

# ระบบผู้ช่วยวิเคราะห์เอกสารสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

## Self-Assessment Report (SAR) Analysis Assistant



นาย ก้องภพ จำเริญสุข<sup>1</sup> และ ดร.เกียงศักดิ์ ตรีประพิน<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชา วิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

<sup>2</sup>ภาควิชา ภาควิชาคณิตศาสตร์สถิติและคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

\*Email: Kongphop.ja.64@ubu.ac.th, Kriengsak.t@ubu.ac.th

### บทนำ (หัวข้อหลัก)

การวิจัยนี้มุ่งหมายที่จะพัฒนาและสร้างระบบผู้ช่วยในการวิเคราะห์เอกสารเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) โดยใช้เทคโนโลยีของ Large Language Model (LLM) ซึ่งถูกพัฒนาผ่าน เว็บแอปพลิเคชัน Django Framework โดยใช้ชื่อว่า SARAA (Self-Assessment Report Analysis Assistant) ระบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อรับเอกสารจากผู้ใช้ จัดประเภทเนื้อหา ถามตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหา และแนะนำหัวข้อที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ของ AUN-QA

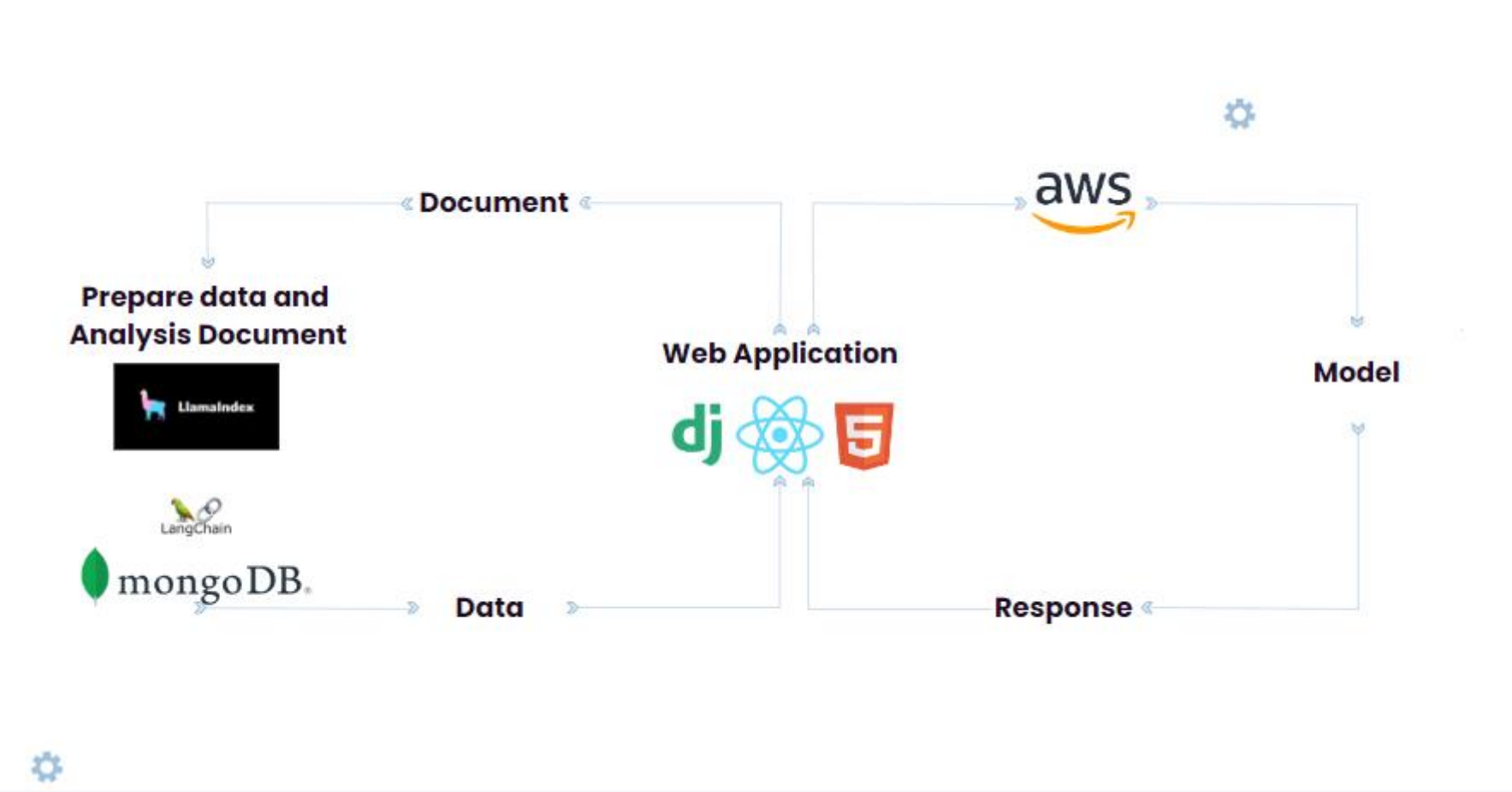
ในบริบทของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) การร่วมมือด้านการศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยอาเซียนเพื่อการประกันคุณภาพ (AUN-QA) ถือเป็นส่วนสำคัญในการยกระดับมาตรฐานการศึกษาและเสาะหาความก้าวหน้าด้านคุณภาพอย่างต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยในอาเซียนจำเป็นต้องจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์ของ AUN-QA เพื่อใช้เป็นหลักฐานในกระบวนการประเมิน ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือระบบที่สามารถให้คำแนะนำหรืออธิบายส่วนที่เกี่ยวข้องของเอกสารในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองและสามารถประมวลผลว่าเอกสารหรือหลักฐานนั้นเชื่อมโยงกับหัวข้อใดบ้าง ด้วยการประมวลผลจาก Large Language Model (LLM) เพื่อช่วยในกระบวนการจัดทำรายงาน SAR เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อพัฒนาระบบที่ช่วยให้คำแนะนำหรืออธิบายในส่วนของเอกสารที่นำเข้ามาเพื่อประมวลผล ในการทำ Self-Assessment Report (SAR)
- เพื่อพัฒนาระบบที่ช่วยแนะนำหัวข้อจากเอกสารที่นำเข้ามาประมวลผลว่าเชื่อมโยงกับหัวข้อใดบ้าง ด้วยการประมวลผลจาก Large Language Model (LLM)

