

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุปผล และ ข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเสริมสวยในยุคดิจิทัล กรณีศึกษา ร้านครุแนคิ้วสวย จังหวัดเชียงราย ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการภายในร้าน และเพื่อประเมินประสิทธิภาพรวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ผลการศึกษาพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง และครอบคลุมกระบวนการทำงานของผู้ใช้งานในทุกบทบาท ทั้งผู้ดูแลระบบ เจ้าของร้าน พนักงานช่างเสริมสวย สมาชิก นักเรียนคอร์สเสริมสวย และผู้ใช้ทั่วไป โดยระบบสามารถแก้ไขปัญหาการดำเนินงานในรูปแบบเดิมที่ใช้การจดบันทึกข้อมูลด้วยกระดาษ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้า ความผิดพลาด และความยุ่งยากในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานภายในร้านมีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลอย่างชัดเจน ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจบริการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูล

สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิสีทธิ์ โยลัย และคณะ (2565) ที่พบว่าระบบจองคิวสามารถช่วยเพิ่มความสะดวกและลดระยะเวลาในการให้บริการได้

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.02 (S.D. = 0.86) ซึ่งอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านความสะดวกในการใช้งาน และความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงถึง 4.10 แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจองคิว การเลือกบริการ และการติดตามสถานะการให้บริการ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวางแผนการใช้บริการล่วงหน้าได้อย่างเหมาะสม และลดความไม่แน่นอนในการเข้ารับบริการ

ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิสีทธิ์ โยลัย และคณะ (2565) ที่ระบุว่าระบบจองคิวออนไลน์สามารถช่วยลดความแออัดของลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเชิงลึกพบว่าระบบในงานวิจัยนี้มีการพัฒนาเพิ่มเติมในด้านการเชื่อมโยงข้อมูล เช่น การแสดงประวัติการให้บริการ และการจัดการข้อมูลลูกค้า ซึ่งทำให้ระบบมีความครอบคลุมมากกว่างานวิจัยเดิม และสามารถตอบโจทย์การใช้งานในบริบทจริงของธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น

ในด้านการบริหารจัดการภายในร้าน จากผลการประเมินของผู้ใช้งานภายใน จำนวน 9 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.61 (S.D. = 0.48) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะด้านการลดขั้นตอนการทำงานที่มีค่าเฉลี่ยสูงถึง 5.00 และด้านความรวดเร็วในการค้นหาและบันทึกข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย 4.78 แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างชัดเจน ลดภาระงานซ้ำซ้อน และทำให้การดำเนินงานมีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุวัฒน์ โชติวรินทร์ (2566) ที่พบว่าระบบเว็บแอปพลิเคชันสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและลดข้อผิดพลาดจากการทำงานแบบเดิมได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบเชิงลึกพบว่าระบบร้านเสริมสวยมีความซับซ้อนในด้านการจัดการคิวและการจัดสรรงานให้กับบุคลากรเฉพาะทางมากกว่าระบบร้านอาหาร จึงแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถปรับใช้แนวคิดดังกล่าวให้เหมาะสมกับลักษณะธุรกิจเฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านการออกแบบระบบและประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience) ผลการประเมินที่อยู่ในระดับมากที่สุดแสดงให้เห็นว่าระบบมีความเข้าใจง่าย ใช้งานสะดวก และไม่ซับซ้อน ซึ่งเป็นผลมาจากการออกแบบหน้าจอที่คำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง มีการจัดวางองค์ประกอบอย่างเหมาะสม และมีเมนูที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย (2565) ที่กล่าวว่า การออกแบบ UI/UX ที่ดีจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และลดความผิดพลาดในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ในอนาคตควรมีการพัฒนาระบบให้รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งานของระบบ

ในด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ พบว่าการเลือกใช้ภาษา PHP และระบบฐานข้อมูล MySQL สามารถรองรับการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ระบบสามารถจัดการข้อมูลจำนวนมากได้อย่างเป็นระบบ และสามารถเรียกใช้งานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยะ ตามสาย (2562) ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลได้ อย่างไรก็ตาม ในอนาคตอาจมีการพัฒนาระบบให้รองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น เช่น ระบบ Cloud หรือการเชื่อมต่อ API เพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบ

ในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวม พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครอบคลุม ทั้งในด้านความสะดวก ความรวดเร็ว และความถูกต้องของข้อมูล

ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ สหรัฐ แหวนสูงเนิน และคณะ (2563) ที่พบว่าระบบสารสนเทศที่มีการออกแบบที่ดีและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน จะส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับสูง อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบพบว่าผู้ใช้งานภายในร้านมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าผู้ใช้งานทั่วไป เนื่องจากได้รับประโยชน์โดยตรงจากระบบในด้านการทำงาน ขณะที่ผู้ใช้งานทั่วไปเน้นความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลการประเมินในภาพรวมจะอยู่ในระดับที่ดี แต่ในด้านความปลอดภัยของระบบพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.75–3.95 ซึ่งต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานยังมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ดังนั้นในอนาคตควรมีการพัฒนาาระบบเพิ่มเติมในด้านความปลอดภัย เช่น การเข้ารหัสข้อมูล การยืนยันตัวตนแบบหลายขั้นตอน และการแจ้งเตือนการใช้งาน เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้งาน

