

การพัฒนาระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ ของเครือข่ายร้านนิชาสไตล์ The development of cloud warehouse system for Nicha style shop network

นัตพงษ์ โชติพันธ์^{1*} รัชตา โชติพันธ์¹ และ ปรุฬห์ มะยะเฉียว¹

¹ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ อำเภอเมืองนราธิวาส
จังหวัดนราธิวาส 96000

รับบทความ 25 มีนาคม 2566

แก้ไขบทความ 28 พฤษภาคม 2566

ตอบรับบทความ 25 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการตรวจสอบสินค้าคงคลังของเครือข่ายร้านนิชาสไตล์แบบออนไลน์ และเพื่อลดขั้นตอน ลดเวลา และลดต้นทุนการตรวจสอบสินค้าคงคลังแบบเดิมซึ่งใช้การโทรศัพท์ไปยังสาขาอื่นในเครือข่าย เนื่องจากปัจจุบันกระบวนการทางธุรกิจมีขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อ ตรวจสอบสินค้าคงคลังของร้านในเครือข่าย มีหลายขั้นตอน และเสียต้นทุนโดยไม่ใช่เหตุจากการตรวจสอบสต็อกสินค้า งานวิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้ระบบกูเกิลแอฟซีท ในการสร้างฐานข้อมูลสินค้า และใช้เอ็กซ์เซลซีทในการเก็บข้อมูลสินค้าแบบออนไลน์ เพื่อการตรวจสอบสินค้าได้ทุกสาขาในเครือข่าย และสามารถตัดสต็อกสินค้าในสาขาที่ได้รับการยืนยันได้ทันทีพร้อมทั้งปรับกระบวนการทางธุรกิจให้สาขาที่ได้รับการยืนยันสามารถจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อในระบบออนไลน์ได้ ทำให้เครือข่ายร้านนิชาสไตล์สามารถลดขั้นตอน ลดเวลา และลดต้นทุนการตรวจสอบสินค้าได้ปีละ 2,920 บาท และงานวิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการประเมินระบบ พบว่าพนักงานในเครือข่ายของร้านนิชาสไตล์ได้ใช้ระบบแล้วมีความสะดวกโดยระบบได้คะแนนความพึงพอใจ ร้อยละ 80

คำสำคัญ : คลังสินค้า; คลังสินค้าแบบคลาวด์; กูเกิลแอฟซีท

* ผู้ประพันธ์หลัก E-mail : nattapong.c@pnu.ac.th

การพัฒนาระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ ของเครือข่ายร้านนิชาสไตล์

The development of cloud warehouse system for Nicha style shop network

Nattapong Chotipan^{1*}, Ratta Chotipan¹ and Paroon Mayachearw¹

¹ Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Princess of Naradhiwas University, Mueang Narathiwat, Narathiwat Province 96000

Received 25 March 2023

Revised 28 May 2023

Accepted 25 June 2023

Abstract

This research aims to develop an online inventory monitoring system for Nicha style shop network and to simplify the process, time, and cost of traditional inventory checks that use phone calls to other branches in the network. Since the current business process has an order acceptance step. Checking the inventory of stores in the network has several steps and lose costs for checking stock. The research therefore applied the Google App Sheet system to create a product database and use excel sheet to store product data online for inspection of products in every branch in the network and can immediately cut stock in the confirmed branch, as well as adjust business processes so that the confirmed branch can deliver products according to online orders. This allows the Nicha Style shop network to reduce steps, time, and product inspection costs by 2,920 baht per year. And the research used questionnaires to evaluate the system. It was found that employees in the network of Nicha Style Shops used the system with ease, with the system receiving a satisfaction score of 80 percent.

