

การพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจงูเห่าด้วย Google Sheets และแอปพลิเคชัน AppSheet

Development of an Inventory Management Information System for a Sock Business Using Google Sheets and AppSheet

ทัยชนากร ระยับศรี¹, ประกาศิต มูลสาร², ธัญลักษณ์ ศรีเทพ³, พัชรินทร์ ส่วยสิน⁴

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 681203425@northbkk.ac.th

²คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 681202526@northbkk.ac.th

³คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 681202437@northbkk.ac.th

⁴คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ patcharin.su@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจงูเห่าด้วย Google Sheets และแอปพลิเคชัน AppSheet” มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าของธุรกิจจำหน่ายงูเห่าในกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งมีความหลากหลายของสินค้าและเผชิญกับการแข่งขันสูง ส่งผลให้กระบวนการควบคุมสินค้าคงคลังมีความซับซ้อนและเกิดความคลาดเคลื่อนจากการบันทึกข้อมูลแบบเดิม

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development: R&D) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน การออกแบบฐานข้อมูลด้วย Google Sheets และการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย AppSheet เพื่อรองรับการบันทึก แก้ไข ค้นหา และสรุปรายงานข้อมูลสินค้า การรับเข้า และการจำหน่ายสินค้า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับในการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ พบว่า โดยรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลสินค้าได้ง่าย ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) รองลงมาคือ ระบบช่วยให้ตรวจสอบจำนวนสินค้าได้สะดวก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.51) และระบบช่วยให้การจัดการสินค้าทำได้ง่ายขึ้น ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.52)

คำหลัก: ระบบบริหารสินค้าคงคลัง, ธุรกิจงูเห่า, วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน, การพัฒนาระบบ

Abstract

This research, entitled “Development of an Inventory Management System for a Sock Retail Business Using Google Sheets and the AppSheet Application,” aimed to design and develop an information system to enhance inventory management efficiency for small and medium-sized enterprises (SMEs) engaged in sock retailing. Due to product variety in terms of colors, sizes, and usage types, along with intense market competition, inventory control processes have become increasingly complex, leading to data inaccuracies and inefficiencies in traditional record-keeping methods.

This study employed a Research and Development (R&D) methodology, including problem and needs analysis, database design using Google Sheets, and application development using AppSheet to support data recording, updating, searching, and reporting of inventory, purchasing, and sales transactions. The sample consisted of 30 participants selected through purposive sampling. A five-level rating scale questionnaire was used to evaluate system efficiency and user satisfaction. Data were analyzed using mean and standard deviation.

The analysis of user satisfaction revealed that, overall, users reported a high level of satisfaction with the system ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.56). When considering each item individually, most aspects were rated at high to very high levels. The highest mean score was for the system’s ability to easily record product data ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51), followed by the convenience of checking inventory levels ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.51), and the system’s ability to simplify inventory management ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.52).

Keywords: Inventory Management System, Sock Retail Business, Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs), User Satisfaction, System Development

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม SMEs ส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร โดยเฉพาะการบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ต้นทุน และความสามารถในการแข่งขัน (ศศิธร อินทร์สุข, 2564)

ธุรกิจจำหน่ายถุงเท้าเป็นธุรกิจค้าปลีกที่มีลักษณะสินค้าหลากหลาย ทั้งด้านสี ขนาด และประเภทการใช้งาน เช่น ถุงเท้าแพชชั่น ถุงเท้ากีฬา และถุงเท้านักเรียน ความหลากหลายของสินค้าทำให้การควบคุมปริมาณสินค้าและการติดตามยอดคงเหลือมีความซับซ้อนมากขึ้น หากไม่มีระบบบริหารจัดการที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดปัญหาสินค้าขาดสต็อก (Stock Out) หรือสินค้าคงเหลือเกินความจำเป็น (Overstock) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องทางการเงินและความพึงพอใจของลูกค้า (กิตติพงษ์ พูลเพิ่ม, 2561) จากการศึกษาพบว่า ธุรกิจขนาดเล็กจำนวนมากยังคงใช้การบันทึกข้อมูลแบบเอกสารหรือโปรแกรมพื้นฐานที่ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนและไม่สามารถนำไปใช้วิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นฤมล สุขใจ, 2565) ขณะเดียวกัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต้นทุนต่ำ เช่น Google Sheets ในการจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ และแพลตฟอร์มแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-code Platform) อย่าง AppSheet สามารถช่วยเพิ่มความสะดวกในการพัฒนาแอปพลิเคชันและลดข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคลของ SMEs ได้ (ธนวัฒน์ พรหมชาติ, 2565)