โดยสรุป ผลการอภิปรายแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในทุกด้าน และสามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และการสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังมีแนวทางในการพัฒนาต่อยอดในอนาคตเพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบให้สูงขึ้นและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล

5.2 สรุปผล

จากการพัฒนาระบบจัดการร้านเสริมสวยในยุคดิจิทัล กรณีศึกษา ร้านครูแนนคิ้วสวย จังหวัดเชียงราย ผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ ระบบฐานข้อมูล และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับลักษณะการดำเนินงานของร้านเสริมสวย โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเดิม ซึ่งพบว่าการจัดบันทึกข้อมูลด้วยวิธีแบบเดิมก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังทำได้ยาก และมีโอกาสเกิดความผิดพลาดของข้อมูลได้ง่าย ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของร้านโดยรวม

ในการพัฒนาระบบ ผู้จัดทำได้เลือกใช้ภาษา PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาหลักสำหรับการพัฒนาระบบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ร่วมกับภาษา HTML (Hypertext Markup Language) สำหรับกำหนดโครงสร้างของหน้าเว็บ และใช้ CSS และ Bootstrap ในการออกแบบ

และตกแต่งส่วนติดต่อผู้ใช้งาน เพื่อให้ระบบมีรูปแบบที่สวยงาม เป็นระเบียบ และใช้งานได้สะดวก นอกจากนี้ยังใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL สำหรับจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลบริการ ข้อมูลการจอง และข้อมูลการชำระเงิน ซึ่งช่วยให้สามารถจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการทำงานหลักของร้านได้อย่างครบถ้วน ได้แก่ การจัดการข้อมูลลูกค้า การจองคิวออนไลน์ การบันทึกประวัติการให้บริการ การจัดการสต็อกสินค้า การสรุปรายงานรายรับ และการชำระเงินผ่าน QR Code โดยระบบช่วยเพิ่มความสะดวกให้แก่ทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ ลดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลแบบเดิม และช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลให้การบริหารจัดการภายในร้านมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอย่างชัดเจน

ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ผู้จัดทำได้ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งกลุ่มผู้ประเมินออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ บุคลากรภายในร้าน จำนวน 9 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน โดยทำการประเมินใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านความสะดวกในการใช้งาน และด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้

ผลการประเมินจากบุคลากรภายในร้าน พบว่าระบบมีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.48) โดยเฉพาะในด้านการช่วยลดขั้นตอนและเพิ่มความสะดวกในการทำงาน ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) และด้านความปลอดภัยของระบบที่มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.50) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อการใช้งานภายในร้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้งานจริงเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของร้านได้เป็นอย่างดี

ในขณะที่ผลการประเมินจากผู้ใช้งานทั่วไป พบว่ามีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.86) โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่ารระบบมีรูปแบบการออกแบบที่เข้าใจง่าย ระบบมีความรวดเร็วในการตอบสนอง และฟังก์ชันการทำงานมีความสอดคล้องกับความต้องการในการจองคิวและใช้บริการ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารระบบสามารถสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดีให้แก่ผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการดำเนินงานและการประเมินทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ระบบจัดการร้านเสริมสวยที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน เพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการภายในร้าน และช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ได้อย่างครบถ้วน

5.3 ข้อจำกัดของระบบงาน

5.3.1 ระบบรองรับเฉพาะภาษาไทย ยังไม่รองรับภาษาอื่น เช่น ภาษาอังกฤษ

5.3.2 ระบบยังไม่มีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ เช่น การแจ้งเตือนการจองผ่าน Line Notify หรือ SMS

5.3.3 ระบบยังไม่รองรับการชำระเงินผ่าน Payment Gateway โดยตรง

5.3.4 การใช้งานระบบต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต หากสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรอาจส่งผลกระทบต่อการใช้งาน

5.3.5 ระบบสามารถแสดงผลและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดีที่สุดใน Chrome Web Browser

5.4 ปัญหาและอุปสรรคของงาน

5.4.1 ปัญหาการอัปเดตระบบขึ้นเซิร์ฟเวอร์จริง เมื่ออัปเดตระบบจากเครื่อง Localhost ขึ้นเซิร์ฟเวอร์จริง พบว่าบางคำสั่งหรือการตั้งค่าที่ใช้งานได้บนเครื่องพัฒนา ไม่สามารถใช้งานได้บนเซิร์ฟเวอร์จริง ทำให้ต้องปรับแก้โค้ดและทดสอบใหม่อีกครั้ง

5.4.2 การรวบรวมข้อมูลจากกิจการ บางส่วนไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ เนื่องจากข้อมูลบางส่วนเป็นความลับของทางร้านทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลบางส่วนได้

5.4.3 ระบบการจัดการการบันทึกรายรับ มีการเก็บข้อมูลที่ซับซ้อน จึงทำให้การพัฒนาบบบางอย่างอาจเกิดความสับสนในข้อมูล

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ควรพัฒนาระบบให้รองรับหลายภาษา เพื่อรองรับลูกค้าต่างชาติ

5.5.2 ควรเพิ่มระบบแจ้งเตือนผ่าน Line API หรือ SMS เมื่อมีการจองคิว

5.5.3 ควรเพิ่มระบบชำระเงินออนไลน์ผ่าน Payment Gateway

5.5.4 ควรพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ เช่น รายงานแนวโน้มลูกค้า รายงานพฤติกรรมการใช้บริการ