



การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษากองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

Development of Chatbot Application for Student Services Case Study: Division of Student Development Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

สุมนา บุซบก* ณัฐพร เพ็ชรพงษ์ และ จีรนุช สิงห์โตแก้ว

Sumana Budsabok*, Nattaporn Pechpong and Chiranut Singtokaek

สาขาระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยาหันตรา ต.หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000

Computing and Information Technology, Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology, Suvarnabhumi Phra Nakhon Si Ayutthaya Hantra Center, Hantra Sub-district, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province 13000, THAILAND

*Corresponding author e-mail: sumana.p@rmutsb.ac.th

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article history: Received: 1 June, 2020 Revised: 29 June, 2020 Accepted: 6 August, 2020 Available online: 20 October, 2020 DOI: 10.14456/rj-rmutt.2020.20</p>	<p>The Development of Chatbot Application for Student Services Case Study of Student Development Division, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi has objectives to 1) develop Chatbot application for student services in the case study of Student Development Division, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi 2) find out the effectiveness of the Chatbot application for student services in the case study of the Student Development Division, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi 3) study the satisfaction of employees and students in using Chatbot application for student service work in case studies of Student Development Division, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. The tools used in this research were Chatbot application which was passed the evaluation by 2 IT experts, and Chatbot application development model and the user satisfaction evaluation form for student service jobs in the case study of Student Development Division, Rajamangala University of</p>
<p>Keywords: applications, chat bots, division of student development</p>	

Technology Suvarnabhumi along with mean and standard deviation used for data analysis. The results revealed that Chatbot application for student services in the case study of the Student Development Division, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi got the highest efficiency level in development, with the average value of 4.50, and standard deviation of 0.20. The satisfaction of users of Chatbot application for student services in the case study of Student Development Division, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi was at the high level, with the average of 4.46, and the standard deviation of 0.03, which means that the developed Chatbot application can effectively reduce the questionnaire answering time of student development staff and students at Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพนักงาน และนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แอปพลิเคชัน Chatbot ที่ผ่านการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 2 คน แบบประเมินรูปแบบการพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.20 และความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.03 แสดงว่าแอปพลิเคชัน Chatbot ที่พัฒนาขึ้นสามารถลดระยะเวลาการตอบคำถามของเจ้าหน้าที่งานพัฒนานักศึกษาและนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน แชทบอท กองพัฒนานักศึกษา

บทนำ

กองพัฒนานักศึกษา (สำนักงานอธิการบดี) ได้รับการจัดตั้งให้เป็นส่วนราชการ หน่วยงานหนึ่งภายใต้การจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สุวรรณภูมิ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้เป็นหน่วยงานดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพนักศึกษา โดยการให้บริการและจัดสวัสดิการด้านต่าง ๆ แก่นักศึกษา เช่น จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมกีฬา จัดหาทุนการศึกษา แนะนำอาชีพและจัดหางาน ให้บริการด้านหอพักนักศึกษา บริการให้คำปรึกษาแก้ปัญหาแก่นักศึกษา จัดอบรมให้ความรู้ต่าง ๆ แก่นักศึกษาเพื่อส่งเสริมและสนับสนุน การผลิตบัณฑิตให้สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีอำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารงานด้านการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา งานด้านกิจกรรมนักศึกษา