Keywords : warehouse; cloud warehouse; google app sheet

* Corresponding author E-mail : nattapong.c@pnu.ac.th

1. บทนำ

ระบบธุรกิจมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในอดีตการซื้อขายจะดำเนินการผ่านหน้าร้านซึ่งลูกค้าต้องมาเลือกสินค้าและชำระเงินที่ร้าน แต่ในปัจจุบันระบบธุรกิจออนไลน์เข้ามามีบทบาทในการซื้อขายมากขึ้นระบบซื้อขายออนไลน์สามารถช่วยลดต้นทุนและเวลาในกระบวนการทางธุรกิจ จึงเป็นที่นิยมและมีการเติบโตขึ้นอย่างสูง ประกอบกับที่ผ่านมาระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 19 (covid-19) ทำให้ตลาดโดยรวมของธุรกิจบริการดิจิทัล ซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว แสดงดัง **Figure 1**

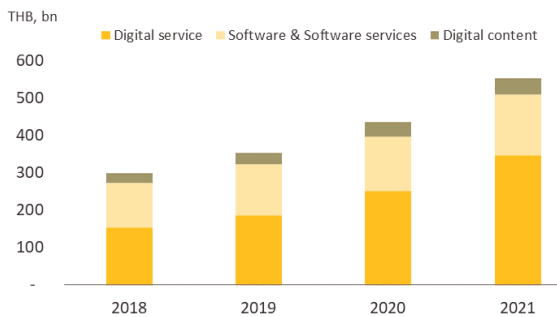


Figure 1 มูลค่าการซื้อขายในตลาดออนไลน์ [1]

จากภาพที่ 1 ข้อมูลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล แสดงให้เห็นได้ว่ามูลค่าทางการตลาดโดยรวมของธุรกิจบริการดิจิทัล ซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์มีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ในประเทศไทยมีผู้ประกอบการประกอบธุรกิจสินค้าประเภทเครื่องสำอางหลายราย และในจังหวัดนครราชสีมา ร้านนิชาสไตร์เป็นหนึ่งในผู้ประกอบการธุรกิจด้านเครื่องสำอางที่มียอดขายรายเป็นอันดับต้น ๆ ของจังหวัดซึ่งมีการซื้อขายผ่านระบบหน้าร้าน และดิจิทัลออนไลน์ควบคู่กัน โดยมีเครือข่ายร้านทั้งหมด 4 สาขาได้แก่ ร้านบ้านเครื่องบิวตี้ซ้อป ร้านบีกอวยแอนด์บิวตี้ ร้านนราคอสเมติก และร้านนิชาสไตร์ แต่ระบบจัดการสินค้าคงคลังภายในเครือข่ายยังใช้ระบบแบบดั้งเดิม

เครือข่ายร้านนิชาสไตร์มีผู้จัดการและรองผู้จัดการทำการสั่งซื้อสินค้าและสต็อกสินค้าให้กับร้านทั้ง 4 สาขา และจ้างลูกจ้างมารับสินค้าจากผู้จัดการ เพื่อกระจายสินค้าให้กับทางร้านทั้ง 4 สาขา ซึ่งแต่ละสาขาจะมีกระบวนการทางธุรกิจทั้งหน้าร้าน และออนไลน์ ผ่านทางแอปพลิเคชัน LINE @ ขายสินค้าด้วยเครื่องมือในแอปพลิเคชัน ช่วยบริหารจัดการการขายออนไลน์ และจัดการร้านค้า โดยมี LINE Official Account สำหรับธุรกิจ เป็นช่องทางให้สื่อสารกับลูกค้า โดยกระบวนการทางธุรกิจเริ่มต้นจากลูกค้าเลือกสินค้าทางเพจ และลูกค้าจะกดลิ้งค์เพื่อติดต่อซื้อสินค้ากับทางร้าน และทางร้านก็จะมีข้อความตอบกลับอัตโนมัติเพื่อสร้างตัวตนและอธิบายการซื้อสินค้า เมื่อลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าทางร้านจะตรวจตรวจสอบสินค้าจากตัวเองว่ามีสินค้าหรือไม่มีสินค้า ถ้าหากทางร้านมีสินค้าทางร้านจะตอบกลับและส่งสินค้าให้ลูกค้าโดยตรง ถ้าหากสินค้ามีไม่พอพนักงานจะตรวจสอบสินค้าผ่านการโทรศัพท์ ไปยังสาขาอื่นอีก 3 สาขา ซึ่งหากสาขาอื่นมี จะให้ร้านนั้นจัดส่งไปยังที่อยู่ของลูกค้าแทน

จากกระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดต้นทุนและเวลาที่สูญเสียไปโดยใช้เหตุจากการใช้โทรศัพท์สอบถามสินค้าแต่ละสาขา นอกจากนี้กระบวนการทางธุรกิจในปัจจุบันยังมีความซับซ้อนและมีความล่าช้าต่อการตรวจสอบสินค้า ทำให้พบข้อผิดพลาด เช่น การให้บริการลูกค้าทั้งหน้าร้าน และช่องทางออนไลน์โดยพบว่าร้อยละ 70 ของร้านลูกค้าจะมีการสั่งซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ LINE @ ซึ่งร้านได้มีวิธีจําแนกรายการลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้าด้วยวิธีการจดบันทึกซึ่งพบความผิดพลาดบ่อยครั้ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อยอดขายในแต่ละวันเมื่อสินค้าขาดสต็อก ทั้งนี้ได้เล็งเห็นถึงข้อผิดพลาดทางการขายหน้าร้านและออนไลน์ งานวิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างระบบเพื่อสามารถลดผลกระทบต่อยอดการขายในแต่ละวันเมื่อสินค้าขาดสต็อก

จากกรณีศึกษางานวิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างระบบที่สามารถตรวจสอบสินค้าผ่านทางระบบ โดยพัฒนาเป็นระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ ของเครือข่ายร้านนิชาสไตล์ โดยมีผู้ใช้ระบบเป็นสมาชิกเครือข่ายของร้านนิชาสไตล์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ของเครือข่ายร้านนิชาสไตล์ และลดต้นทุนในการตรวจสอบสต็อกสินค้าที่เกิดจากการใช้โทรศัพท์ในการติดต่อสาขาอื่นในการตรวจสอบสต็อกสินค้า

จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบงานวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ระบบคลาวด์-เนทีฟสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพและจัดการสินค้าคงคลังของสุนันท์ ธาติ และคณะ [2] ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการทราบปริมาณความต้องการและนำไปสู่การวางแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดต้นทุนแรงงานถึงร้อยละ 98.34 และลดเวลาในการทำงานคิดเป็นร้อยละ 98.33 นอกจากนี้ยังพบ งานวิจัยเรื่องการพัฒนาบริการซอฟต์แวร์คลาวด์สำหรับการบริหารจัดการ ร้านขายอาหารสัตว์ : กรณีศึกษาร้านอู๊ดดีเพ็ทซีอ็อป ของ นภสร อยู่เจริญ [3] ได้ใช้ภาษาวิซวลเบสิกคอตเนตทำงานร่วมกับฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ บริการคลาวด์รองรับการจัดการข้อมูลพื้นฐาน การขายสินค้า การจองสินค้า คลังสินค้า และการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง และประเมินผลของบริการคลาวด์ที่เสนอ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความพึงพอใจพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากงานวิจัยทั้งสองงานพบว่ามีการสร้างฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อจัดการกระบวนการทางธุรกิจที่คล้ายกัน การประเมินมีรูปแบบต่างกัน ซึ่งงานวิจัยนี้จะใช้รูปแบบการประเมินโดยใช้แบบสอบถามกับผู้ใช้งานซึ่งสามารถตอบโดยผู้ใช้งานได้ตรงจุด

2. วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการจัดเก็บสินค้าแบบคลาวด์ งานวิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาในการจัดเก็บสินค้า และออกแบบการแก้ปัญหาโดยพัฒนาเป็นระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ เปลี่ยนระบบการตรวจสอบสินค้าแบบดั้งเดิมโดยใช้โทรศัพท์ เป็นการบันทึกข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ด้วยระบบฐานข้อมูลออนไลน์ หรือคลาวด์ ทำให้พนักงานทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเครือข่ายร้านนิชาสไตล์ มีผู้ใช้ระบบเป็นพนักงานของร้านในเครือข่ายของร้านนิชาสไตล์ แสดงดัง Figure 2