งานวิจัยของศิริพร ทองดี (2567) ยังชี้ให้เห็นว่า การบูรณาการ Google Sheets และ AppSheet สามารถพัฒนาระบบคลังสินค้าให้มีการอัปเดตข้อมูลแบบเรียลไทม์ ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และสนับสนุนการจัดทำรายงานเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมายังขาดการศึกษาเชิงพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่มุ่งเน้นการออกแบบฐานข้อมูล กระบวนการทำงาน และการประเมินประสิทธิภาพระบบอย่างครบวงจรในบริบทของธุรกิจถุงเท้าโดยเฉพาะ

ดังนั้น การพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจถุงเท้าด้วย Google Sheets และแอปพลิเคชัน AppSheet จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ในเชิงวิชาการ เป็นการต่อยอดองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในธุรกิจขนาดเล็ก ส่วนในเชิงปฏิบัติ ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล และสนับสนุนการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของธุรกิจในระยะยาว

วัตถุประสงค์

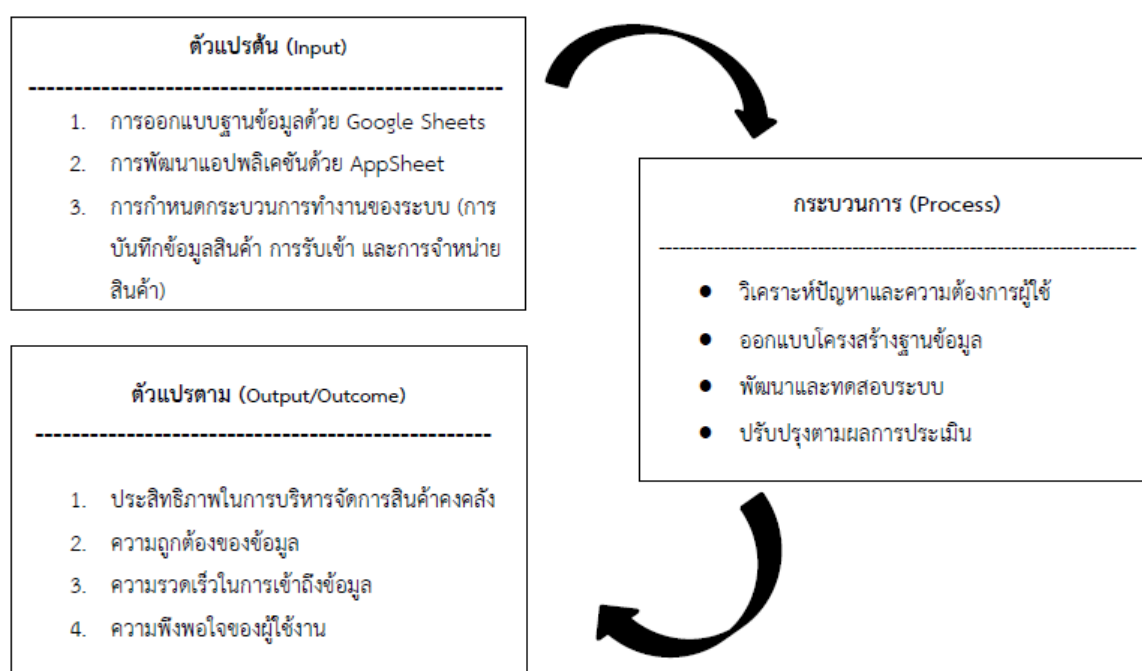
1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจถุงเท้าด้วย แอปพลิเคชัน AppSheet โดยใช้ Google Sheets
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบันทึก ตรวจสอบ และรายงานข้อมูลสินค้า การรับเข้า และการจำหน่ายสินค้า โดยประยุกต์ใช้ AppSheet
3. เพื่อทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบในด้านความถูกต้อง ความสะดวกในการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจจำหน่ายถุงเท้า ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ Google Sheets ร่วมกับ AppSheet ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในสถานประกอบการ
2. ช่วยเพิ่มความถูกต้องและความรวดเร็วในการบันทึก ตรวจสอบ และสรุปข้อมูลสินค้า การรับเข้า และการจำหน่ายสินค้า
3. สนับสนุนการจัดทำรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจ

กรอบแนวคิดพัฒนาจากแนวคิดการพัฒนาระบบ

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจถุงเท้า มีกรอบแนวคิดที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการคลังสินค้า โดยกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการพัฒนา และผลลัพธ์ของระบบ ดังนี้



ภาพ 1 การพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจถุงเท้าด้วยแอปพลิเคชัน AppSheet

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจถุงเท้าด้วย Google Sheets และแอปพลิเคชัน AppSheet โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจหรือเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นนักศึกษาและอาจารย์ที่ทดลองใช้งานระบบ เพื่อประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังเป็นระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือหลักในการทดลองและประเมินประสิทธิภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1.1 ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Database) พัฒนาด้วยโปรแกรม Google Sheets ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับเข้า-จำหน่ายสินค้า และข้อมูลสรุปยอดคงเหลือ โดยออกแบบโครงสร้างตารางข้อมูล (Table Structure) ให้รองรับการเพิ่ม แก้ไข ค้นหา และสรุปรายงานข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

1.2 แอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งาน (Application Interface) พัฒนาด้วยแพลตฟอร์ม AppSheet ซึ่งเป็นเครื่องมือแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-code Platform) สำหรับสร้างแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต โดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล Google Sheets เพื่อให้สามารถบันทึก ตรวจสอบ และแสดงผลข้อมูลแบบเรียลไทม์

แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่

5 = มากที่สุด

4 = มาก

3 = ปานกลาง

2 = น้อย

1 = น้อยที่สุด

แบบสอบถามครอบคลุม 3 ด้านหลัก ได้แก่

1. ด้านความถูกต้องของระบบ
2. ด้านความสะดวกในการใช้งาน
3. ด้านประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูล

ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และมีข้อคำถามปลายเปิด (Open-ended) เพื่อรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ใช้งาน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

2. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานระบบ
3. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล และกำหนดกระบวนการทำงานของระบบ
4. พัฒนาระบบโดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชัน
5. ทดสอบการทำงานของระบบ (System Testing) และแก้ไขข้อบกพร่อง
6. นำระบบไปทดลองใช้งานจริง (Implementation)
7. ประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
8. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และจัดทำรายงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปผลเชิงพรรณนา

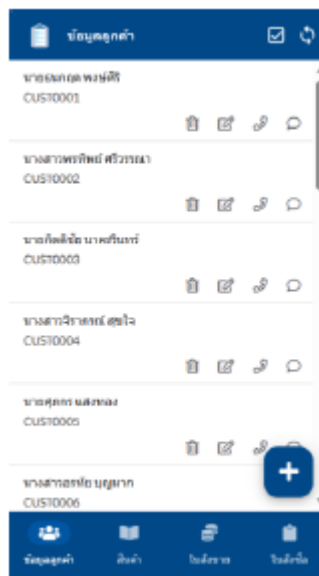
ผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจงูทำด้วย Google Sheet และแอปพลิเคชัน AppSheet พบว่า ระบบสามารถสามารถออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้สำเร็จ โดยใช้ Google Sheets เป็นฐานข้อมูลออนไลน์ และเชื่อมต่อกับ AppSheet เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและจัดการข้อมูล



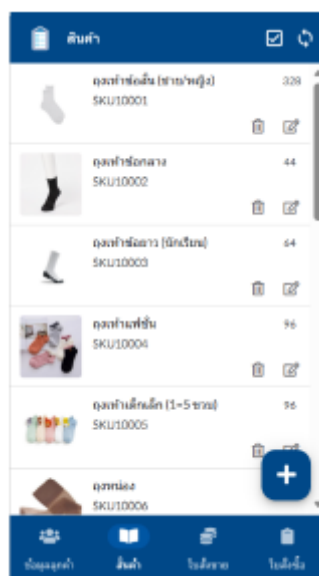
ภาพ 2 การนำเข้าข้อมูลสินค้าจาก Google Sheet เข้าสู่แอปพลิเคชัน AppSheet

จากภาพ 2 แสดงการนำเข้าข้อมูลจาก Google Sheets สู่ออปพลิเคชัน AppSheet ถือเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการกรอกข้อมูลสินค้า เนื่องจากเป็นการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงระหว่างระบบหลังบ้าน (Database) กับส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) หากกำหนดโครงสร้างข้อมูลถูกต้องตั้งแต่ต้น จะช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และทำให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว



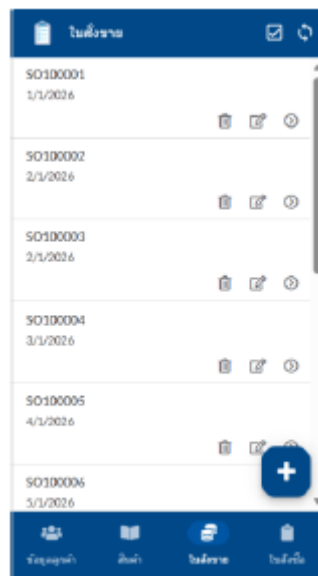
ภาพ 3 หน้าจอข้อมูลสินค้า

จากภาพ 3 หน้าจอเลือกข้อมูลลูกค้าในแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วย AppSheet ใช้สำหรับแสดงรายการลูกค้าทั้งหมดในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกดู แก้ไข หรือลบข้อมูลลูกค้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว



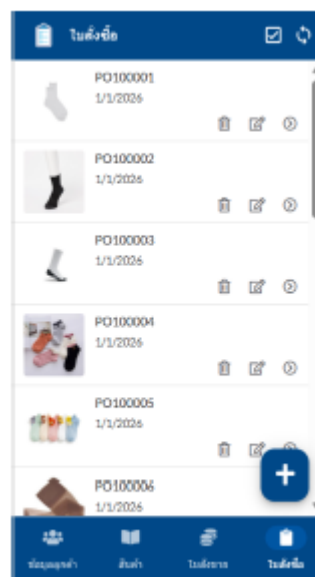
ภาพ 4 หน้าจอเลือกรายการสินค้า

จากภาพ 4 แสดงหน้าจอสำหรับเลือกรายการสินค้า โดยระบบจะแสดง รูปสินค้า รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาสินค้า เพื่อให้ผู้ใช้แอปสามารถเลือกรายการสินค้าตามความต้องการได้อย่างถูกต้อง



ภาพ 5 หน้าจอเลือกรายการใบสั่งขาย

จากภาพ 5 หน้าจอเลือกรายการใบสั่งขายหน้าใบสั่งขายใช้สำหรับบันทึกและแสดงรายการขายสินค้า พร้อมเลขที่เอกสารและวันที่ทำรายการ รวมถึงสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลได้



ภาพ 6 หน้าบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อ

จากภาพ 6 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อ ซึ่งหน้าจอจะระบุ รูปสินค้า รหัสสินค้า ราคา สินค้า จำนวนสินค้า รวมไปถึงส่วนลดสินค้า ค่าจัดส่ง และวันที่จัดส่ง เพื่อให้ผู้ใช้แอปสามารถตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการสั่งซื้อสินค้าได้แบบเรียลไทม์ก่อนบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

ตารางแสดง ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับผลการประเมินประสิทธิภาพใช้
 ผู้ใช้งานระบบ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	จำนวนคน	ร้อยละ	
แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ			
(สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน)			
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			
1.เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม			
ชาย	12	40.00	
หญิง	18	60.00	
2.อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม			
ต่ำกว่า 20 ปี	5	16.67	
20 – 30 ปี	15	50.00	
31 – 40 ปี	7	23.33	
มากกว่า 40 ปี	3	10.00	
3.ประสบการณ์การใช้งานระบบ			
ไม่เคยใช้งาน	6	20.00	
เคยใช้งานบ้าง	14	46.67	
ใช้งานเป็นประจำ	10	33.33	
ผลการประเมิน			
รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ			
4.ระบบมีความสะดวกต่อการใช้งาน	4.40	0.55	มาก
5.ระบบมีขั้นตอนการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.37	0.60	มาก
6.ระบบสามารถบันทึกข้อมูลสินค้าได้ง่าย	4.50	0.51	มากที่สุด
7.ระบบสามารถค้นหาข้อมูลสินค้าได้สะดวก ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.43	0.57	มาก
8.ระบบทำงานได้รวดเร็ว	4.30	0.65	มาก
9.ระบบสามารถแสดงข้อมูลสินค้าได้ถูกต้อง	4.47	0.50	มากที่สุด
10.ระบบช่วยลดความผิดพลาดในการจัดการสินค้า	4.33	0.62	มาก
11.ระบบช่วยให้การจัดการสินค้าทำได้ง่ายขึ้น ด้านประโยชน์ของระบบ	4.46	0.52	มากที่สุด
12.ระบบช่วยให้สามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าได้สะดวก	4.48	0.51	มากที่สุด
13.ระบบช่วยให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.42	0.56	มาก

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
14.ระบบช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน			
15.ระบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจได้จริง	4.38	0.59	มาก
ด้านความพึงพอใจโดยรวม	4.41	0.58	มาก
16.ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยรวม	4.45	0.52	มาก
17.ระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง	4.36	0.60	มาก
18.ท่านมีความต้องการใช้งานระบบนี้ในอนาคต	4.39	0.57	มาก
19.ท่านจะแนะนำระบบนี้ให้ผู้อื่นใช้งาน	4.35	0.61	มาก

จากตารางแสดง ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับผลการประเมิน ประสิทธิภาพระบบผู้ใช้งานระบบ/ผู้ทดสอบระบบ พบว่า ระบบคลังสินค้าด้วย Google Sheets จากการประเมินการใช้งานระบบคลังสินค้าที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ Google Sheets เชื่อมต่อกับ AppSheet โดยให้ ผู้ใช้งานทดลองเพิ่มข้อมูลสินค้า บันทึกการรับ-จ่ายสินค้า และตรวจสอบสินค้าคงคลัง พบว่าโดยรวม ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับสูง โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากตาราง 1 จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี และมีประสบการณ์การใช้งานระบบในระดับเคยใช้งานบ้าง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีพื้นฐานในการใช้งานระบบสารสนเทศในระดับหนึ่ง และสามารถให้ความคิดเห็นต่อระบบที่ พัฒนาขึ้นได้อย่างเหมาะสม

จากตาราง 2 จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง สำหรับธุรกิจงูเห่าด้วย Google Sheet และแอปพลิเคชัน AppSheet พบว่า โดยรวมผู้ใช้งานมีความ พึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลสินค้าได้ง่าย ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) รองลงมาคือ ระบบช่วยให้ตรวจสอบจำนวนสินค้าได้สะดวก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.51) และระบบช่วยให้การจัดการสินค้าทำได้ง่ายขึ้น ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.52) แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถตอบสนองต่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจงูเห่าด้วย Google Sheets และแอปพลิเคชัน AppSheet” สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ Google Sheets เป็นฐานข้อมูล และเชื่อมต่อกับ AppSheet สามารถรองรับการบันทึก แก้ไข ค้นหา และสรุปข้อมูลสินค้าคงคลังได้อย่างครบถ้วนและเป็นระบบ

2. ระบบช่วยลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลแบบเดิมที่ใช้เอกสารหรือโปรแกรมพื้นฐาน ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น
3. ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะสินค้าคงคลังได้แบบเรียลไทม์ ส่งผลให้การวางแผนสั่งซื้อและควบคุมปริมาณสินค้าเป็นไปอย่างแม่นยำ
4. ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปข้อมูลการรับเข้า-จำหน่ายสินค้า เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าระบบมีความสะดวก ใช้งานง่าย และเหมาะสมกับบริบทของธุรกิจ SMEs โดยสรุป ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ลดระยะเวลาในการทำงาน ลดความผิดพลาด และเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจในระยะยาว

อภิปรายผล

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และช่วยให้การตรวจสอบสถานะสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลใน Google Sheets ที่มีความเป็นระบบ และสามารถเชื่อมโยงกับแอปพลิเคชัน AppSheet ได้แบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติพงษ์ พูลเพิ่ม (2561) ที่พบว่า การใช้ Google Sheets ในการจัดการคลังสินค้าสามารถเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและลดระยะเวลาในการตรวจสอบสินค้าได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับศศิธร อินทร์สุข (2564) ที่ระบุว่า การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสามารถช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมสินค้าคงคลัง
2. ด้านความสะดวกและการยอมรับการใช้งานระบบ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าระบบมีความสะดวก ใช้งานง่าย และเหมาะสมกับบริบทของธุรกิจ SMEs ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้แพลตฟอร์ม AppSheet ซึ่งเป็นระบบแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-code Platform) ทำให้สามารถออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) ที่ใช้งานง่าย และรองรับการทำงานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับธนวัฒน์ พรหมชาติ (2565) ที่พบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการคลังสินค้าด้วย AppSheet ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานและลดข้อจำกัดด้านทักษะทางเทคนิคของผู้ใช้งานในธุรกิจขนาดเล็ก นอกจากนี้ นฤมล สุขใจ (2565) ยังระบุว่า ระบบที่มีโครงสร้างเข้าใจง่ายและแสดงผลแบบเรียลไทม์ จะส่งผลต่อระดับความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน
3. ด้านการสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ ผลการวิจัยพบว่า ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปข้อมูลการรับเข้า-จำหน่ายสินค้า และแสดงยอดคงเหลือแบบทันที (Real-time) ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการ

สามารถวางแผนการสั่งซื้อสินค้าได้อย่างเหมาะสม ลดปัญหาสินค้าขาดสต็อกหรือสินค้าคงเหลือเกินความจำเป็น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับศิริพร ทองดี (2567) ที่พบว่าการบูรณาการ Google Sheets และ AppSheet สามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก

4. ด้านความเหมาะสมกับบริบทของธุรกิจ SMEs การเลือกใช้เครื่องมือที่มีต้นทุนต่ำและเข้าถึงได้ง่าย เช่น Google Sheets และ AppSheet ทำให้ระบบมีความเหมาะสมกับข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรของธุรกิจ SMEs ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรขนาดเล็ก (ศศิธร อินทร์สุข, 2564) การวิจัยครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่า การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบท (Appropriate Technology) มีความสำคัญมากกว่าการใช้ระบบที่ซับซ้อนหรือมีต้นทุนสูง โดยเฉพาะในธุรกิจขนาดเล็กที่ต้องการความคล่องตัวและการบริหารจัดการที่ยืดหยุ่น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจงูเห่าด้วย Google Sheets และแอปพลิเคชัน AppSheet” สามารถเสนอแนะได้ดังนี้

1. ควรพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบบัญชี (Accounting System) หรือระบบจุดขาย (POS: Point of Sale) เพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลแบบครบวงจร (Integrated System)
2. ควรเพิ่มฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เช่น การพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand Forecasting) หรือการวิเคราะห์แนวโน้มยอดขาย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์มากยิ่งขึ้น
3. ควรทดลองใช้ระบบกับธุรกิจประเภทอื่นที่มีลักษณะการจัดการสินค้าคงคลังคล้ายคลึงกัน เช่น ธุรกิจเครื่องแต่งกาย หรือธุรกิจค้าปลีกขนาดเล็ก เพื่อศึกษาความสามารถในการประยุกต์ใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ พูลเพิ่ม. (2561). การพัฒนาระบบจัดการคลังสินค้าโดยใช้ Google Sheets. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ธนวัฒน์ พรหมชาติ. (2565). การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการคลังสินค้าด้วย AppSheet. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- นฤมล สุขใจ. (2565). ระบบจัดการข้อมูลสินค้าสำหรับร้านค้าขนาดเล็ก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

ศิริพร ทองดี. (2567). *การพัฒนาระบบคลังสินค้าร้านถุงเท้าด้วย Google Sheet และ AppSheet.*

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ศศิธร อินทร์สุข. (2564). *การประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการจัดการสินค้าคงคลัง.* กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยศรีปทุม.