

## การพัฒนาระบบเว็บผู้ช่วยสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตรโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์

### Development of a Web-Based AI-Assisted System for Curriculum-Aligned Course Learning Outcome Generation

ศทาทอง ธรรมวารากรกุล<sup>1</sup>, เจษฎา พรหมโสภา<sup>1</sup>, อรรถวิท ชังคมานนท์<sup>1</sup>, ก่องกาญจน์ ดุลยไชย<sup>1</sup> และ พาสน์ ปราโมกษ์ชน<sup>1\*</sup>  
Khathathong thamwarakornkul<sup>1</sup>, Jesada Promsopa<sup>1</sup>, Attawit Changkamanon<sup>1</sup>, Kongkarn Dullayachai<sup>1</sup>, Part Pramokchon<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 50290 ประเทศไทย

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน: พาสน์ ปราโมกษ์ชน อีเมล: part@mju.ac.th

#### บทคัดย่อ:

บทความนี้นำเสนอการพัฒนาระบบเว็บผู้ช่วยสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLO) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสนับสนุนแนวคิด Outcome-Based Education ในระดับอุดมศึกษา ระบบช่วยให้อาจารย์สามารถจัดทำ CLO ได้อย่างสอดคล้องกับหลักสูตรและลดระยะเวลาในการจัดเตรียมเอกสารรายวิชา

การพัฒนาดำเนินการตามกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การพัฒนา และการทดสอบระบบ สถาปัตยกรรมใช้ Laravel ภายใต้รูปแบบ MVC โดยใช้ PHP สำหรับประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และ MySQL สำหรับจัดเก็บข้อมูล ระบบบูรณาการ Generative AI เพื่อสร้างข้อความ CLO ตามบริบทของรายวิชา

ผู้ใช้งานสามารถกำหนดรายละเอียดรายวิชา ระบุความเชื่อมโยงระหว่าง CLO และ PLO ตรวจสอบและแก้ไขผลลัพธ์ที่สร้างขึ้น และส่งออกเอกสารในรูปแบบ .docx ได้ ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถสร้าง CLO ได้อย่างถูกต้องตามโครงสร้างทางวิชาการและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำเอกสารหลักสูตร

คำสำคัญ : ระบบผู้ช่วยสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLO) ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา การพัฒนาระบบด้วย Laravel

#### Abstract:

This paper presents the development of a web-based AI-assisted system for generating curriculum-aligned Course Learning Outcomes (CLOs) to support outcome-based education in higher education. The system assists instructors in creating CLOs that align with Program Learning Outcomes (PLOs) while reducing the time required for course documentation preparation.

The development follows a structured software engineering process, including requirements analysis, system design, implementation, and functional testing. The system is implemented using the Laravel framework under the Model-View-Controller (MVC) architecture, with PHP for server-side processing and MySQL for data management. Generative AI is integrated to produce context-aware CLO statements based on course information provided by instructors.

Users can specify course details, define CLO–PLO alignment, review and edit generated outcomes, and export results in .docx format. Functional testing demonstrates that the system effectively generates academically structured CLOs and improves efficiency in curriculum documentation processes.

Keywords: Learning Outcome Generation Assistant System (CLO), Artificial Intelligence in Education, Laravel-based System Development