

รูปแบบการจัดสรุปผลการพัฒนางาน /แนวปฏิบัติที่ดี

ผลงาน : การพัฒนาระบบต้นแบบ “AUN-QA Smart Roadmap: ระบบการวิเคราะห์ผล
ประเมินและแนะนำลำดับความสำคัญของแผนปรับปรุงหลักสูตรด้วย AI”

ประเภทผลงาน

สายวิชาการ โปรดระบุ

- () นวัตกรรมการเรียนการสอน/Technology Enhanced Learning (TEL)
- () AI Hackathon เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

สายสนับสนุน โปรดระบุ

- () การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- () การพัฒนางาน/กระบวนการ/R2R
- () การพัฒนางานห้องปฏิบัติการ
- (☒) AI Hackathon เพื่อการบริหารจัดการองค์กร/การให้บริการ

ประเภทการนำไปใช้ประโยชน์

- (☒) นวัตกรรม (☒) R2R (☒) การพัฒนางาน/การลดขั้นตอน

ชื่อเจ้าของผลงาน นายรัฐพล แม่นธนู ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนฯ หน่วยงาน กองกลยุทธ์
และคุณภาพองค์กร สำนักงานมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1. บทคัดย่อ

โครงการ "AUN-QA Smart Roadmap: ระบบวิเคราะห์ผลประเมินและแนะนำลำดับความสำคัญของแผนปรับปรุงหลักสูตรด้วย AI" เป็นแนวคิดการพัฒนาระบบต้นแบบขึ้นเพื่อแก้ปัญหาความยุ่งยากและภาระงานเอกสารซ้ำซ้อนในกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา (QA) ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยปฏิรูปกระบวนการทำงานแบบเดิมไปสู่ “ระบบดิจิทัลแบบรวมศูนย์ (Centralized Digital Platform)” ผ่านการเชื่อมโยง 3 โมดูลหลักอย่างไร้อยู่ต่อ ได้แก่ IQA Consensus (ต้นน้ำ: การประเมินผล), AUN Analytics (กลางน้ำ: การวิเคราะห์ข้อมูล) และ Plan Audit (ปลายน้ำ: การจัดทำแผนปฏิบัติการและติดตามผล) บนฐานข้อมูลส่วนกลาง (Global Data Bus)

ระบบต้นแบบนี้ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) จัดลำดับความสำคัญของปัญหาตามเกณฑ์มาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ Critical (ระดับวิกฤต), High Priority (ระดับสำคัญสูง) และ Quick Win (ระดับพัฒนาอย่างรวดเร็ว) พร้อมให้บริการวิเคราะห์สาเหตุเชิงลึก (Qualitative AI Insight & Root Cause Analysis) นอกจากนี้ยังมี AI Action Plan Copilot ช่วยร่างแผนปฏิบัติการ งบประมาณ และตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) โดยดำเนินงานภายใต้แนวคิด Human-in-the-loop เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ตรวจสอบและยืนยันข้อมูลตามบริบทจริง

ทั้งนี้ ระบบอยู่ในระยะทดสอบระบบต้นแบบ (Prototype Phase) โดยสุ่มนำเข้าข้อมูลผลการประเมินจาก 1 หลักสูตร นำร่อง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพระบบบน Antigravity จากผลการทดสอบจำลองกระบวนการทำงาน พบระบบสามารถลดระยะเวลาดำเนินงานภาพรวมในหลักสูตรได้อย่างลงจากเดิมประมาณ 6 เดือน เหลือไม่เกิน 1 เดือน (คิดเป็นการลดลงร้อยละ 83.3) และเปลี่ยนการประมวลผลเป็นระบบอัตโนมัติ Real-time 100% ขจัด Human Error สั้นเชิง พร้อมทั้งพิสูจน์ให้เห็นถึงความรวดเร็วในการจัดทำแผนปรับปรุงหลักสูตรด้วยระบบ 1-Click Forward และ AI Action Plan Copilot ที่ช่วยประหยัดเวลาการทำงานของอาจารย์และบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญ

2. บทนำ

การประกันคุณภาพการศึกษา (QA) เป็นภาระงานที่มีความสำคัญและซับซ้อนสูง มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีมีหลักสูตรที่ต้องรับการประเมินมากขึ้นทุกปี จากข้อจำกัดดังกล่าว นำมาสู่การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อน Digital Transformation ในงานประกันคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาแบบต้นแบบ (Prototype) บน Antigravity และเลือก 1 หลักสูตรเป็นกรณีศึกษา เพื่อจำลองข้อมูลการเชื่อมโยงระบบการประเมิน การวิเคราะห์ และการวางแผนเข้าด้วยกัน พร้อมประยุกต์ใช้ AI ช่วยวิเคราะห์ข้อเสนอแนะและร่างแผนปรับปรุงอัตโนมัติ เพื่อพิสูจน์แนวคิด ก่อนเตรียมขยายผลสู่หลักสูตรทั้งมหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2568 ทั้งนี้ ในอดีตกระบวนการเดิมประสบปัญหาสำคัญ (Pain Points) 3 ระยะ ดังนี้:

- 1) ระยะระหว่างการจัดเก็บข้อมูล (ประมาณ 2 เดือน): ดำเนินงานแบบ Manual บนเอกสารกระดาษ กระดาษไฟล์ผ่านหลายช่องทาง (LINE, Email, Shared Drive) ต้องจัดพิมพ์และจัดส่งเล่มเอกสารให้กรรมการ
- 2) ระยะหลังการจัดเก็บข้อมูล (ประมาณ 2 เดือน): เสียเวลาอย่างมากในการรวบรวมไฟล์ คัดลอกคะแนนจาก Word เข้า Excel เพื่อประมวลผลด้วย Pivot Table และจัดทำเล่มรายงานสรุป เสี่ยงต่อความผิดพลาดสูง
- 3) ระยะติดตามแผนปรับปรุงตาม PDCA (ประมาณ 2 เดือน): การจัดทำและติดตามแผนปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากขาดระบบส่งต่อและติดตามข้อมูลที่เป็นเอกภาพ

จากข้อจำกัดดังกล่าว นำมาสู่การพัฒนาแบบต้นแบบเพื่อขับเคลื่อน Digital Transformation ในงานประกันคุณภาพการศึกษา โดยบูรณาการฐานข้อมูลส่วนกลางเชื่อมโยงระบบการประเมิน การวิเคราะห์ และการวางแผนเข้าด้วยกัน พร้อมประยุกต์ใช้ AI ช่วยวิเคราะห์ข้อเสนอแนะและ (ร่าง) แผนปรับปรุงอัตโนมัติ เพื่อยกระดับการบริหารงานสู่อุดมศึกษายุคใหม่

3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบดิจิทัลต้นแบบ (Prototype) แบบรวมศูนย์ เชื่อมโยงกระบวนการ IQA, การวิเคราะห์ AUN-QA และการติดตามแผนปรับปรุง (Plan Audit) แบบไร้รอยต่อ
- 2) เพื่อลดภาระงานเอกสารซ้ำซ้อน ลดระยะเวลาดำเนินการ และขจัดความผิดพลาด (Human Error) ในการประมวลผลข้อมูล
- 3) เพื่อประยุกต์ใช้ AI ในการวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของจุดที่ควรพัฒนา (AFI) และช่วยร่างแผนปรับปรุงหลักสูตรอัตโนมัติ
- 4) เพื่อสร้าง Executive Dashboard แบบ Real-time สนับสนุนการติดตามผลและการตัดสินใจของผู้บริหาร

4. วิธีการ/เครื่องมือ

การพัฒนาแบบต้นแบบนี้ ออกแบบโครงสร้างบนฐานข้อมูลส่วนกลาง (Global Data Bus) ควบคุมการเข้าถึงตามสิทธิ์ (Role-based Access) และมีระบบ Admin Unlocking เพื่อแก้ปัญหาการทำงานติดขัด โดยมีโครงสร้างเครื่องมือหลัก ดังนี้:

- 1) การเชื่อมโยงข้อมูลไร้รอยต่อ (Operational Data Flow):
ข้อมูลผลประเมินและจุดที่ควรพัฒนา (AFI) 8 Criteria 53 Requirements จากระบบต้นน้ำ (IQA Consensus) จะส่งเข้าสู่ระบบกลางน้ำ (AUN Analytics) แบบ Real-time เพื่อวิเคราะห์รายหลักสูตร ก่อนส่งต่อไปยังระบบปลายน้ำ (Plan Audit) ด้วยฟังก์ชัน 1-Click Forward ให้ผู้รับผิดชอบจัดทำแผนปฏิบัติการได้ทันที
- 2) การบูรณาการ AI อัจฉริยะ (AI Smart Prioritization & Copilot):
 - (1) AUN-QA V4.0 Grounding: เชื่อมฐานความรู้เกณฑ์ AUN-QA V4.0 เพื่อให้ AI วิเคราะห์ตรงมาตรฐานและแม่นยำ ป้องกันการสร้างข้อมูลเท็จ (Hallucination)
 - (2) Smart Prioritization & AI Insight: AI จัดลำดับความสำคัญของ AFI เป็น 3 ระดับ (● Critical, ● High Priority, ● Quick Win) พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเชิงลึก (Root Cause Analysis)
 - (3) AI Action Plan Copilot: ผู้ช่วยร่างแผนปฏิบัติการ งบประมาณ และตัวชี้วัด (KPI) อัตโนมัติ โดยทำงานร่วมกับมนุษย์ (Human-in-the-loop) เป็นผู้ตรวจสอบและยืนยันข้อมูลขั้นสุดท้าย