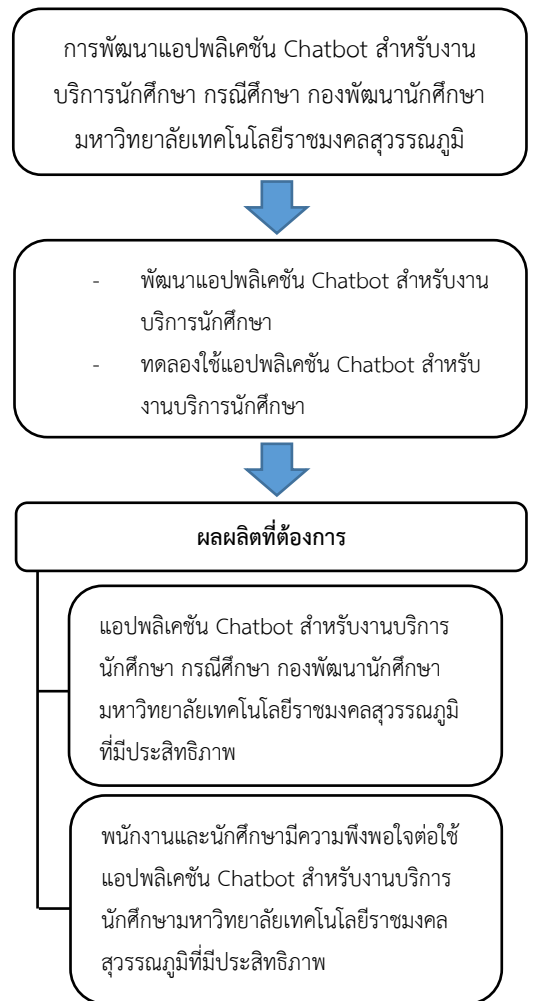
กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ให้ความสำคัญต่อการพัฒนานักศึกษา กิจกรรมนักศึกษา คือ งาน หรือ กิจกรรมทั้งหมดที่กระทำอย่างเป็นระบบเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และบุคลิกภาพได้อย่างเต็มตามศักยภาพในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับงานด้านวิชาการ (1)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่ากองพัฒนานักศึกษาเป็นกลุ่มงานที่เน้นการให้บริการนักศึกษา ซึ่งบริบทในการทำงาน ก็จะเป็นไปในรูปแบบของการถาม-ตอบ ชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา ซึ่งในบางครั้งไม่สามารถตอบคำถามได้ครบทุกคำถาม หรือให้บริการได้ไม่ทั่วถึงในแต่ละวัน และในแต่ละวันก็จะเป็นคำถามเดิมๆ ที่จะต้องชี้แจงให้นักศึกษาทราบ ทำให้พนักงานเสียเวลาในการให้ข้อมูลที่ซ้ำ ๆ บ่อยครั้ง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำ แอปพลิเคชัน Chatbot มาช่วยในการตอบคำถามแทนพนักงาน ซึ่ง Chatbot คือ โปรแกรมอย่างหนึ่งที่ถูกสร้างมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการช่วยตอบ คือ จะช่วยตอบข้อความตอบคำถาม ให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือ ให้ความบันเทิง และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของผู้พัฒนาว่าต้องการให้ทำอะไรได้บ้าง Chatbot จะทำให้การทำงานสะดวกสบายมากขึ้น ยิ่งโดยเฉพาะกับธุรกิจหรือ

บริษัทใหญ่ ๆ ที่มักจะมีลูกค้าเข้ามาถามคำถามเดิม ๆ หรือติดต่อนปัญหาเรื่องซ้ำ ๆ เดิม ๆ จะช่วยเบาแรงและทำให้สามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างทั่วถึงภายในเวลาอันรวดเร็ว (2) จากคุณสมบัติของ Chatbot ผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดในการทำวิจัยดังนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พื้นที่หัตถรา พบว่าระบบการทำงานภายในองค์กร มีการบันทึกข้อมูลของนักศึกษา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อในแต่ละวัน เช่นข้อมูลกิจกรรมของนักศึกษา แนะนำ งานหอพัก และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาซึ่งเป็นคำถามเดิม ๆ บ่อยครั้ง เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อคำถามและคำตอบที่จะป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ Chatbot

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการนักศึกษาของกองพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พื้นที่หัตถราสามารถแบ่งข้อมูลได้ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมา
2. แผนที่มีหลัก
3. ปฏิทินการศึกษา
4. หลักสูตรการศึกษา
5. การลงทะเบียน
6. ระเบียบนักศึกษา
7. ทุนการศึกษา
8. กิจกรรมกีฬา
9. บริการด้านหอพัก

