**บทที่ 5**

**สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ประโยชน์ที่ได้รับ**

 การพัฒนาระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบสำหรับการขาย เป็นงานวิจัยที่คณะผู้จัดทำได้จัดทำขึ้นในการศึกษาวิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีพุทธศักราช 2565 สาขางานคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบสำหรับการขาย เป็นการทดลองใช้ระบบพัฒนาและหาประสิทธิภาพเว็บแอพพลิเคชั่น เพื่อจัดการข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ สำหรับเอเย่นต์ เป็นสรุปผลการดำเนินงานวิจัย ปัญหาและข้อเสนอแนะ ประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

**5.1 สรุปผลการวิจัย**

 สรุปผลการวิจัยจากการทดลองใช้ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับการขาย กับกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

 5.1.1 พิจารณาความคิดเห็นของ Admin ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Management System) มีความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด แบ่งเป็นการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

 1) ด้านความต้องการของผู้ใช้งานระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสามารถการเข้าสู่ระบบ ความสามารถการแก้ไข และเพิ่มข้อมูลส่วนตัว สามารถอัพเดทได้ ตลอดเวลา ความสามารถในการเพิ่มประเภทของโครงการและแก้ไขได้ ความสามารถในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขโครงการได้ ความสามารถในการแสดงข้อมูลโครงการ ความสามารถในการเพิ่ม ลบ และแก้ไข แบบฟอร์มได้ ความสามารถในการแสดงแบบฟอร์มให้กรอก ความสามารถในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขสมาชิกได้ ความสามารถในการแสดงข้อมูลสมาชิกทั้งหมดได้ ความสามารถในการจัดการแก้ไขหน้าตาของเว็บไซต์ภายในระบบได้ ความสามารถในการคำนวณแบบฟอร์มที่ได้รับให้แสดงออกมาในเชิงสถิติได้ ความสามารถในการจัดการเสิร์จเอนจินภายในระบบได้ ความสามารถในการเพิ่มบทความและข่าวสารภายในระบบได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสามารถในการแสดงข้อมูลโครงการในระบบหน้าบ้านอย่างเป็นระเบียบ ความสามารถในการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลของโครงการแต่ละโครงการ ความสามารถในการแบ่งประเภทของโครงการ ความสามารถในการจัดการข้อมูลส่วนตัว ความถูกต้องในการส่งต่อข้อมูลแบบฟอร์มและข้อมูลลูกค้า ความถูกต้องในการเข้าสู่ระบบ ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลสามาชิกในระบบ ตวามถูกต้องในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขแบบฟอร์ม ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลโครงการ ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ประเภทต่างๆภายในระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด

 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสะดวกในการใช้งานระบบ การเลือกใช้สีสันและการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ความถูกต้องของเนื้อหาที่แสดง ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

 4) ด้านความปลอดภัยระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ การบันทึกข้อมูลการใช้งานต่างๆในระบบไว้ อยู่ในระดับมากที่สุด

 5.1.2 พิจารณาความคิดเห็นของ Agent ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Management System) มีความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับมาก แบ่งเป็นการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

 1) ด้านความต้องการของผู้ใช้งานระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสามารถในการสมัครเข้าใช้งานระบบได้ ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ ความสามารถการแก้ไข และเพิ่มข้อมูลส่วนตัว สามารถอัพเดทได้ ตลอดเวลา ความสามารถในการแสดงข้อมูลโครงการ ความสามารถในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขโครงการความสามารถในการแยกประเภทของโครงการ ความสามารถในการแสดงแบบฟอร์มให้กรอก ความสามารถในการแสดงข้อมูลของแบบฟอร์มที่ลูกค้าส่งมา ความสามาถในการแสดงความความคิดเห็นที่ได้รับจากลูกค้า อยู่ในระดับมาก

 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความถูกต้องในการสมัครเข้าใช้งานระบบ ความถูกต้องในการเข้าสู่ระบบ ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลส่วนตัว ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลของโครงการ ความถูกต้องในการคัดแยกประเภทของโครงการ ความถูกต้องของข้อมูลโครงการที่ให้กรอก ความถูกต้องในการแสดงแบบฟอร์มให้กรอก ความถูกต้องในการแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า อยู่ในระดับมาก

 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสะดวกในการใช้งานระบบ การเลือกใช้สีสันและการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ความถูกต้องของเนื้อหาที่แสดง ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

 4) ด้านความปลอดภัยระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ อยู่ในระดับมาก

 5.1.3 พิจารณาความคิดเห็นของผู้ใช้งาน ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Management System) มีความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับมาก แบ่งเป็นการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

 1) ด้านความต้องการของผู้ใช้งานระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสามารถสมัครเข้าใช้งานระบบได้ ความสามารถการเข้าสู่ระบบ ความสามารถการแก้ไข และเพิ่มข้อมูลส่วนตัว สามารถอัพเดทได้ ตลอดเวลา ความสามารถในการแสดงข้อมูลโครงการ ความสามารถในการแยกประเภทของโครงการ ความสามารถในการแสดงแบบฟอร์มให้กรอก อยู่ในระดับมาก

