



รายงานการวิจัย
เรื่อง

การพัฒนาแชทบอทเพื่อให้บริการด้านสารสนเทศสงงานทะเบียน
สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล

The Development of a Chatbot Provide Registration Information Services
for Students in Distance Learning

โดย

อาจารย์ ดร. ศุภมาส ชุมแก้ว

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการศึกษาทางไกล

ประจำปี 2564

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

| | |
|----------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อให้บริการด้านสารสนเทศงานทะเบียนสำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล |
| ชื่อผู้วิจัย | อาจารย์ ดร. ศุภมาส ชุมแก้ว |
| ปีที่แล้วเสร็จ | 2566 |

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์งานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลสำหรับนักศึกษา 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการกำหนดหัวข้อสารสนเทศงานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา 3) เพื่อออกแบบแพลตฟอร์มและโครงสร้างสารสนเทศในรูปแบบการสนทนาโต้ตอบระหว่างนักศึกษากับหุ่นยนต์ (บอท) สำหรับตอบคำถามและให้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา และ 4) ตรวจสอบและประเมินผลการใช้งานแพลตฟอร์มที่มีต่อการให้บริการสารสนเทศแก่นักศึกษาและวิเคราะห์ความถูกต้องและความเหมาะสมของแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น มีการดำเนินการวิจัยอยู่บนฐานแนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จำนวน 255 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

ผลการวิจัย พบว่า

1. งานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลสำหรับนักศึกษา แบ่งตามโครงสร้างส่วนราชการภายในของสำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ออกเป็น 8 หน่วยงาน คือ 1) สำนักงานเลขานุการ 2) ฝ่ายรับนักศึกษา 3) ฝ่ายทะเบียนนักศึกษา 4) ฝ่ายวัดผลการศึกษา 5) ฝ่ายจัดสอบ 6) ศูนย์วิชาการประเมินผล 7) ศูนย์วิจัยและพัฒนาแบบทดสอบ และ 8) ศูนย์ข้อมูลทะเบียนและบริการนักศึกษา

2. ผลการระบุและจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสารสนเทศงานทะเบียนที่ควรกำหนดไว้ในแพลตฟอร์มใช้วิธี $PNI_{modified}$ พบว่า งานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาในทุกงานล้วนมีความต้องการจำเป็นที่ควรกำหนดไว้ในแพลตฟอร์ม โดยรายการที่มีความต้องการจำเป็นเป็นลำดับแรก คือ เรื่องงานด้านวัสดุการศึกษา ($PNI_{modified} = 0.89$) รองลงมา คือ เรื่องการขอใบเสร็จรับเงิน/หลักฐานทางการเงิน ($PNI_{modified} = 0.81$) และเรื่องการอบรมในรูปแบบต่าง ๆ ($PNI_{modified} = 0.74$) ตามลำดับ และผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า งานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นสมัครเรียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาสามารถจัดหมวดหมู่ได้ 10 งาน เรียกว่า STOU Journey

3. การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม มีวงรอบของการวิจัยและพัฒนาจำนวน 3 รอบ คือ รอบที่ 1 การสร้างและพัฒนาแพลตฟอร์ม มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์สารสนเทศงานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและผลการประเมินความต้องการจำเป็นมากำหนดรูปแบบของแพลตฟอร์ม รอบที่ 2 การสร้างและพัฒนาแพลตฟอร์มมีวัตถุประสงค์เพื่อนำแพลตฟอร์มต้นแบบที่ออกแบบและผ่านการทดสอบทางเทคนิคมาทดลองใช้ เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้และประสบการณ์ของผู้ใช้ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงแพลตฟอร์มเพื่อการวิจัยและพัฒนาในรอบต่อไป และรอบที่ 3 การสร้างและพัฒนาแพลตฟอร์มมีวัตถุประสงค์เพื่อนำแพลตฟอร์มต้นแบบที่ผ่านการทดลองใช้จากเจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนและวัดผลในการวิจัยและพัฒนาในรอบที่ 2 มาพัฒนาและปรับปรุงเพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้และประสบการณ์ของผู้ใช้ โดยให้นักศึกษาที่เป็นผู้ทดสอบแพลตฟอร์มได้ทดลองใช้งาน และนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงแพลตฟอร์มให้เป็นเวอร์ชันสมบูรณ์ที่พร้อมใช้งานต่อไป แต่ละวงรอบประกอบด้วย การดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ การร่างและออกแบบแพลตฟอร์ม (Planning) ดำเนินการสร้างแพลตฟอร์มตามทีออกแบบไว้และป้อนข้อมูลใส่แพลตฟอร์ม (Acting) ทดลองใช้แพลตฟอร์มที่สร้างขึ้น (Observing) และผลการสะท้อนข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้งานแพลตฟอร์ม (Reflecting) ผลการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม พบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นรองรับการใช้งานผ่านเว็บไซต์และรองรับการใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน แพลตฟอร์มสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องและครบถ้วน ตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว ใช้งานง่าย แพลตฟอร์มใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความเป็นธรรมชาติ