### วิธีการวิจัย

เริ่มจากการพัฒนา เว็บ แอปพลิเคชัน ที่ใช้สำหรับการรองรับระบบที่ช่วยให้คำแนะนำหรืออธิบายในส่วนของเอกสารที่นำเข้ามาเพื่อประมวลผล ในการทำ Self-Assessment Report (SAR) และเลือกใช้โมเดล ภาษาขนาดใหญ่ (LLM) มาเพื่อพัฒนาและปรับจูนด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) และทำการกำหนด Prompt Engineering เพื่อให้โมเดลนั้นสามารถตอบกลับด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การทำรายงานประเมินตนเองได้ดีและเพื่อให้โมเดล ภาษาที่ใช้ นั้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงได้พัฒนาระบบอัปโหลดเอกสารเข้าไปเพื่อให้โมเดล ตอบโดยสามารถนำข้อมูลจากเอกสารเพื่ออ้างอิงได้ และเพื่อให้โมเดลสามารถประมวลผลการเชื่อมโยงของเอกสารกับหัวข้อที่เกี่ยวข้องได้ด้วยเพื่อช่วยแนะนำหัวข้อจากเอกสารที่นำเข้ามาประมวลผลว่าเชื่อมโยงกับหัวข้อใดบ้าง ด้วยการประมวลผลจาก Large Language Model (LLM)