 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความถูกต้องในการสมัครเข้าใช้งานระบบ ความถูกต้องในการเข้าสู่ระบบ ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลส่วนตัว ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลของโครงการ ความถูกต้องในการคัดแยกประเภทของโครงการ ความถูกต้องในการแสดงแบบฟอร์มให้กรอก อยู่ในระดับมาก

 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า ความสะดวกในการใช้งานระบบ การเลือกใช้สีสันและการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ความถูกต้องของเนื้อหาที่แสดง ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

 4) ด้านความปลอดภัยระบบ เมื่อพิจารณาประเด็นพบว่า การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ อยู่ในระดับมาก

**5.2 การอภิปรายผล**

 จากผลการสร้างระบบพัฒนาและหาประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับการขาย สามารถทำงานได้จริงตามที่ออกแบบ แบ่งการทดสอบเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการนำเข้าข้อมูลระบบ 2) ด้านการประมวลผล 3) ด้านการรายงานข้อมูลระบบ 4) ด้านความปลอดภัยระบบ โดยจุดเด่นของระบบพัฒนาและหาประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับการขาย คือ ความสามารถการเข้าสู่ระบบ ความสามารถในการเพิ่มประเภทของโครงการและแก้ไขได้ ความสามารถในการแสดงข้อมูลโครงการ ความสามารถในการแสดงแบบฟอร์มให้กรอก ความสามารถในการแสดงข้อมูลสมาชิกทั้งหมดได้ ความสามารถในการจัดการแก้ไขหน้าตาของเว็บไซต์ภายในระบบได้ ความสามารถในการเพิ่มบทความและข่าวสารภายในระบบได้ ความสามารถในการแสดงข้อมูลโครงการในระบบหน้าบ้านอย่างเป็นระเบียบ ความสามารถในการแบ่งประเภทของโครงการ ความถูกต้องในการเข้าสู่ระบบ ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลสามาชิกในระบบ ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม การตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ การเปลี่ยนรหัสผ่านโดยผู้ใช้ระบบ การบันทึกข้อมูลการใช้งานต่างๆในระบบไว้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

 ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ สำหรับการขายนั้น จะแบ่งออกเป็น 3 ผู้ใช้งานก็คือ แอดมิน พนักงานขาย และลูกค้า โดยมีแอดมินเป็นผู้มีสิทธิ์สูงสุด ผู้ใช้งานในลำดับต่อมาก็คือพนักงานขาย สามารถสมัครทางหน้าเว็บไซต์ได้โดยจะต้องได้รับการยืนยันจากแอดมินก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้ แอดมินและพนักงานขายนั้นสามารถจัดการโครงการอสังหาริมทรัพย์ได้โดยการเพิ่มประเภท และสร้างโครงการ เพิ่มรายละเอียดโครงการ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นก็สามารถเผยแพร่โครงการนั้นสู่สาธารณะได้ และเมื่อเผยแพร่เสร็จลูกค้าจะสามารถเข้าชมโครงการนั้นและกรอกแบบฟอร์สนใจโครงการได้ โดยลูกค้าสามารถสมัครเป็นสมาชิกระบบเพื่อใช้ฟังก์ชั่นเพิ่มเติม เช่น เปรียบเทียบโครงการ หรือเก็บโครงการนั้นเป็นโครงการที่ชอบได้ และเมื่อกรอกแบบฟอร์มสนใจโครงการนั้นแล้วพนักงานขายจะติดต่อดำเนินการ และอัปเดตสถานะของโครงการนั้นในระบบหลังบ้านจนจบการดำเนินการขายนั้นๆ

**5.3 ข้อเสนอแนะ**

 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

 ควรมีการใช้ประโยชน์จากระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับการขาย ที่พัฒนาขึ้นให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรใช้ในการจัดการข้อมูลโครงการและข้อมูลลูกค้า และการเก็บรวบรวมข้อมูลของเจ้าของบริษัท พนักงานฝ่ายขาย และผู้ใช้งานแต่ละคนในครั้งถัดไป เพื่อสามารถเลือกโครงการที่สนใจได้ และลดปัญหาในการตกหล่นของข้อมูลโครงการและลูกค้า

 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

 1) ควรปรับปรุงการใช้งานในระบบให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น

 2) ควรปรับปรุงการให้มีความสวยงามและน่าใช้งานมากขึ้น

 3) ควรเพิ่มการแบ่งสถานะของลูกค้าเพื่อความสะดวกของพนักงานฝ่ายขายมากขึ้น

**5.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยและพัฒนาโครงงาน**

 5.4.1 ได้ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Management System) ที่มีประสิทธิภาพ

 5.4.2 ได้ระบบบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ เพื่อนำไปจัดการข้อมูลโครงการและข้อมูลลูกค้าในระบบได้

 5.4.3 ลดปัญหาการตกหล่นของข้อมูลในบริษัททำให้ข้อมูลของลูกค้าสูญหาย

 5.4.4 ช่วยตรวจและดูแลข้อมูลโครงการ ข้อมูลลูกค้า และสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น