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า โดยภาพรวมนักศึกษาที่ได้ใช้งานแพลตฟอร์มเวอร์ชันสมบูรณ์มีความพึงพอใจต่อการใช้งานแพลตฟอร์มในระดับมาก (Mean = 4.19, SD = 0.98) ประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจมากที่สุด คือ ได้รับคำตอบอย่างรวดเร็ว (Mean = 4.42, SD = 0.82) รองลงมา คือ แพลตฟอร์มใช้งานง่าย (Mean = 4.33, SD = 0.95) และแพลตฟอร์มสนทนาอย่างเป็นธรรมชาติ (Mean = 4.22, SD = 0.99) ตามลำดับ

คำสำคัญ แพลตฟอร์ม งานทะเบียน ระบบการศึกษาทางไกล

Title: The Development of a Chatbot Provide Registration Information Services for Students in Distance Learning

Researcher: Dr. Supamas Chumkaew

Year: 2023

Abstract

This research aims to 1) synthesize registry works related to information provided for students 2) assess the needs for determining the topic of registration information, a type of frequently asked question from staff who directly involved in providing registration information to students. 3) design chatbot and conversation structures in the form of interactive conversations between students and robot for answering questions and providing information tailored to their needs, and 4) examine and evaluate the use of chatbot in providing information services to students, and to analyze the accuracy and suitability of the developed chatbot. This research based on the concept of research and development which the samples consisted of 255 undergraduate students from Sukhothai Thammathirat Open University by simple random sampling technique.

The synthesis of the research results reveals the following findings.

1. Registrar works related to providing information for students according to the internal governance structure of the Office of Registration, Records, and Evaluation of Sukhothai Thammathirat Open University was divided into 8 departments: 1) Secretariat Office 2) Student Admissions Department 3) Student Registration Department 4) Academic Evaluation Department 5) Examination Department 6) Academic Evaluation Center 7) Design Research and Development Center Test, and 8) Registration Information Center and Student Service.

2. The results of identifying and prioritizing the needs and requirements of the registration information that should be set in the chatbot using the $PNI_{modified}$ method were educational materials ($PNI_{modified} = 0.89$), followed by requests for receipts/financial evidence ($PNI_{modified} = 0.81$), and various forms of training ($PNI_{modified} = 0.74$), respectively. Meanwhile, a qualitative study revealed that the registration information called STOU Journey; consist of 10 issues, were required for the whole learning period.

3. There are three research and development cycles for Chatbot design and development: the first round is to create a chatbot using data from undergraduate student registrations and determine its form through a needs assessment. The second round is to introduce prototype chatbots which were rigorously designed and technically tested, to study user needs and user experience. Findings guide for improvements. For the last round, prototype chatbots trialed by registrar officials are examined alongside with second round results. Student testers provide insights, shaping a user-ready chatbot. Chatbot design and development involves three research and development cycles, each comprising four steps: planning, building, acting, and observing and reflecting. This structured approach ensures systematic chatbot creation and improvement through data-driven reflection. The result of the design and development of chatbot revealed that the developed chatbot can be used on the website and on the LINE application. It also found that chatbot was able to answer most of questions correctly and completely. Chatbot responded quickly and easy to use. Chatbot used natural language that was easy to understand.

4. Satisfaction evaluation results from 255 undergraduate students showed that in overall, students who have used the completed version of the chatbot satisfied with the use of the chatbot at a high level ($Mean = 4.19, SD = 0.98$) followed by chatbot that was easy to use ($Mean = 4.33, SD = 0.95$) and chat natural conversation bot ($Mean = 4.22, SD = 0.99$), respectively.

Keywords: Chatbot Registration Information Distance Learning