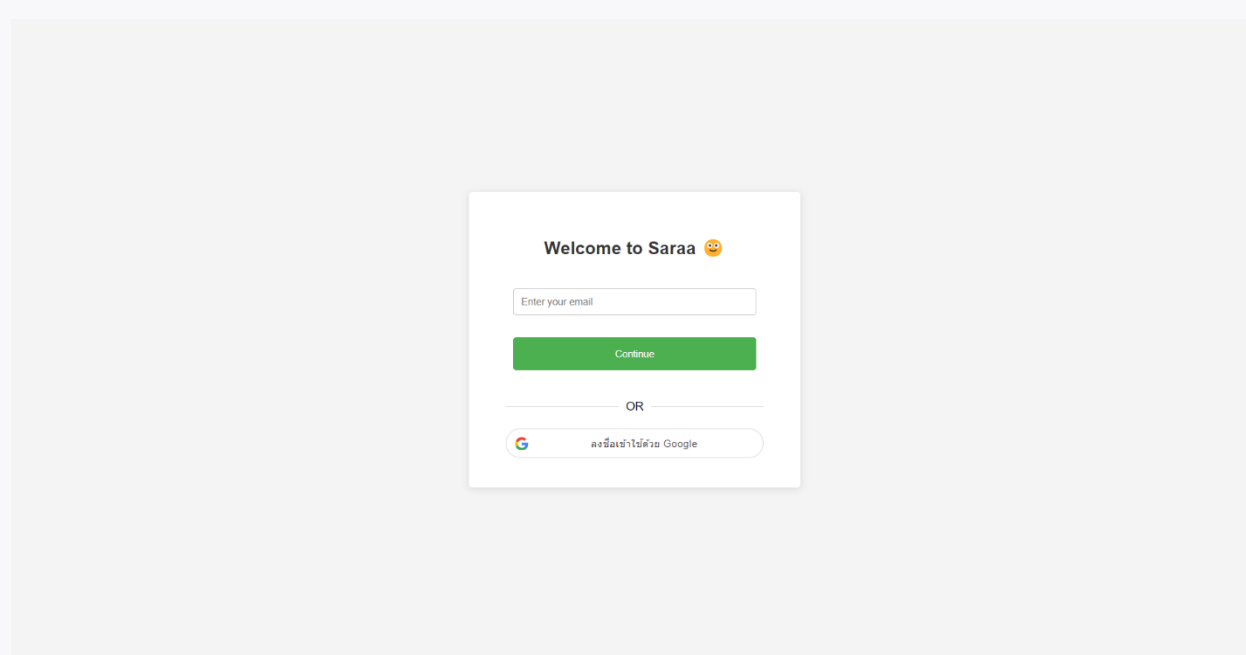


ภาพที่ 1 ภาพของการทำงานของระบบ

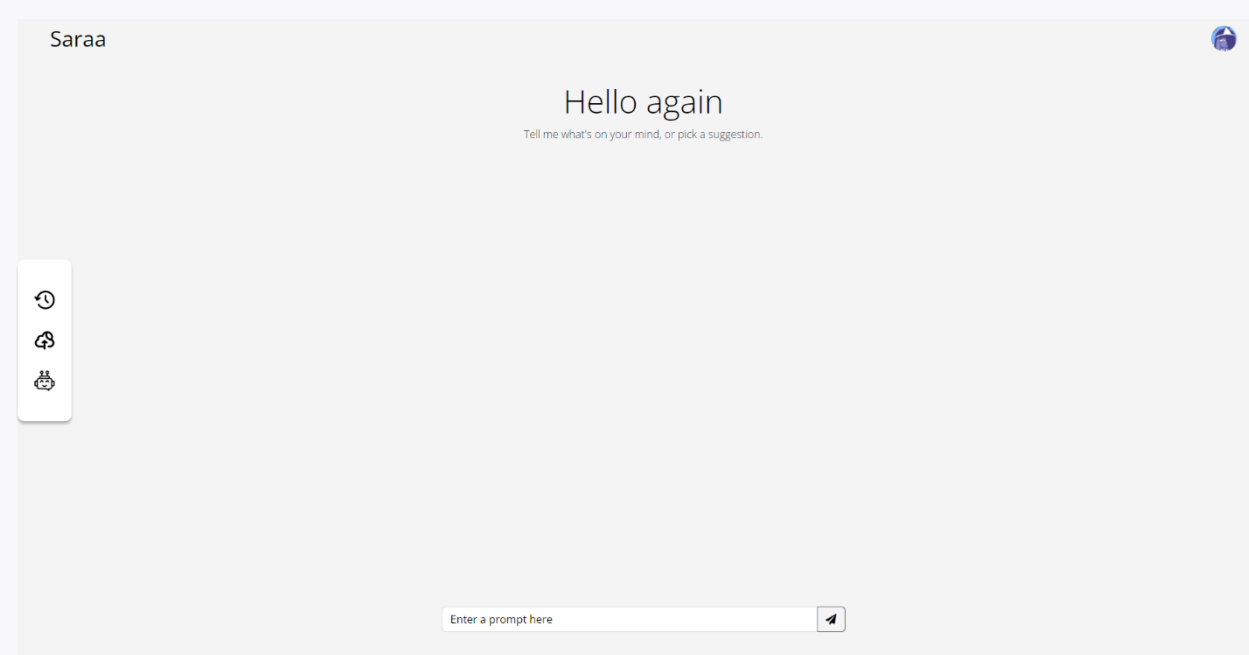
### ผลการวิจัย

ผลของการทดลอง พบว่า ระบบสามารถตอบกลับข้อมูลในส่วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการ ทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ได้ในคำถาม เบื้องต้นและสามารถ อ่านข้อมูลและตอบโดยใช้ข้อมูลการอ้างอิงจากเอกสารที่ระบุเข้ามาได้ ตัวอย่างการแสดงผลของข้อมูล และส่วนสำหรับอัปโหลดเอกสาร แสดงดังภาพที่ 2