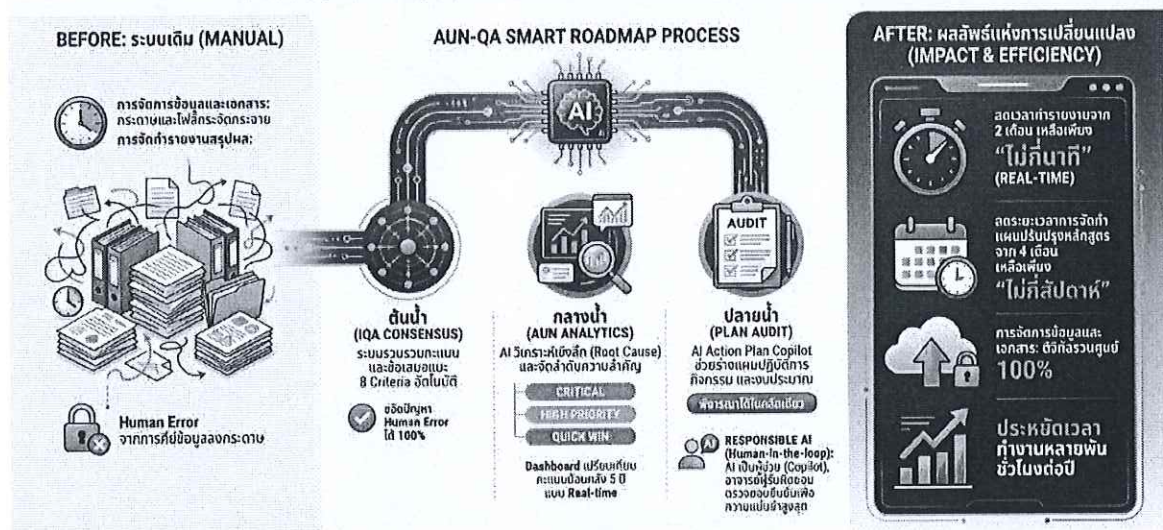
5. ผลการดำเนินงาน

ผลการทดสอบระบบต้นแบบ (Prototype บน Antigravity) โดยสื่อนำเข้าข้อมูลการประเมินจาก 1 หลักสูตรนำร่อง ครอบคลุม 8 Criteria 53 Requirements พบผลการดำเนินงานดังนี้

- 1) ช่วงตรวจประเมิน: ระบบ IQA Consensus รวมคะแนนและข้อเสนอแนะของ ค.ก.ตรวจประเมินฯ 8 Criteria 53 Requirements อัตโนมัติทันทีที่ กด Final Consensus ซึ่งขจัดปัญหา Human Error 100%
- 2) ช่วงหลังประเมินและสรุปผล: ข้อมูลส่งตรงเข้า AUN Analytics แสดง Executive Dashboard เปรียบเทียบย้อนหลัง 5 ปี AI ช่วยวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญและเสนอ Root Cause แบบ Real-time ลดเวลาจัดทำรายงานสรุปจาก 2 เดือน เหลือเพียงไม่กี่นาที
- 3) ช่วงการจัดทำแผนปรับปรุง: หลักสูตรคัดเลือก Pain Point แล้วส่งเข้า Plan Audit ด้วย 1-Click Forward พร้อมใช้ AI Action Plan Copilot (ร่าง) กิจกรรมและงบประมาณ และ อ.ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตรวจสอบ/แก้ไข/ และคลิกยืนยัน เพื่อส่งต่อเป็นแผนปรับปรุงพัฒนา และติดตามผลการดำเนินงาน 2 ครั้ง ช่วง มี.ค.และ มี.ย. (ตามรูปที่ 1)

AUN-QA Smart Roadmap: พลิกโฉมการประกันคุณภาพหลักสูตรด้วยพลัง AI

เปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลอัจฉริยะ ลดภาระงาน เพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนเชิงกลยุทธ์



รูปที่ 1: แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานระบบ AUN-QA Smart Roadmap จากระบบ Manual สู่ AI อัจฉริยะ

ตารางที่ 1: เปรียบเทียบกระบวนการทำงานเดิม กับผลการทดสอบประสิทธิภาพระบบต้นแบบ (1 หลักสูตรนำร่อง)

มิติการดำเนินงาน	ระบบเดิม	ระบบต้นแบบ	ผลที่คาดหวัง
1. ระยะเวลาดำเนินการรวม	6 เดือน (ต.ค. – มี.ค.) • ประเมิน 2 เดือน • รวบรวม & สรุปผล 2 เดือน • จัดทำแผนปรับปรุง 2 เดือน	ไม่เกิน 1 เดือน • ประเมินผล Real-time • สรุปผลอัตโนมัติ • ทำแผนเหลือ 1-2 สัปดาห์	ลดเวลาลง 83.3% (ประหยัดเวลาได้ถึง 5 เดือน)
2. การประมวลผล & รวมคะแนน	Manual (Copy ข้อความ Word/PDF → คีย์ลง Excel → Pivot Table)	Automated Processing ประมวลผล 8 Criteria 53 Requirements อัตโนมัติทันที	ลดภาระงาน 100% (Human Error = 0)
3. การจัดทำรายงานสรุปผล	รวบรวมข้อมูลและจัดทำเล่มรายงาน ใช้เวลา 1 เดือน	Real-time Executive Dashboard สรุปวิเคราะห์ผลให้อัตโนมัติ	ลดภาระงาน 100% (แสดงผลทันที)

มิติการดำเนินงาน	ระบบเดิม	ระบบต้นแบบ	ผลที่คาดหวัง
4. การจัดทำแผนปรับปรุง (Action Plan)	หลักสูตรจัดทำและส่งเล่มแผนใช้เวลา 1-2 เดือน	AI Action Plan Copilot + 1-Click Forward ช่วยร่างแผน/งบ/KPI	ลดเวลา 50 – 75% (เหลือ 1-2 สัปดาห์)

6. สรุป

การพัฒนาระบบต้นแบบ "AUN-QA Smart Roadmap" ได้พิสูจน์แนวคิดในการปฏิรูปการทำงานประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยจากระบบ Manual เอกสารกระดาษ สู่ Digital & AI-Driven Workflow ปัจจัยความสำเร็จ คือ:

- 1) End-to-End Integration: เชื่อมโยงข้อมูลต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อัตโนมัติ ไร้รอยต่อ ลดงานคัดลอกข้อมูล และเอกสารกระดาษ 100%
- 2) Responsible AI (Human-in-the-loop): ใช้ AI เป็น Copilot ตามเกณฑ์ AUN-QA V4.0 โดยมีบุคลากรเป็นผู้อนุมัติขั้นสุดท้าย เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ และใช้งานได้จริง
- 3) Data-Driven Transformation: ยกระดับการบริหารงานด้วยข้อมูล ช่วยให้เห็นความเสี่ยงวิกฤต (Critical Pain Points) และแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที

7. ความสามารถในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์/ต่อยอด

ปัจจุบันระบบอยู่ในระยะทดสอบระบบต้นแบบ (Prototype / Pilot Phase) ร่วมกับข้อมูลประเมินจริง ซึ่งผลการทดสอบชี้ให้เห็นถึงความคุ้มค่าเชิงกระบวนการอย่างชัดเจน โดยมีแผนพัฒนาต่อยอดเชิงโครงสร้างเพื่อเชื่อมโยง API ร่วมกับระบบ UBU Co-QA: ระบบประกันฯ ระดับหลักสูตร เชื่อมต่อให้กลายเป็นระบบบริหารการดำเนินงานระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และระบบสนับสนุนอื่น ๆ เช่น

- ระบบ UBU Curriculum Management System: ดึงข้อมูลโครงสร้างหลักสูตรและ PLOs มาตรวจสอบเช็คความสอดคล้องกับผลการประเมิน AUN-QA และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอัตโนมัติ
- ระบบงาน HR: เปลี่ยนจุดควรพัฒนา (AFI) เป็นแผน IDP และหลักสูตรอบรม Up-skill/Re-skill
- ระบบงาน e-Budgeting: ส่งแผนจาก AI Copilot เข้าสู่ระบบจัดทำงบประมาณ แก้ปัญหาหลักสูตรวิกฤต
- ระบบ REG: ดึงสถิณักศึกษา (Retention Rate, อัตราการจบ) มาวิเคราะห์อัตโนมัติ
- ระบบงานวิจัย: ดึงผลงานตีพิมพ์ประมวลผลเข้าเกณฑ์ AUN-QA อัตโนมัติ โดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลซ้ำซ้อน

เพื่อผลักดันไปสู่การใช้งานจริงเต็มรูปแบบ (Full Production) และเป็นประโยชน์ในสนับสนุนการบริหารหลักสูตรของมหาวิทยาลัยแบบครบวงจรต่อไป

ความเห็นจากหน่วยงาน

- (☒) เห็นชอบให้ส่งผลงานเข้าร่วมโครงการ
- (☐) ไม่เห็นชอบ

ลงนาม

(ดร.ฐิติเดช ลือตระกูล)

รองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนาคุณภาพองค์กร