

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนาระบบจัดการเว็บไซต์สำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ" เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบเว็บไซต์สำหรับบริหารจัดการที่ใช้งานง่าย 2) ออกแบบระบบให้มี UX/UI ที่ดีและมีโครงสร้างที่ง่ายต่อการบำรุงรักษา 3) สร้างเว็บไซต์ที่มีความปลอดภัยสูงด้วยระบบการยืนยันตัวตนด้วยโทเคน และ 4) เพิ่มประสิทธิภาพให้เว็บไซต์ติดอันดับการค้นหาได้ง่าย (SEO) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบจัดการเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี TypeScript, Nuxt.js, Java Spring Boot, PostgreSQL และ Docker สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. **ด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ใช้งานง่าย:** ได้ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) ที่ช่วยให้เจ้าหน้าที่ของคณะสามารถ จัดการหลักสูตร, จัดการข่าวสาร และจัดการข้อมูลบุคลากร ได้ ง่ายสะดวกและรวดเร็ว โดยไม่ต้องมีความรู้ด้านการเขียนโค้ดที่ซับซ้อน สามารถเพิ่ม ลบ และ แก้ไขข้อมูลผ่านหน้าเว็บอินเทอร์เฟซได้โดยตรง
2. **ด้านการออกแบบและโครงสร้าง:** ระบบที่พัฒนาขึ้นมี User Experience (UX) และ User Interface (UI) ที่ทันสมัย ใช้ง่าย ตามหลักการออกแบบสากล ทำให้ผู้ใช้งานทั้งฝั่งผู้เยี่ยมชม และผู้ดูแลระบบได้รับประสบการณ์ที่ดี นอกจากนี้ การเลือกใช้ Nuxt.js สำหรับส่วนหน้า (Frontend) และ Java Spring Boot สำหรับส่วนหลัง (Backend) ทำให้โครงสร้างของระบบถูก แยกส่วนกันอย่างชัดเจน **เอื้อต่อการบำรุงรักษาและพัฒนาต่อยอดในอนาคต**

3. **ด้านความปลอดภัย:** ระบบมีการนำ ระบบการยืนยันตัวตนด้วยโทเคน (Token-based Authentication) มาใช้ในการเข้าสู่ระบบจัดการหลังบ้าน ทำให้การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญมีความปลอดภัยสูง ป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. **ด้านการติดอันดับการค้นหา (SEO):** การพัฒนาเว็บไซต์ด้วย Nuxt.js ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คที่รองรับ Server-Side Rendering (SSR) ทำให้ Search Engine เช่น Google สามารถเก็บข้อมูลเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เว็บไซต์ มีโอกาสติดอันดับผลการค้นหาที่ดีขึ้น เพิ่มการมองเห็นและทำให้บุคคลภายนอกรู้จักคณะและมหาวิทยาลัยมากขึ้น

อภิปรายผล

1. **การอบรมการใช้งาน:** ควรมีการจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบจัดการเนื้อหา (CMS) ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเข้าใจในทุกฟังก์ชัน
2. **การกำหนดผู้รับผิดชอบ:** คณะฯ ควรกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในการอัปเดตข้อมูลข่าวสารหลักสูตร และข้อมูลบุคลากรให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อให้เว็บไซต์เป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
3. **การวัดผลและประเมินผล:** ควรมีการติดตั้งเครื่องมือวิเคราะห์ผู้เข้าชมเว็บไซต์ เช่น Google Analytics เพื่อเก็บข้อมูลสถิติ และนำมาวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงเนื้อหาและโครงสร้างเว็บไซต์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. **การอบรมการใช้งาน:** ควรมีการจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบจัดการเนื้อหา (CMS) ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเข้าใจในทุกฟังก์ชัน
2. **การกำหนดผู้รับผิดชอบ:** คณะฯ ควรกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในการอัปเดตข้อมูลข่าวสารหลักสูตร และข้อมูลบุคลากรให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อให้เว็บไซต์เป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
3. **การวัดผลและประเมินผล:** ควรมีการติดตั้งเครื่องมือวิเคราะห์ผู้เข้าชมเว็บไซต์ เช่น Google Analytics เพื่อเก็บข้อมูลสถิติ และนำมาวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงเนื้อหาและโครงสร้างเว็บไซต์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. **การพัฒนาระบบแจ้งเตือน:** พัฒนาต่อยอดโดยการเพิ่มระบบแจ้งเตือน (Notification) ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น LINE หรือ Email เมื่อมีข่าวสารใหม่ เพื่อให้สามารถสื่อสารกับนักศึกษาและบุคลากรได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. **การเชื่อมต่อกับระบบทะเบียน:** ทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อเชื่อมต่อเว็บไซต์เข้ากับระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัยโดยตรง เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดการข้อมูลนักศึกษาและหลักสูตร
3. **การนำ AI มาประยุกต์ใช้:** ศึกษาการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการพัฒนาระบบ เช่น การสร้าง Chatbot เพื่อตอบคำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับหลักสูตรหรือการรับสมัคร เพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และอำนวยความสะดวกแก่ผู้สนใจตลอด 24 ชั่วโมง
4. **การวิจัยเชิงปริมาณ:** ทำการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (ทั้งผู้เยี่ยมชมและผู้ดูแลระบบ) หลังจากเว็บไซต์ได้เปิดใช้งานไประยะหนึ่ง เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น

