**บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

จากการทำโครงงานเรื่องเว็บไซต์ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ทางผู้จัดทำโครงานสามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังหัวข้อต่อไปนี้:-

5.1 สรุปผล

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

**5.1 สรุปผล**

การศึกษาโครงงานเรื่องเว็บไซต์ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้จัดทำโครงงานได้ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของเว็บไซต์ ซึ่งสามารถสรุปผลโครงงานได้ ดังนี้:-

**5.1.1 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ**

ผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือด้าน Security Test ได้คะแนนเฉลี่ย 4.67 อยู่ในระดับดีมาก ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมาคือด้าน User Interface ได้คะแนนเฉลี่ย 4.60 อยู่ในระดับดีมาก และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้าน User Experience ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ย 4.44 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี

**5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน**

ผลการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือการประเมินระบบด้าน Security Test ได้คะแนนเฉลี่ย 4.57 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมาคือด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ Function Test ได้คะแนนเฉลี่ย 4.50 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้าน User Experience ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ย 4.26 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

**5.2 อภิปรายผล**

จากการศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สามารถอภิปรายผลของโครงงานได้ ดังนี้:-

**5.2.1 อภิปรายด้านการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ให้  
ความคิดเห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้งานได้จริง ทำให้  
ไม่สิ้นเปลืองกระดาษและไม่เสียพื้นที่ในการเก็บรักษาเอกสาร เนื่องจากผู้จัดทำโครงงานได้ดำเนินโครงงานตามแผนที่วางไว้ รวบรวมข้อมูลทั้งจากบุคลากรและจากโครงงานเว็บไซต์ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากรในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ [28] นำมาออกแบบระบบการทำงานของเว็บไซต์ รวมถึงใช้ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์ การเลือกใช้สี [9] และการออกแบบเว็บไซต์แบบ Responsive [12] ส่งผลให้ประสิทธิภาพด้าน User Interface อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยในการพัฒนาเว็บไซต์เลือกใช้ Laravel Framework มาช่วยในการสร้าง ทำให้ผลประสิทธิภาพด้าน Security Test อยู่ในระดับดีมาก

**5.2.2 อภิปรายด้านการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพอใจในทุกด้านอยู่ในระดับดี สามารถเข้าใจวิธีการใช้งานเว็บไซต์ได้ง่าย ระบบมีฟังก์ชันเพียงพอต่อ  
การนำไปใช้งานและมีความถูกต้องในการทำงานของระบบ ผลการประเมิน Function Test จึงอยู่ในระดับมากที่สุด และเนื่องจากคณะผู้จัดทำโครงงานใช้หลักการออกแบบเว็บไซต์ [9] ใช้ Laravel Framework [21] มาช่วยในการพัฒนา ส่งผลให้ระบบมีฟังก์ชันการทำงานความปลอดภัย ความพึงพอใจของผู้ใช้จึงอยู่ในระดับมากที่สุด และการใช้งานยังนำวิธีการทำเว็บไซต์แบบ Responsive [12] มาใช้ ซึ่งทำให้เว็บไซต์สามารถใช้งานได้ในทุกอุปกรณ์ ผู้ใช้จะมีความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น

**5.3 ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาและพัฒนาเว็บไซต์ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากรในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในครั้งนี้ มีดังนี้:-

**5.3.1 ข้อเสนอแนะการนำโครงงานไปใช้**

1. การใช้งานเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ควรอัปโหลดไฟล์ประเภท DOC, DOCX, PDF, XLS, XLSX, PPT, PPTX ที่มีขนาดเกิน 25 เมกกะไบต์ เนื่องจากเว็บไซต์ไม่สามารถแสดงตัวอย่างไฟล์ให้อ่านได้

2. ไม่สามารถดาวโหลดไฟล์ที่มีขนาดเกิน 100 เมกกะไบต์ได้

**5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาในครั้งต่อไป**

1. พัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถแสดงตัวอย่างไฟล์ได้ทุกประเภทและทุกขนาด

2. พัฒนาเว็บไซต์ในส่วนของรายชื่อนักศึกษาให้เชื่อมต่อกับส่วนกลางของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ระบบเพิ่มรายชื่อนักศึกษาใหม่เองเมื่อหมดปีการศึกษา