ด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

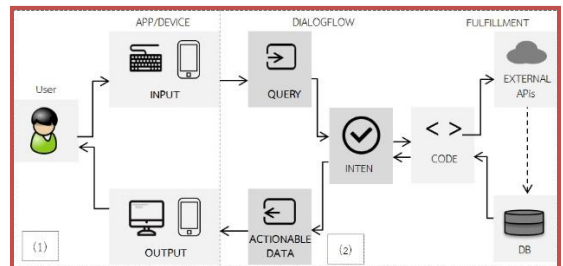
ผู้วิจัยทำการพัฒนาโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติให้อยู่ในลักษณะแอปพลิเคชัน หมายถึง ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจะสามารถแสดงผลบน Smartphone ได้ ซึ่งทำให้ระบบสามารถตอบสนอง ความต้องการในด้าน Multi-User กล่าวคือผู้ใช้งานหลาย ๆ คนจะสามารถใช้งานฐานข้อมูลเดียวกันได้ แอปพลิเคชันมีข้อดีที่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากมีความต้องการที่ต้องใช้ งานผ่าน Smartphone เท่านั้น

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติโดยมีเครื่องมือ ดังนี้

1. Dialogflow
2. แอปพลิเคชัน LINE
3. LINE Developer

ออกแบบและพัฒนาระบบ

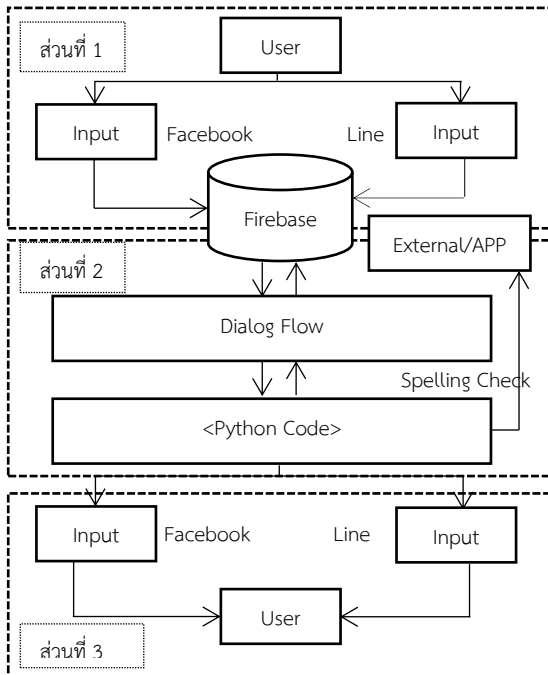
การออกแบบภาพรวมของระบบ ในการนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แอปพลิเคชัน Line เป็นตัวกลางในการสนทนา ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติ ซึ่งใช้ Web hook ของ Line เป็นตัวกลางในการช่วยติดต่อกับแอปพลิเคชันซึ่งแอปพลิเคชันสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บ ข้อมูลคำถาม โดยมีกระบวนการทำงานในภาพรวมดังต่อไปนี้ (3)



รูปที่ 2 ภาพรวมของระบบ Chatbot

จากรูปที่ 2 ส่วนที่ (1) ผู้ใช้งานนำเข้าข้อมูลเข้าระบบผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟนและแสดงผลข้อมูล (2) DialogFlow ทำความเข้าใจคำถามของผู้ใช้งานตาม Inten ของระบบ Chatbot ที่พัฒนาขึ้น และตัดสินใจความต้องการของผู้ใช้และส่งต่อไปให้กับ Backend Server ซึ่งเชื่อมต่อกับ Database โดย Backend จะทำหน้าที่ตัดสินใจและส่งข้อมูลกลับไปให้ผู้ใช้งาน

ผู้วิจัยสามารถออกแบบสถาปัตยกรรมระบบแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา วิทยาลัยศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ดังรูปที่ 3



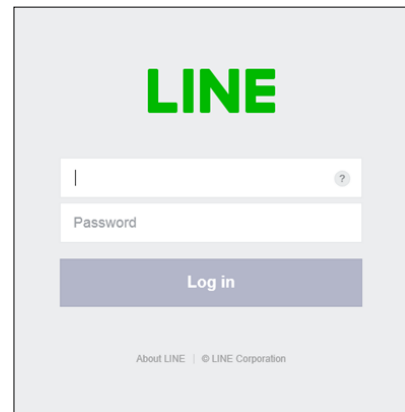
รูปที่ 3 สถาปัตยกรรมระบบการพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา การณศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

จากรูปที่ 3 สถาปัตยกรรมระบบแอปพลิเคชัน Chatbot ในที่นี้ส่วนที่ 1 หมายถึง เจ้าหน้าที่ นักเรียน นักศึกษาและบุคคลภายนอก คือ USER เข้าระบบผ่าน Facebook หรือ Line โดยระบบจะเก็บข้อมูลไว้ที่ฐานข้อมูล Firebase ส่วนที่ 2 หมายถึง ฐานข้อมูล Firebase ส่งข้อมูลไป-กลับที่ Dialog Flow ซึ่งเขียนโค้ดโดย Python และส่งข้อมูลไปยัง External เพื่อสำรองข้อมูล ส่วนที่ 3 หลังจากเขียนโค้ดโดย Python แล้ว ก็ส่งข้อมูลกลับไปยัง USER โดยส่งออกผ่าน Facebook หรือ Line ออกแบบและพัฒนาระบบ

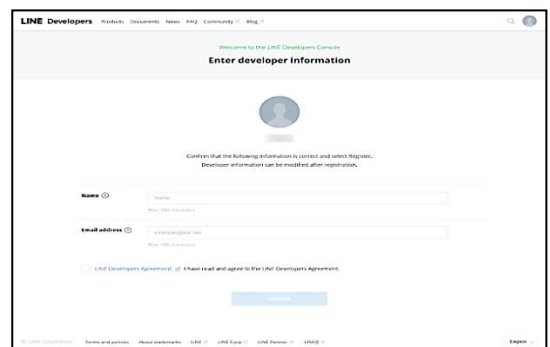
- ขั้นตอนที่ 1 การเปิดการใช้งาน Messaging API เข้าสู่เว็บไซต์ <https://developers.line.biz> และกดที่ปุ่มเข้าสู่ระบบด้วย LINE account เพื่อทำการเริ่มสร้าง Chatbot รูปที่ 4 และ 5
- ขั้นตอนที่ 2 การสร้าง Provider

ในกรณีที่เข้า LINE Developers console เป็นครั้งแรก ก็จะมีให้กรอกชื่อและ Email ของนักพัฒนา ก่อนใส่ข้อมูลแล้วกดสมัคร (รูปที่ 6)

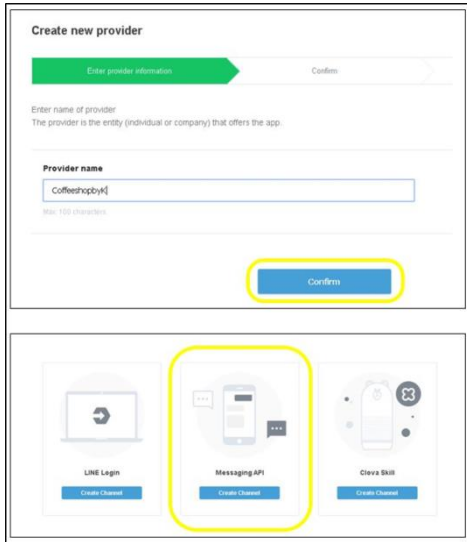
- ขั้นตอนที่ 3 การใส่ชื่อ Provider หรือชื่อ Chatbot ที่ต้องการสร้าง



รูปที่ 4 การ Log in เข้าสู่ระบบด้วย LINE Account



รูปที่ 5 การสร้าง Provider



รูปที่ 6 การใส่ชื่อ Provider

ขั้นตอนการทดลองใช้โปรแกรมและการประเมินผล

ผู้วิจัยมีกระบวนการในการทดลองประเมินผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา ดังนี้

1. ประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไข
2. ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน
 - ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา
 - เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านพัฒนานักศึกษา
3. ประเมินความพึงพอใจของพนักงานเจ้าหน้าที่และนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชัน Chatbot จำนวน 30 คน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Chatbot โดย Blackbox Testing (4) โดยอาศัยค่าทางสถิติการวัดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ แอปพลิเคชัน Chatbot ที่พัฒนาขึ้น คือ การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}$$

โดยที่ \bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยในการประเมิน

$\sum_{i=1}^n x_i$ คือ ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการประเมิน

n คือ จำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดที่ใช้ในการประเมิน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่าง (ค่า S.D. ของกลุ่มตัวอย่าง) สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

โดยที่ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x_i คือ คะแนนที่ได้จากการประเมิน

\bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยของการประเมิน

n คือ จำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดที่ใช้ในการประเมิน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา มีดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ผู้ใช้งานระบบสามารถสแกน QR Code เพื่อเข้าสู่ แอปพลิเคชัน



รูปที่ 7 QR Code เพื่อเริ่มใช้งานระบบ



รูปที่ 8 หน้าจอแรกของระบบ

- ขั้นตอนที่ 2 เลือกเมนู เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน ระบบจะพาผู้ใช้เข้าสู่หน้าเมนูหลักโดยมีเมนูย่อยให้เลือก ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 หน้าจอเมนูหลัก

จากรูปที่ 10 หน้าเมนูหลัก จะมี 9 เมนูย่อยดังนี้

1. ประวัติความเป็นมา
2. แผนที่มหาลัย
3. หอพักนักศึกษา
4. หลักสูตรการศึกษา
5. ปฏิทินการศึกษา
6. คู่มือนักศึกษา
7. ระเบียบนักศึกษา
8. กิจกรรมนักศึกษา

9. กรอกใบสมัครออนไลน์

- ขั้นตอนที่ 3 เมื่อกดเลือกเมนูปฏิทินจะแสดง หน้าจอ ดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 หน้าเมนูปฏิทินการศึกษา

จากรูปเมื่อคลิกเข้าไปที่ link ของ ปฏิทินจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 11 หากผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูล สามารถดูได้จาก เมนูภายในแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นได้ตลอดเวลาที่ต้องการค้นหาข้อมูล



รูปที่ 11 หน้า website ปฏิทินการศึกษา

การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Chatbot

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าการพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.70) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบมากที่สุด

ที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.60) รองลงมาด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบและด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบ มีระดับความเหมาะสมเท่ากัน ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.30) ต่อมา ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.50) และด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.00) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบ	4.60	0.30	มากที่สุด
2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.60	0.30	มากที่สุด
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.10	0.50	มาก
4. ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.70	0.60	มากที่สุด
5. ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.40	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.50	0.20	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (สำหรับพนักงานและนักศึกษา)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ด้านความน่าสนใจ	4.47	0.07	มาก
2. ด้านช่องทางการเข้าใช้งาน	4.48	0.71	มาก
3. ด้านความเร็วในการเข้าใช้งาน	4.36	0.01	มาก
4. ด้านความสะดวกในการใช้งาน	4.43	0.11	มาก
5. ด้านสถานที่และเวลา	4.49	0.05	มาก
6. ด้านความชอบ	4.51	0.10	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.46	0.27	มาก

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชัน Chatbot

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่าการพัฒนาแอปพลิเคชัน

Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา ภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ

(\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.27) หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความชอบมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.27) รองลงมาด้านสถานที่และเวลา (\bar{X} = 4.49, S.D. = 0.05) ต่อมาด้านช่องทางการเข้าใช้งาน (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.71) ต่อมาด้านความน่าสนใจ (\bar{X} = 4.47, S.D. = 0.07) ต่อมาด้านความสะดวกในการใช้งาน (\bar{X} = 4.43, S.D. = 0.11) และด้านความเร็วในการเข้าใช้งาน (\bar{X} = 4.36, S.D. = 0.01) ตามลำดับ

สรุปผล

แอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรม (5) Dialogflow Application Line และ LINE Developer (6) ในการพัฒนา แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับมากจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคโนโลยี และ ด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการใช้งาน โดยมีพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการข้อมูลนักศึกษา และ นักศึกษาเป็นผู้ทดลองใช้แอปพลิเคชัน พบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เนื่องจากสามารถนำไปใช้งานได้จริง และลดภาระงานแก่พนักงาน ผู้รับผิดชอบ นักศึกษาสามารถใช้แอปพลิเคชันในการถามตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับข้อมูลฝ่ายพัฒนานักศึกษาได้อย่างรวดเร็วตลอดเวลาซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย (7) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่าแชทบอทที่พัฒนาขึ้นใช้งานได้จริง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดีและสอดคล้องกับบทความของ (8) การนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในอุตสาหกรรมไมซ์จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดงานและนักเดินทางไมซ์พบว่า เทคโนโลยี AI ได้เข้ามาเพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้าและสร้างประสิทธิภาพในการดำเนินงานในธุรกิจ

ไมซ์ให้ดีขึ้นในทุก ๆ ด้าน

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ในการให้คำปรึกษา และให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูล อีกทั้งคอยให้คำแนะนำเสมอมา จนงานวิจัยได้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และการวิเคราะห์ SWOT [อินเทอร์เน็ต]. 2548; [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ม.ค. พ.ศ. 2563]. จาก: http://student.rmutsb.ac.th/sd_we.php
2. CIPHER. Chatbot คืออะไร สำคัญแค่ไหน [อินเทอร์เน็ต]. 2560; [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ม.ค. 2563]. จาก: <https://blogs.cipher.co.th/what-is-chatbot>.
3. Kobkrit.com. การพัฒนาระบบหุ่นยนต์โต้ตอบสนทนาอัตโนมัติภาษาไทย (Chatbot) ด้วย Dialogflow. [อินเทอร์เน็ต]. 2561; [สืบค้นเมื่อวันที่ 21 พ.ย. 2562]. จาก: <https://bit.ly/3in47Dq>.
4. PSU IT Blog. การทดสอบซอฟต์แวร์. [อินเทอร์เน็ต]. 2562; [สืบค้นเมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2563]. จาก: <https://bit.ly/2ZtyCjs>.
5. แนะนำ Dialogflow สำหรับการสร้าง Chatbot. [อินเทอร์เน็ต]. 2562; [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พ.ย. 2562]. จาก : <http://blog.niwpopkom.com/2019/04/dialogflow-chatbot.html>.
6. Line messaging api. [อินเทอร์เน็ต]. 2561; [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พ.ย. 2562]. จาก: mindphp.com/บทความ/line-application/5317-line-messaging-api-json.html.

7. จิรันดร บุษวดใช้. แนวทางการพัฒนาต้นแบบ
แพลตฟอร์มสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุน
การวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครปฐม. ใน: เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ
ระดับชาติ ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
“พัฒนางานวิจัย สร้างสรรคอุดมศึกษาไทย ก้าวไกล
สู่ Thailand 4.0”. ประกอบการประชุมวิชาการ
ระดับชาติ ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
“พัฒนางานวิจัย สร้างสรรคอุดมศึกษาไทย ก้าวไกล
สู่ Thailand 4.0”; 28-29 ก.ย. 2560; มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครปฐม. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ศิลปากร; 2560. น. 1906-13.
8. MICE INTELLIGENCE CENTER. ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
คือกุญแจสู่อนาคตสำหรับธุรกิจไมซ์ [อินเทอร์เน็ต].
2561; [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พ.ย. 2562]. จาก:
[https://intelligence. businesseventsthailand
.com/th/pdfviews/57315573724821.pdf](https://intelligence.businesseventsthailand.com/th/pdfviews/57315573724821.pdf).