



แบบฟอร์มส่งผลงานประกวด

“แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ด้านการใช้เทคโนโลยี AI ในการปฏิบัติงาน”

1. ชื่อผลงาน AI Chat Agent สำหรับสนับสนุนการให้บริการระบบสารสนเทศ

2. ผู้เสนอผลงาน

3.1) นายอภิรักษ์ เสริมศรี

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

3.2) นายสุวัฒน์ ไชยธัญสวัสดิ์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารจัดการแพลตฟอร์มดิจิทัล

สังกัด กองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กรข.)

3. ที่มาและความสำคัญ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) มีระบบงานสารสนเทศหลากหลายที่ให้บริการแก่บุคลากรและผู้ใช้งานภายนอก เช่น ระบบ e-Office, ERP, iOffice ฯลฯ ปัจจุบันประสบปัญหาทั้งในด้านกระบวนการ (ขาดแนวทาง/มาตรฐานกลางในการแก้ไขปัญหา) และด้านบุคลากร (การเคลื่อนย้าย/ขาดประสบการณ์ และทักษะเฉพาะทาง) การพัฒนา Workflow Automation ผสมกับ AI จึงเป็นแนวทางใหม่ในการสนับสนุนการบริการ และพัฒนามาตรฐานเดียวกันให้กับทุกหน่วยงาน

4. วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนา Workflow Automation ด้วย n8n ที่เชื่อมโยงกับ AI (Google Gemini) และฐานข้อมูลระบบ Issues Tracking
- เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาสารสนเทศได้อย่างมีมาตรฐาน เป็นระบบ และลดข้อผิดพลาด
- เพื่อสะสมองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสำหรับระบบต่าง ๆ ของ สป.อว.

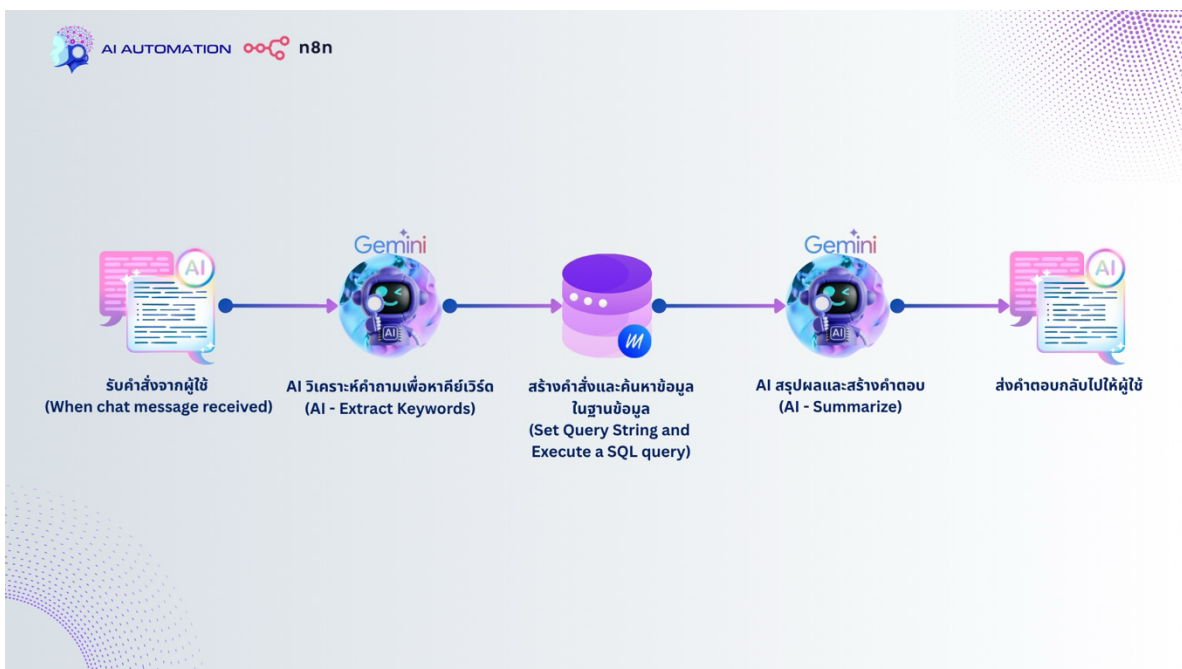
5. ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ (โปรดแนบหลักฐาน/รูปภาพประกอบ)

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

- Workflow Automation Platform (n8n) : เป็นระบบกลางสำหรับเชื่อมต่อและจัดการกระบวนการแบบอัตโนมัติ
- AI (Google Gemini Chat Model) : กำหนด Prompt Frameworks ให้ให้ทำการคัดเลือก Keyword สำคัญ และทำการสรุปผลเพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา
- Issues System : ระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลซึ่งเจ้าหน้าที่ใช้สำหรับบันทึกปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบสารสนเทศ

5.2 วิธีกรดำเนินการงาน

ภาพรวมการทำงานของระบบจะเริ่มจากการที่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจะแจ้งปัญหาเข้าสู่ระบบ Web Chat แล้วจะมี AI คอยทำหน้าที่ในการแยกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากการใช้งาน โดยทำเป็นชุดข้อมูล (Array of Strings) เพื่อนำชุดข้อมูลที่ได้ไปค้นหาความเกี่ยวข้องในฐานข้อมูลของระบบรับแจ้งปัญหา (Issues System) ซึ่งเจ้าหน้าที่จะใช้ในการบันทึกปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศต่างๆพร้อมวิธีดำเนินการแก้ไขไว้ โดยหลังจากที่ค้นข้อมูลวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็จะใช้ AI ในการช่วยสรุปขั้นตอนการแก้ปัญหาเป็นข้อๆที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนภาพแสดงภาพรวมการทำงานของระบบ

โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานบนระบบ Workflow Automation Platform (n8n) ดังรูปที่ 2 มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : When chat message received

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่ส่งข้อความปัญหาการใช้งานระบบเข้าระบบแชท

ขั้นตอนที่ 2 : AI - Extract Keywords

เมื่อระบบได้รับข้อความจะส่งให้ AI (Google Gemini) ที่มีการกำหนด Prompt Frameworks เพื่อให้ทำการหา Keyword สำคัญของปัญหาออกมาเป็นชุดข้อมูลสำหรับการค้นหาในฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 : Set Query String

สร้าง query สำหรับค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล Issue Tracking อัตโนมัติ ตาม Keyword ที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 4 : Execute a SQL query

ดึงข้อมูลคำแนะนำ แนวทาง หรือขั้นตอนการแก้ไขจากฐานข้อมูล Issue Tracking

ขั้นตอนที่ 5 : Set Output

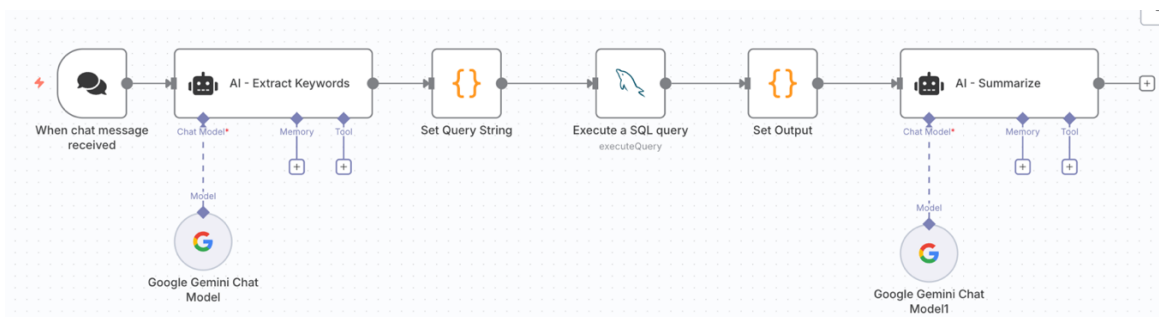
ปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับส่งให้ AI เพื่อทำการสรุปผล

ขั้นตอนที่ 6 : AI - Summarize

ใช้ AI (Google Gemini) ที่มีการกำหนด Prompt Frameworks เพื่อการสรุปข้อมูล เพื่อให้ได้เป็นแนวทางแก้ปัญหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และสอดคล้องกับมาตรฐาน

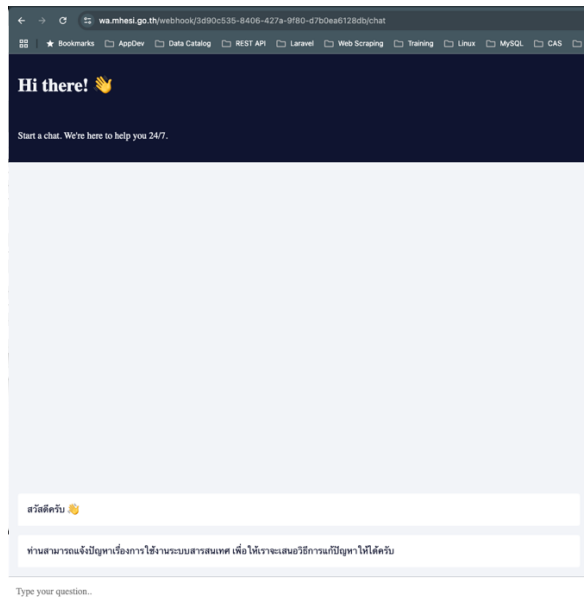
ขั้นตอนที่ 7 : Output

ส่งคำแนะนำหรือแนวทางแก้ไขกลับไปยังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

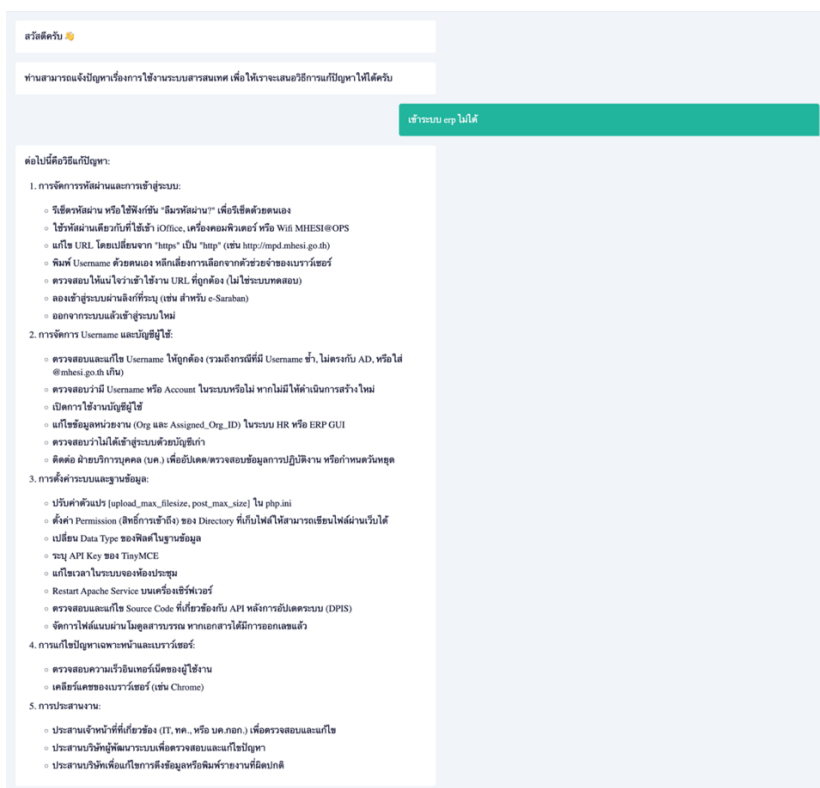


รูปที่ 2 แผนภาพ Workflow ที่พัฒนาบน Workflow Automation Platform (n8n)

โดยระบบที่พัฒนาจะอยู่ในรูปแบบ Web Chat ซึ่งเจ้าหน้าที่จะใช้เป็นช่องทางในการสอบถามข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศ ดังรูปที่ 3 เมื่อมีการแจ้งปัญหาเข้าสู่ระบบ ระบบประมวลผลและแจ้งข้อมูลวิธีการแก้ปัญหามาให้กับเจ้าหน้าที่ ดังรายละเอียดใน รูปที่ 4



รูปที่ 3 หน้าจอ Web Chat สำหรับการใช้งานระบบ



รูปที่ 4 ผลลัพธ์จากการใช้งานระบบ

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เจ้าหน้าที่ได้รับคู่มือแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เป็นมาตรฐานและแม่นยำยิ่งขึ้น
- ระบบช่วยลดภาระและเวลาดำเนินการในการแก้ไขปัญหาซ้ำซ้อน
- ข้อมูลองค์ความรู้ของแต่ละปัญหาถูกบันทึกไว้ในระบบ สำหรับเรียนรู้และปรับปรุงต่อยอดในอนาคต
- บุคลากรใหม่สามารถเริ่มงานและเรียนรู้แนวทางปฏิบัติได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- สนับสนุนการปรับตัวและขยายผลระบบเพื่อรองรับปัญหาใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

7. ข้อเสนอแนะ

- ควรพัฒนาพีเจอร์ AI Agent ด้วย Retrieval Augmented Generation (RAG) เพื่อเสริมความแม่นยำ และบริหารจัดการข้อมูลเฉพาะบริบทแต่ละระบบ
- เพิ่มการบันทึก Feedback ของผู้ใช้งาน เพื่อนำมาปรับปรุง model การแนะนำและสรุปของ AI
- อัปเดตฐานข้อมูล Issue และแนวทางแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรองรับปัญหาใหม่ ๆ และรักษาประสิทธิภาพของระบบ
- ขยายการเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศชุดอื่น ๆ และการใช้ API เพื่อสร้างโครงข่ายบริการที่ครอบคลุมมากขึ้น

ผู้ประสานงาน.....นายอภิวัฒน์ เสริมศรี.....โทรศัพท์.....3814.....

หมายเหตุ - โปรดส่งแบบฟอร์มในรูปแบบ PDF ให้ บค. ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ krittipong.s@mhesi.go.th
ภายในวันที่ 29 สิงหาคม 2568
- สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นายกฤตพงษ์ สีดา โทรศัพท์ 0 2333 3752