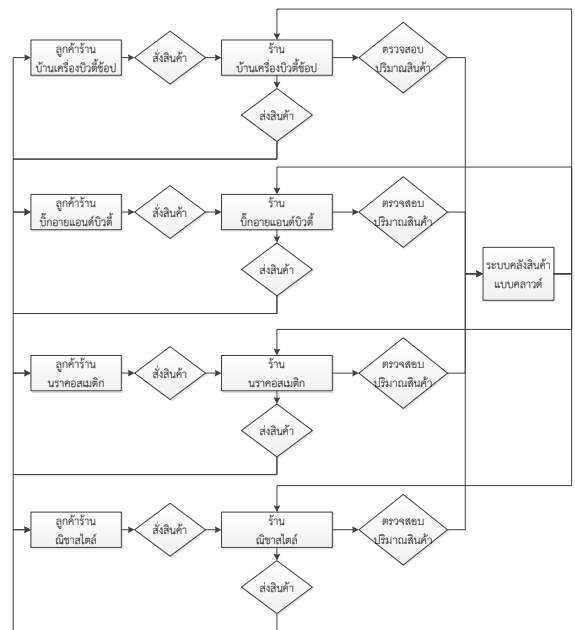


Figure 2 ผังการทำงานของระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ของเครือข่ายร้านนิชาสไตล์

จาก Figure 2 ลูกค้าส่งสินค้าผ่านระบบออนไลน์หรือส่งผ่านพนักงานหน้าร้าน พนักงานประจำสาขาตรวจสอบปริมาณสินค้าผ่านระบบออนไลน์ซึ่งหากสินค้ามีพร้อมก็จะสามารถส่งสินค้าให้ลูกค้าได้เลย แต่หากพบว่ามีที่สาขาอื่นก็จะส่งข้อมูลให้สาขาอื่นส่งสินค้าแทนได้ทันที เพื่อ

Research article

2(1), 1-6

ความสะดวกรวดเร็ว และไม่เสียต้นทุนและเวลาในการใช้โทรศัพท์

การพัฒนาการจัดการคลังสินค้าแบบคลาวด์ จะตรวจสอบสินค้า ทั้ง 4 สาขา ในเครือข่ายของร้าน ณิชาสไตล์ โดยการรวบรวมเป็นการนับสินค้าทั้งหมดทั้ง 4 สาขา และมารวบรวมลงในโปรแกรม Excel Sheet โดยเขียนรายการในโปรแกรม Google App sheet ทางผู้จัดทำได้ทำการใช้โค้ดของ Google app sheet ในการรันสินค้าทั้งหมดลงในโปรแกรม Excel Sheet ใน Google Sheet จากที่รันสินค้าในโปรแกรม Excel ใน App Sheet ลงในโปรแกรมระบบ ถัดไปจะเป็นการเชื่อมต่อ ระบบ Google App Sheet และ โทรศัพท์ โดยโปรแกรมที่ใช้ลงในโทรศัพท์มือถือโปรแกรม App sheet แสดงดัง Figure 3

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากผลการดำเนินวิจัย ทั้งหมดทางผู้จัดทำวิจัยได้พบว่าการใช้ ระบบ app sheet ที่เป็นระบบการเก็บสินค้าในเครือข่ายของร้านณิชาสไตล์ ได้ตอบโจทย์สำหรับผู้ใช้งานจริง จากการทำ ระบบ การจัดเก็บสินค้าในเครือข่ายของร้านณิชาสไตล์ มีความสะดวกมากขึ้น และ ระบบ ที่ทางผู้จัดทำมาและทดลองใช้จริง และชี้วัดผลตอบรับด้วยแบบสอบถามที่มีเนื้อหา ดังนี้

- รูปแบบการใช้งานระบบ ความยาก - ง่าย
- กระบวนการทำงานของระบบ
- ด้านประสิทธิภาพของระบบ
- ความถูกต้อง แม่นยำของระบบ
- ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
- การออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน
- ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล
- ด้านความสะดวก สวยงาม