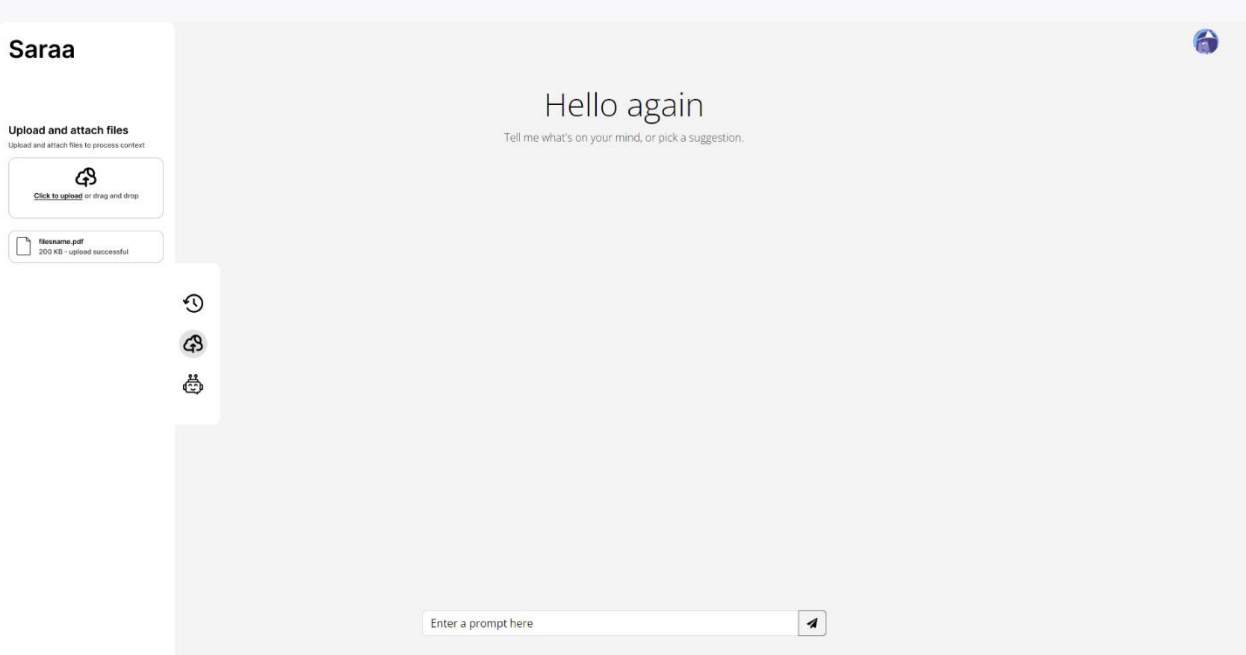
ภาพที่ 2 ตัวอย่างภาพของระบบที่พัฒนา



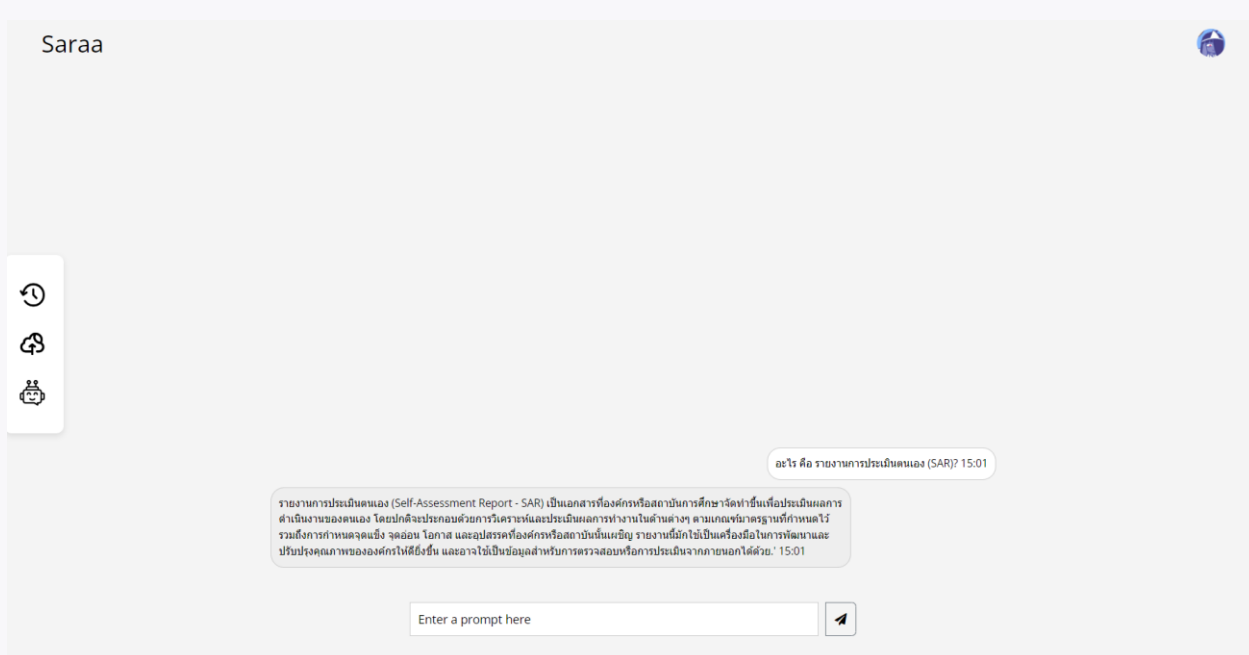
ภาพที่ 2.1 เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 2.2 หน้าแสดงผลการตอบกลับโมเดล



ภาพที่ 2.3 ส่วนของการอัปโหลดเอกสาร



ภาพที่ 2.4 ส่วนของการตอบคำถามด้วยโมเดล

### สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบคำถามและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการ ทำรายงานการประเมินตนเองได้และยังสามารถอัปโหลดเอกสารเพื่อทำการประมวลผลโดยอ้างอิงจากเอกสารที่นำเข้ามาได้ และตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เอกสารอ้างอิงสำคัญ

- [1] Django (2566) Django documents สืบค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566 จาก <https://docs.djangoproject.com/en/5.0/>
- [2] Langchain (2566) Langchain document สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.langchain.com/>
- [3] Large Language Models (2566) Large Language Models Papers สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2566 จาก <https://arxiv.org/pdf/2307.06435.pdf>

### กิจกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.เกียงศักดิ์ ตรีประพิน และคณะอาจารย์จาก สาขาวิทยาการข้อมูล และนวัตกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี