



บันทึกข้อความ

บธ.๐๐๑/๖๘

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/282

วันที่ 16 มีนาคม 2569

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วม "KM การจัดทำ Online Logbook สำหรับห้องปฏิบัติการ" ในวันเสาร์ที่ 14 มีนาคม 2569 เวลา 09.00-12.00 น. ในรูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมการอบรมฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

วิทยากร **นายวีระศักดิ์ จงเฟื่องปริญญา** กล่าวถึงการจัดทำ Online Logbook สำหรับบันทึกการใช้งานเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องมือของ Google ได้แก่ Google Sheets และ Google Apps Script ซึ่งสามารถพัฒนาเป็น Web Application เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างสะดวกและเป็นระบบ การจัดทำ Online Logbook ให้เป็นระบบบันทึกข้อมูลการใช้งานเครื่องมือหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัลแทนการใช้สมุดบันทึกแบบกระดาษ ทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย และลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบประวัติการใช้งานและสถานะของเครื่องมือได้อย่างสะดวก

กรณีศึกษา (Case Study) ออกแบบระบบ Online Logbook สำหรับเครื่อง Autoclave อาศัยการทำงานประสานกันของเครื่องมือ ดังนี้ ChatGPT ช่วยออกแบบ Workflow และโครงสร้าง Prompt Gemini AI ช่วยเขียนโค้ดเพื่อเชื่อมต่อระบบ Google Sheets ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูล (Database) เพื่อจัดเก็บและจัดระเบียบข้อมูลทั้งหมด Google Apps Script หรือ GAS ตัวกลางเปลี่ยน Spreadsheet ให้กลายเป็น Web App ที่มีความซับซ้อนตามความต้องการ ขั้นตอนแรกคือการเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานจะเข้าสู่ระบบผ่านบัญชี Google จากนั้นจึงสามารถเริ่มบันทึกข้อมูลการใช้งานเครื่อง Autoclave ได้ เมื่อผู้ใช้งานต้องการใช้งานเครื่อง จะต้องบันทึกเวลาเริ่มต้นการใช้งาน และเลือกโปรแกรมการทำงานของเครื่อง โดยมีตัวเลือก เช่น 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที หรือ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที หลังจากเครื่องทำงานเสร็จ ผู้ใช้งานจะต้องกลับมาอัปเดตข้อมูลในระบบ โดยบันทึกเวลาเสร็จสิ้นการใช้งาน รวมถึงรายงานผลการใช้งานและสถานะของเครื่อง เช่น ใช้งานได้ปกติ พบปัญหา หรือเครื่องเสีย เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Online Logbook ใช้เครื่องมือหลักของ Google ได้แก่ Google Sheets ซึ่งทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูล และ Google Apps Script ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อจัดการข้อมูลและสร้าง Web Application สำหรับให้ผู้ใช้งานใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ Google Sheets มีข้อดีคือใช้งานง่าย สามารถแชร์ข้อมูลได้สะดวก และรองรับการทำงานร่วมกันหลายคน ส่วน Google Apps Script เป็นภาษาสคริปต์ที่พัฒนาจาก JavaScript ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับบริการต่าง ๆ ของ Google ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของ Google Apps Script แม้ว่าการใช้ Google Apps Script จะมีความสะดวกในการพัฒนา แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ เช่น ข้อจำกัดด้านเวลาการประมวลผล ซึ่งสคริปต์สามารถทำงานได้ประมาณ 6 นาทีต่อการทำงานหนึ่งครั้ง รวมถึงข้อจำกัดด้านจำนวนการเรียกใช้งานต่อวัน

ดังนั้นในการออกแบบระบบ ผู้พัฒนาจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกินข้อจำกัดของระบบ

ระบบ Online Logbook ที่พัฒนาด้วย Google Sheets และ Google Apps Script เป็นแนวทางที่ช่วยให้องค์กรหรือห้องปฏิบัติการสามารถพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลออนไลน์ได้ โดยไม่ต้องลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านเซิร์ฟเวอร์มากนัก ระบบนี้ช่วยเพิ่มความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ตรวจสอบประวัติการใช้งาน และติดตามสถานะของเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิทยากร **ว่าที่ร้อยตรี มงคล ทองเพชรคง** เป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการ สังกัดงานนวัตกรรมดิจิทัลและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำเสนอแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มต้นพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเน้นการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานระบบ (User) และนักพัฒนาระบบ (System Developer) เพื่อให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาด และสามารถตอบโจทย์การใช้งานได้จริง