≡

รหัสสินค้า ↑	รายการสินค้า	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย
AIN0001	คอลลาเจน โจจู	อัน	\$290.00
AIN0002	ไฟเบอร์เตลล่า	ชิ้น	\$290.00
AIN0003	ยาลดเตลล่า	ชิ้น	\$280.00
AIN0004	คอร์เซ่	ชิ้น	\$290.00
AIN0005	นมจุ	กระปุก	\$350.00
AIN0006	กันแดดราซี	อัน	\$290.00
AIN0007	คอลลาเจนคาเทียร์	กล่อง	\$350.00



Inventory



Inventory (รับเข้า)



ยอดคงเหลือ
20
6
5
5
13
25
25

Inventory (เบิกออก)

ภาพที่ 3 ระบบตรวจสอบปริมาณสินค้า

- ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรม
- ความเหมาะสมในการใช้งานโปรแกรม

จากผลประเมินพบว่า พนักงานในเครือข่ายของร้านณิชาสไตล์ ได้ใช้ ระบบ app sheet แล้วมีความสะดวกในการตรวจสอบสินค้ามากยิ่งขึ้นร้อยละ 80 ส่วนอีกร้อยละ 20 คือ การที่ ระบบ เกิดการล่ม เช่น ขาด Internet เนื่องจากไฟดับ ทำให้ ระบบ ไม่สามารถดำเนินการได้ จาก

Research article

2(1), 1-6

ผลประเมินข้อที่ 2 การลดต้นทุนโดยไม่ใช่เหตุของเครือข่ายร้านนิซาสไตร์ จากผลประเมินการใช้ ระบบ app sheet ผลการตอบรับจากผู้ประเมินที่ใช้ ระบบ จริง พบว่าเฉลี่ยการใช้โทรศัพท์เพื่อสอบถามสินค้าในแต่ละสาขา น้อยมาก โดยคิดเป็นเฉลี่ยรวมก่อนที่ใช้ระบบ สูญเสียโดยไม่ใช่เหตุคมูลค่าการโทรคุยแต่ละครั้งวันละประมาณ 4 ครั้ง ครั้งละ 2 นาที ต่อเดือน

4. สรุป

จากการพัฒนาระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ ของเครือข่ายร้านนิซาสไตร์ โดยใช้ระบบกุเกิลแอสท์ในการสร้างฐานข้อมูลสินค้า และใช้เอ็กซ์เซลชีทในการเก็บข้อมูลสินค้าแบบออนไลน์ เพื่อการตรวจสอบและตัดสต็อกสินค้าได้ทุกสาขาในเครือข่าย พร้อมทั้งปรับกระบวนการทางธุรกิจให้สาขาที่ได้รับการยืนยันสามารถจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อในระบบออนไลน์ได้ ทำให้เครือข่ายร้านนิซาสไตร์สามารถลดขั้นตอน ลดเวลา และลดต้นทุนการตรวจสอบสินค้าได้ปีละ 2,920 บาท และงานวิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการประเมินระบบ พบว่าพนักงานในเครือข่ายของร้านนิซาสไตร์ได้ใช้ระบบแล้วมีความสะดวกโดยระบบได้คะแนนความพึงพอใจร้อยละ 80

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2565, พฤษภาคม 15). มูลค่าการซื้อขายในตลาดออนไลน์ <https://www.depa.or.th/th/home>
- [2] สุนันท์ ธาติ. (2022). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ระบบคลาวด์-เนทีฟสำหรับการเพิ่ม

ประสิทธิภาพและจัดการสินค้าคงคลัง. Journal of Applied Statistics and Information Technology Vol 7 No. 1, 12-13

- [3] นกสร อยู่เจริญ. (2560). การพัฒนาบริการซอฟต์แวร์คลาวด์สำหรับการบริหารจัดการ ร้านขายอาหารสัตว์ : กรณีศึกษาร้านอุ๊ดดีเพ็ทซ์ฮอป. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- [4] Easetrack Solutions ระบบคลังสินค้าแบบคลาวด์ ดี จี ที ล. (2565, พฤษภาคม 15). <https://www.easetrack.com/product/wms-on-cloud/>.