที่ผู้วิจัยได้นำเข้าระบบ Chatbot จะเป็นคำถามที่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น เข้ามาสอบถามเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นคำถามซ้ำๆ บ่อยครั้ง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการคัดแยกคำถามเป็นกรณีได้แก่

1. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีการทำสัญญา
2. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีการจ่ายค่าส่วนต่าง
3. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีการจ่ายค่าเทอมเอง
4. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีระบบของ กยศ. (DSL)
5. คำถามที่พบบ่อยในกรณีที่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ยังไม่ได้รหัสนักศึกษา
6. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีหลักฐานการรองรับรายได้ครอบครัว
7. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีการเกี่ยวหน่วยกิตจิตอาสา
8. คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับกรณีการเริ่มกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ตัวอย่างการใช้งานฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply)



ภาพที่ 14 ตัวอย่างการใช้งานฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply)

2. ระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) และนักศึกษากู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลการวิเคราะห์ระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า ระดับความคาดหวังด้านเนื้อหา ได้แก่ ประเด็นข้อมูลมีความสมบูรณ์ ชัดเจน และถูกต้อง ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.23 ประเด็นภาษากระชับ เข้าใจง่าย ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.45 ประเด็นข้อมูลเป็นปัจจุบัน หรือปรับปรุงให้ทันสมัย ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.26 และในประเด็นข้อมูลที่ได้รับจากการ Chatbot มีความเพียงพอ ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 ในด้านการใช้ Chatbot ได้แก่ ประเด็นการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 ประเด็น Chatbot สามารถตอบกลับนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.41 ประเด็น Chatbot ประหยัดเวลาในการให้บริการข้อมูล ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.35 และประเด็นผู้ใช้งานเข้าใจในการทำงานของ Chatbot ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 ในด้านการออกแบบ Chatbot ได้แก่ ประเด็น Chatbot มีความสวยงามเหมาะสม น่าใช้งาน ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 ประเด็นรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.42 ประเด็นการใช้สีที่ใช้สวยงามและสบายตา ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 และในประเด็นการมีองค์ประกอบที่ดึงดูดสายตา เช่น โปรไฟล์ ภาพพื้นหลัง กล่องข้อความ และการจัดวาง Layout ของข้อมูล ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 และในส่วนของการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประเด็นฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลคือ มาก

ที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.42 ประเด็นแถบเมนู (Rich menu) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 ประเด็น Chatbot ตอบโจทย์ความสะดวกสบายในการบริการข้อมูลเกี่ยวกับ กยศ. ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.37 ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจำแนกเป็นรายข้อ

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ข้อมูลมีความสมบูรณ์ ชัดเจน และถูกต้อง	4.23	0.60	มากที่สุด
1.2 ภาษากระชับ เข้าใจง่าย	4.45	0.63	มากที่สุด
1.3 ข้อมูลเป็นปัจจุบัน หรือปรับปรุงให้ทันสมัย	4.26	0.56	มากที่สุด
1.4 ข้อมูลที่ได้รับจากการ Chatbot มีความเพียงพอ	4.30	0.64	มากที่สุด
2. ด้านการใช้ Chatbot			
2.1 ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.36	0.66	มากที่สุด
2.2 Chatbot สามารถตอบกลับนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว	4.41	0.64	มากที่สุด
2.3 Chatbot ประหยัดเวลาในการให้บริการข้อมูล	4.35	0.64	มากที่สุด
2.4 ผู้ใช้งานเข้าใจในการทำงานของ Chatbot	4.30	0.63	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบ Chatbot			
3.1 Chatbot มีความสวยงามเหมาะสม น่าใช้งาน	4.36	0.64	มากที่สุด
3.2 รูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.42	0.64	มากที่สุด
3.3 สีที่ใช้สวยงามและสบายตา	4.27	0.63	มากที่สุด
3.4 มีองค์ประกอบที่ดึงดูดสายตา เช่น โปรไฟล์ ภาพพื้นหลัง กล่องข้อความ และการจัดวาง Layout ของข้อมูล	4.27	0.64	มากที่สุด
4. ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน			
4.1 ฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.42	0.62	มากที่สุด
4.2 แถบเมนู (Rich menu) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.43	0.64	มากที่สุด
4.3 Chatbot ตอบโจทย์ความสะดวกสบายในการบริการข้อมูลเกี่ยวกับ กยศ.	4.37	0.59	มากที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจำแนกเป็นรายด้าน

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ด้านเนื้อหา	4.73	0.51	มากที่สุด
2. ด้านการใช้ Chatbot	4.70	0.52	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบ Chatbot	4.66	0.58	มากที่สุด
4. ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	4.66	0.56	มากที่สุด

ตามตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการ นักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคาดหวัง ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.73 ด้านการใช้ Chatbot มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.70 ด้านการออกแบบ Chatbot มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.66 และด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.66 โดยทุกด้านที่กล่าวมามีระดับความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์ภาพรวมระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้าน การกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
ผลลัพธ์ภาพรวมของระดับความคาดหวัง	4.86	0.39	มากที่สุด

ตามตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ภาพรวมระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงาน บริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีระดับความคาดหวัง อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.86 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.39

3. ระดับความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่และนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ที่มีต่อ Chatbot สำหรับ งานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 แสดงระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจำแนกรายข้อ

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ด้านคุณภาพของข้อมูล			
1.1 ข้อมูลมีความสมบูรณ์ ชัดเจน ถูกต้อง และเพียงพอ	4.18	0.62	มาก
1.2 ภาษากระชับ เข้าใจง่าย	4.37	0.67	มากที่สุด
1.3 ข้อมูลเป็นปัจจุบัน	4.13	0.63	มาก
1.4 Chatbot มีความสวยงาม เหมาะสม น่าใช้งาน	4.12	0.58	มาก
2. ด้านคุณภาพการบริการ			
2.1 ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.25	0.65	มากที่สุด
2.2 Chatbot สามารถตอบอย่างรวดเร็ว	4.29	0.64	มากที่สุด
2.3 ฟังก์ชันของ Chatbot ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.25	0.65	มากที่สุด
2.4 Chatbot ตอบโจทย์ในการให้บริการข้อมูล	4.23	0.65	มากที่สุด
3. ความรู้สึกหลังจากใช้บริการ Chatbot			
3.1 การบริการจาก Chatbot เป็นไปตามความคาดหวัง	4.21	0.68	มากที่สุด
3.2 Chatbot ให้บริการได้ดีโดยไม่มีข้อบกพร่อง	4.31	0.69	มากที่สุด
3.3 ท่านรู้สึกพึงพอใจในการใช้บริการผ่าน Chatbot	4.22	0.63	มากที่สุด

ตามตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่นพบว่า ระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของข้อมูล ได้แก่ ประเด็นของข้อมูล มีความสมบูรณ์ ชัดเจน ถูกต้อง และเพียงพอ ผลคือ มาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.18 ประเด็นภาษากระชับ เข้าใจง่าย ผลคือ มาก ที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.37 ประเด็นข้อมูลเป็นปัจจุบัน ผลคือ มาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.13 และประเด็น Chatbot มีความสวยงาม เหมาะสม น่าใช้งาน ผลคือ มาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.12 ส่วนด้านคุณภาพการบริการ ได้แก่ ประเด็นการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.25 ประเด็น Chatbot สามารถตอบอย่างรวดเร็ว ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.29 ประเด็นฟังก์ชันของ Chatbot ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.25 และประเด็น Chatbot ตอบโจทย์ในการให้บริการข้อมูล ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.23 และในส่วนของด้านความรู้สึกหลังจากใช้บริการ Chatbot ได้แก่ ประเด็นการบริการจาก Chatbot เป็นไปตามความคาดหวัง ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 ประเด็น Chatbot ให้บริการได้ดีโดยไม่มีข้อบกพร่อง ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.31 และประเด็นความรู้สึกพึงพอใจในการใช้บริการผ่าน Chatbot ผลคือ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.22

ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจำแนกรายด้าน พบว่า ระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพ ของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.53 ด้านคุณภาพการบริการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 และด้านความรู้สึกหลังใช้บริการ Chatbot มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.48 โดยทุกด้านที่กล่าวมามีระดับความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจำแนกรายด้าน

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ด้านคุณภาพของข้อมูล	4.53	0.62	มากที่สุด
2. ด้านคุณภาพการบริการ	4.55	0.62	มากที่สุด
3. ความรู้สึกหลังจากใช้บริการ Chatbot	4.48	0.64	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ภาพรวมระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.72 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.54 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงผลลัพธ์ภาพรวมระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
ผลลัพธ์ภาพรวมของระดับความพึงพอใจ	4.72	0.54	มากที่สุด

จากผลลัพธ์ในภาพรวมของระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีระดับความคาดหวังมากที่สุด และผลลัพธ์ในภาพรวมของระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดเช่นเดียวกัน ซึ่งหมายความว่าความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot และความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot ของผู้ใช้งาน Chatbot เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผล

ผลการการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปราย ได้ดังต่อไปนี้ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่นสามารถให้บริการนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในการตอบคำถามพื้นฐานได้ดี สามารถช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริการและซัพพอร์ตการทำงานได้มาก แต่จะเป็นการแก้ปัญหาหรือตอบคำถามของลูกค้า ที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า Chatbot ตอบโจทย์การทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ เนื่องจากนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) สามารถเข้าถึงข้อมูลของบริการได้อย่างสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้สามารถลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถาม หรือให้ข้อมูลซ้ำๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุมนา บุชบก, ณัฐพร เพ็ชรพงษ์, และ จิรณัฐ สิงห์โตแก้ว (2563) ศึกษาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการ และงานสวัสดิการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดย Chatbot ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับมากจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากสามารถนำไปใช้งานได้จริง และลดภาระงานแก่พนักงานหรือผู้รับผิดชอบ นักศึกษาสามารถใช้แอปพลิเคชันในการถาม – ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับข้อมูลฝ่ายพัฒนานักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว และตลอดเวลา นอกจากนี้ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการตอบคำถามที่รวดเร็ว ตรงประเด็นและชัดเจน มีการใช้ภาษาที่สุภาพ แต่ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเอง รวมไปถึงมีการรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) อย่างครอบคลุม อีกทั้ง Chatbot ยังมีการใช้งานง่ายเนื่องจากระบบของ Chatbot มีลักษณะปุ่ม เพื่อเพิ่มการอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) โดยใช้การคลิกปุ่มแทนการพิมพ์หรือป้อนข้อความ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรชาติ บัวชุม และ ภัทรมน กล้าอาษา (2565) เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบแชทบอทบริการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับผลิตภัณฑ์ชุมชน จังหวัดชัยนาท ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาด้านแบบ Chatbot สำหรับให้คำแนะนำระบบขอทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดย Chatbot ที่พัฒนาขึ้นจะแสดงรายการในลักษณะปุ่มเพื่อให้ผู้ใช้งานแตะแทนการพิมพ์ข้อความ สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น นอกจากนี้การพัฒนา Chatbot ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบให้มีรูปแบบการสนทนาเป็นประโยคสั้นๆ ใช้คำพูดที่สุภาพ เรียนรู้และใช้งานง่ายรวมถึงการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่นๆ ที่มีประโยชน์ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน Chatbot ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าความสามารถของ Chatbot สามารถนำไปปรับใช้ในหลากหลาย เนื่องจากความสำคัญของ Chatbot ไม่ได้อยู่เพียงแค่ประโยชน์การใช้งานในแง่ของ ความง่าย ความสะดวกต่อผู้ใช้งานและสามารถช่วยสนับสนุนการทำงานของบุคลากรได้เพียงเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการที่ Chatbot สามารถทำให้เจ้าหน้าที่สามารถเก็บข้อมูลหลังบ้าน จากการที่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา มาสนทนา อย่างไรก็ดี Chatbot ยังคงควรที่จะทำงานควบคู่ไปกับมนุษย์อยู่ เนื่องจากการทำงานของบอทเปรียบเสมือนการเข้าไปช่วยเหลือ และแบ่งเบางานของมนุษย์ไม่ได้เป็นการแทนที่เจ้าหน้าที่

ความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยภาพรวมมีความคาดหวังอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.86$, $SD=0.39$) โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุดราย

ด้าน คือ ความคาดหวังด้านเนื้อหาในแชทบอท รองลงมา คือ ความคาดหวังด้านการใช้งาน Chatbot ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และความคาดหวังด้านการออกแบบ Chatbot ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิสิษฐา ชุนสิทธิ์ และ รังสรรค์ เกียรติภานนท์ (2564) ศึกษาการออกแบบแชทบอทให้บริการลูกค้าเพื่อรองรับการขยายตลาดด้วยการตลาดดิจิทัล ที่กล่าวไว้ว่า แนวทางการประยุกต์ใช้แชทบอท ควรมีขั้นตอนดังนี้ 1) วิเคราะห์คุณลักษณะของแชทบอทที่ลูกค้าคาดหวัง การตอบคำถามตรงประเด็น การตอบคำถามอย่างรวดเร็ว การตอบคำถามด้วยภาษา หรือคำพูดที่เข้าใจง่าย การตอบคำถามได้ชัดเจน การติดต่อแอดมินหรือเจ้าหน้าที่ และการติดต่อได้ตลอดเวลา หรือ 24 ชม. 2) ศึกษาคุณลักษณะของแพลตฟอร์มแชทบอท เพื่อเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน และ 3) วิเคราะห์รูปแบบบทสนทนาระหว่างผู้ใช้บริการกับเจ้าหน้าที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอน Chatbot ให้เรียนรู้

ความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยภาพรวมมีความคาดหวังอยู่ระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุดรายด้าน คือ ความพึงพอใจด้านคุณภาพการบริการ รองลงมา คือ ความพึงพอใจด้านคุณภาพของข้อมูล และความพึงพอใจด้านความรู้สึกลังหลังใช้บริการ Chatbot ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิษชาพร คำท่า และ ประศาสตร์ บุญสนอง (2564) ศึกษาแชทบอทสำหรับบริการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่า หลังจากผู้ใช้ได้ทดลองใช้แชทบอทสำหรับบริการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ ผู้ใช้บริการแชทบอทมีความพึงพอใจโดยรวมของการใช้งานแชทบอทอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลสรุปของความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot และความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot ของผู้ใช้งาน Chatbot พบว่า เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากผู้ใช้บริการ Chatbot มีความคาดหวังต่อระบบการใช้งานของ Chatbot และมีความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน ซึ่งกล่าวได้ว่าการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จะได้รับความพึงพอใจก็ต่อเมื่อ Chatbot ที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นไปตามที่ผู้ใช้บริการ Chatbot คาดหวังไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรัชย์ มูลสาร ที่กล่าวว่า หากผู้ใช้บริการมีความคาดหวังต่อการใช้บริการมาก ก็จะมี ความพึงพอใจต่อการใช้บริการทุกด้านมากตามไปด้วย ทั้งนี้เนื่องจากหากความคาดหวังของผู้ใช้บริการได้รับการตอบสนองอย่างเหมาะสมจากผู้ให้บริการ ทำให้ผู้ใช้บริการไม่รู้สึกผิดหวังจะเกิดความพึงพอใจในการใช้บริการตามมา

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการศึกษาพบว่า ผลลัพธ์ความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot และความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมีเกณฑ์การแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน ผลการการศึกษาที่ได้นำไปสู่การพัฒนาระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีความสะดวกตอบโจทยทั้งผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ Chatbot และสามารถพัฒนากองพัฒนาศึกษา ฝ่ายงานบริการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ รวมไปถึงช่วยให้เจ้าหน้าที่มีความสะดวกและประหยัดเวลาในการตอบคำถามแก่นักศึกษาอีกด้วย

สรุปผลการวิจัย

ผลการการออกแบบและพัฒนา Chatbot ของงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการประยุกต์ใช้ โปรแกรม Dialogflow Application Line และ LINE Developer ในการพัฒนา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตั้งแต่การศึกษาการออกแบบและพัฒนา Chatbot โดยใช้ภาษา JSON ในการเขียนและเชื่อมต่อ Dialogflow กับ Messaging API ที่เป็นเซอร์วิสของ LINE เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลผ่าน LINE Chatbot ทำให้สามารถรองรับให้ผู้ใช้งาน Chatbot ดูข้อมูลเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) ได้ง่าย พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply) และการดัดข้อมูล (Flex Message) เพื่อตอบโต้กับผู้ใช้งานให้มีความสะดวกมากขึ้น โดยเจ้าหน้าที่สามารถอัปเดตข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาได้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน อีกทั้งยังมีระบบ Chatbot คอยช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ในการถามตอบกับนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังสามารถเก็บรายละเอียดของคำถามที่พบบ่อย เพื่อสามารถอัปเดตข้อมูลใน Chatbot มีข้อมูลที่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาต้องการมากขึ้น ทั้งนี้แม้ Chatbot สามารถลดภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ และสามารถให้บริการแก่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ได้อย่างทั่วถึงภายในเวลาอันรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ยังไม่สามารถตอบสนองต่อคำถามของนักศึกษาที่ซับซ้อนได้ เนื่องจากการทำงานของ Chatbot เปรียบเสมือนการเข้าไปช่วยเหลือและแบ่งเบาภาระงานของเจ้าหน้าที่ไม่ได้เป็นการแทนที่เจ้าหน้าที่ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโมเดลการทำงานของ Chatbot โดยกระบวนการทำงาน Chatbot จะนำข้อความที่ได้รับผ่าน LINE ส่งมาประมวลผลที่ Dialogflow เพื่อตัดสินใจความต้องการของผู้ใช้ และส่งต่อไปยังส่วนระบบจัดการเว็บไซต์ หรือที่เรียกว่า หลังบ้าน (Backend Server) ซึ่งเชื่อมต่อการจัดเก็บฐานข้อมูล (Database) และมีหน้าที่ตัดสินใจและดึงข้อมูลกลับไปยังผู้ใช้งาน Chatbot

ระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลลัพธ์โดยภาพรวมของระดับความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีระดับความคาดหวัง อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

ระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงิน เพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลลัพธ์โดยภาพรวมของระดับความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า ผลลัพธ์ความคาดหวังในการออกแบบและพัฒนา Chatbot และความพึงพอใจที่มีต่อ Chatbot เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมีเกณฑ์การแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัย Chatbot เปรียบเสมือนผู้ช่วยในการโต้ตอบข้อความแก่ผู้ใช้บริการเท่านั้น ไม่ได้เป็นการแทนที่เจ้าหน้าที่ ทำให้ Chatbot ยังต้องทำงานควบคู่ไปกับมนุษย์อยู่ ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ยังต้องคอยอัปเดตข้อมูลเข้าสู่ Chatbot ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ดังนั้นควรมีเจ้าหน้าที่ฝ่าย IT Support เข้ามาดูแลในส่วนของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายในกองพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ฝ่ายงานบริการด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (ยศ.) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากพบว่าปัจจุบันยังมียานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับแชทบอทสำหรับองค์กร และสถาบันในประเทศไทยค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้มีการศึกษาวิจัยของต่างประเทศ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนา Chatbot ของต่างประเทศ แล้วนำมาเปรียบเทียบดูว่าผลลัพธ์ของการพัฒนา Chatbot ที่ได้มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของ Chatbot และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้บริการ Chatbot ต่อไปในอนาคต

2.2 เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณจึงไม่ได้มีการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึก ผู้วิจัยจึงขอเสนอว่าควรมีการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้บริการ Chatbot ในการวิจัยครั้งหน้าเพื่อสามารถออกแบบและพัฒนา Chatbot ให้ตอบโจทย์ผู้ใช้บริการมากขึ้น และเพื่อทราบถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ Chatbot ได้อย่างครบถ้วนทุกมุมมอง

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). *การวิเคราะห์สถิติ สถิติสำหรับบริหารและวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชชาพร คำท่า, และ ประศาสตร์ บุญสนอง. (2564). แชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 4* (หน้า 39-44). พิษณุโลก: คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. (2541). *การวิจัยทางสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิสิฐฐา ชุนสิทธิ์ และ รังสรรค์ เกียรติถนอม. (2564). การออกแบบแชทบอทให้บริการลูกค้าเพื่อรองรับการขยายตลาดด้วยการตลาดดิจิทัล กรณีศึกษา บริษัท ฟอรั่มล่า ที่เคดี จำกัด. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 15(3), 107-120.
- สุนา บุชบก, ญัฐพร เพ็ชรพงษ์ และ จิรณัฐ สิงโตแก้ว. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาการณศึกษาของพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*, 19(2), 85-94.
- สุรชาติ บัวชุม และ ภัทรมน กล้าอาษา. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบแชทบอทบริการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวโดยเชื่อมโยงข้อมูลกับผลิตภัณฑ์ชุมชน จังหวัดชัยนาท. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทระ*, 17(1), 51-62.
- Conbach, Lee J. (1974). *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper and Row.
- Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30(3), 607-610.
- Okeke, K. (2017). *5 Ways Businesses Will Benefit from Chatbots*. Retrieved 2 January 2023. from <https://chatbotslife.com/5-ways-businesses-will-benefit-from-chatbots887057abfcb6>.
- Suthar, S. (2017). *How Chatbots Help Businesses Improve Customer Service*. Retrieved 2 January 2023. from <https://chatbotsmagazine.com/how-chatbot-helps-businesses-improvecustomer-service-121530ebe60f>.

Tan, W. K. (2017). The relationship between smartphone usage, tourist experience and trip satisfaction in the context of a nature-based destination. *Telematics and Informatics*, 34(2), 614–627.