การพัฒนาระบบสารสนเทศมักเกิดปัญหาเนื่องจาก ผู้ใช้และนักพัฒนาเข้าใจระบบไม่ตรงกัน ข้อกำหนดของระบบไม่ชัดเจน และการสื่อสารไม่ครบถ้วน ดังนั้นการเตรียมข้อมูลก่อนคุยกับนักพัฒนาระบบจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพราะช่วยให้การพัฒนาระบบเป็นไปตามความต้องการจริงของผู้ใช้งาน

ข้อมูลที่ผู้ใช้งานควรเตรียมก่อนคุยกับนักพัฒนาระบบ เช่น ปัญหาที่ต้องการแก้ไข ต้องอธิบายให้ชัดเจนว่าปัจจุบันมีปัญหาอะไร ระบบใหม่จะช่วยแก้ปัญหามาตรฐานการทำงาน (Workflow) ควรอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ เช่น เริ่มต้นทำอะไร ใครเป็นผู้ดำเนินการ มีขั้นตอนอะไรบ้าง ผลลัพธ์คืออะไร การเขียนเป็น Flow การทำงาน จะช่วยให้ นักพัฒนาเข้าใจระบบได้ง่ายขึ้น ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ ควรระบุว่าระบบต้องเก็บข้อมูลอะไรบ้าง เช่น ชื่อผู้ใช้งาน วันที่ เวลา สถานะ รายละเอียดการดำเนินงาน ผู้ใช้งานระบบต้องระบุว่าผู้ใช้กี่ประเภท แต่ละประเภททำอะไรได้บ้าง เช่น ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร

การสื่อสารกับนักพัฒนาควรมีความชัดเจน และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย โดยควรอธิบายปัญหาให้ชัดเจน ยกตัวอย่างสถานการณ์จริง แสดงขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน ระบุความต้องการของระบบใหม่ การมีตัวอย่าง เช่น แบบฟอร์ม ตารางข้อมูล เอกสารเดิม จะช่วยให้ นักพัฒนาเข้าใจระบบได้เร็วขึ้น การเตรียมข้อมูลก่อนคุยกับนักพัฒนาระบบจะช่วยให้ลดความผิดพลาดในการพัฒนาระบบ ลดเวลาในการพัฒนา ลดค่าใช้จ่าย ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการจริง

การพัฒนาระบบสารสนเทศไม่ใช่หน้าที่ของนักพัฒนาเพียงฝ่ายเดียว แต่ผู้ใช้งานระบบก็มีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลและกำหนดความต้องการของระบบ การเตรียมตัวก่อนคุยกับนักพัฒนาระบบ เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดขั้นตอนการทำงาน และการเตรียมข้อมูลที่จำเป็น จะช่วยให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบโจทย์การใช้งานได้จริง

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

ข้าพเจ้าได้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ได้องค์ความรู้เพื่อสามารถนำไปถ่ายทอดแก่นักศึกษา/ผู้ปฏิบัติงาน ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการกลางของสาขาวิชา นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับภาระงานประจำของตนเองอีกด้วย

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

การเข้าร่วมครั้งนี้จะได้นำองค์ความรู้และประสบการณ์มาช่วยให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (PLO) ที่กำหนดไว้ ข้อ 3 มีทักษะปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาในห้องปฏิบัติการหรือกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีชีวภาพ

พร้อมนี้ได้แนบ.....ภาพการเข้าร่วม.....จากการเข้าประชุม/อบรมฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน....1.....แผ่น/ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รุ่งทิพย์ กาวรี

(นางสาวรุ่งทิพย์ กาวรี)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....
.....

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มยุรา ศรีกลิ่นานุกูล)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

...../...../.....

หมายเหตุ : 1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทความย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาใบรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
2. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

ภาพการเข้าร่วมอบรม

เข้าร่วม "KM การจัดทำ Online Logbook สำหรับห้องปฏิบัติการ" ในวันที่ 14 มีนาคม 2569 เวลา 09.00-12.00 น. ในรูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting

The collage consists of four screenshots from a Zoom meeting. The top-left screenshot shows a Zoom window with a presenter in a blue shirt and a slide titled "Smart Lab 5: ESG-Driven Smart Labs for SDGs". The top-right screenshot shows a Zoom window with a code editor displaying "Autoclave Logbook System Development" code. The bottom-left screenshot shows a Gemini AI interface with a "Deployment Guide" for the "Autoclave Logbook Web App". The bottom-right screenshot shows a Zoom chat window with Thai text discussing the online logbook system.