

การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

Driving Performance through MIS: A Case Analysis of Wanchai Metalwork Limited Partnership

อติป โปทอง (Atip Phothonng)¹

สุภาพร ณ หนองคาย (Suphaphon Na Nongkai)^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โปรแกรมที่ใช้ Sublime Text3 โดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค 2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้ใช้งานระบบ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ระบบสามารถจัดการข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลรายการการสั่งซื้อ คำนวนรายการการสั่งซื้อ สามารถค้นหาข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรายการการสั่งซื้อ นอกจากนั้นระบบออกรายงาน ได้แก่ ใบเสนอราคา บิลเงินสด ใบกำกับภาษี ใบสำคัญรับเงิน ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.=0.43) และผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.07$, S.D.=0.45)

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบ ระบบฐานข้อมูล วันชัย เมทัลเวิร์ค

Abstract

The objectives of this research were 1) to design and develop an information management system for Wanchai Metalwork Limited Partnership, 2) to evaluate the effectiveness of the information management system for Wanchai Metalwork Limited Partnership, and 3) to assess user satisfaction with the information management system for Wanchai Metalwork Limited Partnership. The programming tools utilized in this study included Sublime Text 3 and PHP for system development, with MySQL database management system for data collection. The research instruments comprised 1) the information management system for Wanchai Metalwork Limited Partnership, 2) the effectiveness evaluation questionnaire of the information management system for Wanchai Metalwork Limited

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (Department of Information Technology, Faculty of Science and Technology, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University)

E-mail : p_atip99@hotmail.com

² สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (Department of Information Technology, Faculty of Science and Technology, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University)

* Corresponding e-mail : notfeel@hotmail.com

Partnership, and 3) the user satisfaction assessment questionnaire. The sample groups were divided into two groups: 1) 3 system development experts and 2) 30 system users. The research findings revealed that the system effectively managed customer data, product information, order listings, and order calculations, while also facilitating searches for product information, customer data, and order listings. Additionally, the system was able to generate reports, including quotations, cash receipts, tax invoices, and receipts. The overall system performance evaluation by experts was found to be at the highest level ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.43), while overall user satisfaction indicated a high level of satisfaction ($\bar{x} = 4.07$, S.D. = 0.45).

Keywords: Information System, System Development, Database System, Wanchai Metal Work

วันที่รับบทความ: 15 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่แก้ไขบทความ: 22 เมษายน 2567 วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 23 เมษายน 2567

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศมีผลกระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพการผลิตของทั้งองค์กรด้านการผลิตและการบริการ บริษัทต่าง ๆ ได้นำระบบต่าง ๆ มาใช้ เช่น การวางแผนทรัพยากรขององค์กร ระบบที่ช่วยในการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ คอยจัดการทั้งในส่วนของ การดูแลที่มาที่ไปของวัตถุดิบ รวมไปถึงแพลตฟอร์มในการแลกเปลี่ยนเอกสารทางธุรกิจระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือก็คือการแลกเปลี่ยนเอกสารทางธุรกิจและอื่น ๆ เมื่อเวลาผ่านไปเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้นจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการงาน เพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อลดต้นทุนการดำเนินงาน เพิ่มผลผลิต และปรับปรุงการบริการลูกค้า (Martin & Zarotski, 2003) การนำระบบสารสนเทศมาใช้นั้น เป็นเรื่องที่ทำเป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน ซึ่งสามารถทำให้บริษัทที่ประสบปัญหาทางธุรกิจ หากไม่ได้รับการใช้งานระบบสารสนเทศอย่างเหมาะสม จะนำไปสู่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ที่ เกิดข้อผิดพลาดในการดำเนินธุรกิจ (Laughlin & Bancroft et al. 2003)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ตั้งอยู่ที่ 250-1 หมู่ 5 ต.บ้านสร้าง อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา ทำธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการ ตัด พับ ม้วน เหล็ก-สแตนเลส ท่อแป๊บ โครงสร้าง โลหะทุกรูปแบบ เป็นกลุ่มธุรกิจรูปแบบครอบครัว จากการศึกษาการทำงานพบว่า การจัดเก็บเอกสารที่มีอยู่เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะเอกสารที่ถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของกระดาษและไฟล์ Excel ทำให้มีความยากลำบากในการค้นหา ดูแลรักษา และยากต่อการจัดหมวดหมู่เอกสารให้ง่ายต่อการนำไปใช้งานให้อยู่ในสภาพที่ดี ซึ่งทำให้เอกสารและข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการแข่งขันทางธุรกิจเกิดการสูญหาย เนื่องจากการจัดเก็บรักษาเอกสารที่ไม่ดีหรือไม่สามารถนำเอกสารออกมาใช้งานได้ทันต่อความต้องการ ส่งผลให้เกิดความเสียหายและเสียโอกาสในการแข่งขันทางธุรกิจ อีกทั้งยังไม่สามารถจัดหาสินค้าและบริการให้เป็นตามต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากงานที่ส่วนใหญ่เป็นการสั่งทำไม่มีรูปแบบตายตัวจึงทำให้ไม่สามารถ จัดหาซื้อสินค้าที่อยู่ตามท้องตลาดได้ รวมถึงการขาดการให้บริการที่นำเอาเทคโนโลยีมาช่วยอำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่ลูกค้า ดังนั้นผู้บริหารห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค จึงมีแนวคิดในการพัฒนา หรือค้นหาวิธีการใหม่ เพื่อความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อสร้างประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิม โดยการแสวงหาแนวทาง กระบวนการในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ในการทำวิจัยในครั้งนี้ทางผู้วิจัยและนางสาววนิดา เครือวงศ์ ซึ่งเป็นเจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค มีแนวความคิดที่จะนำการพัฒนา ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค เพื่อแก้ปัญหาการบริหารจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยการพัฒนา ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โปรแกรมที่ใช้ Sublime Text3 โดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงานของ

ระบบงานเดิมที่จะต้องเขียนด้วยลายมือและจัดเก็บในรูปแบบกระดาษรวมถึงไฟล์ Excel ที่ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ เช่น ระบบสามารถจัดการข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลรายการสั่งซื้อ คำนวนรายการสั่งซื้อ สามารถค้นหาข้อมูลสินค้า ข้อมูลรายการสั่งซื้อ นอกจากนี้ระบบออกรายงานได้แก่ ใบเสนอราคา บิลเงินสด ใบกำกับภาษี ใบสำคัญรับเงิน ทำให้ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเอกสารอีกด้วย โดยมีการหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานดียิ่งขึ้น และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค
- 1.2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค
- 1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

2. แนวคิดทฤษฎี

การเจริญเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ร่วมกับการขยายตัวของอินเทอร์เน็ตและธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ที่ก้าวล้ำนำหน้าไปสู่ระดับโลก ส่งผลให้การดำเนินธุรกิจต้องเผชิญกับการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการองค์กรในยุคปัจจุบันต้องสามารถปรับตัวและใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ตอบสนองกับผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายสร้างความเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์ และเพื่อลดเวลาในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและความคาดหวังของตลาด จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการแข่งขันของโลกธุรกิจในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นองค์ประกอบสำคัญของกลยุทธ์เพื่อใช้ในการแข่งขันของหลายธุรกิจ การบูรณาการเทคโนโลยีนี้เหมาะสำหรับการจัดการงานในการเชื่อมโยงทุกหน่วยงานขององค์กร เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในเวลาที่เหมาะสมและตัดสินใจอย่างชาญฉลาด โดยระบบบูรณาการทั้งองค์กร (ERP) ได้เป็นที่นิยมในการพัฒนาระบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพ และมีเป้าหมายในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ด้วยการลดต้นทุนปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ และเพิ่มความสามารถในการสร้างข้อมูลที่ถูกต้องและทันเวลาสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจ (Hooshang M. Beheshti, 2006)

ปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีวิวัฒนาการแบบก้าวกระโดดไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดภาระของพนักงาน และเพิ่มความแม่นยำในการประมวลผลธุรกิจ เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราสามารถใช้โปรแกรมและข้อมูลร่วมกันได้ โดยการจัดเก็บโปรแกรมแบบศูนย์กลางเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้จากหลายเครื่อง นอกจากนี้ยังสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อแบบระยะไกลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มความสะดวกในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล ทำให้ธุรกิจมีการดำเนินงานอย่างรวดเร็วและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบัน ประเทศไทยก็เริ่มเห็นการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำธุรกิจ เช่น การทำธุรกิจออนไลน์ที่เพิ่มสะดวกสบายในการซื้อขายสินค้า การสั่งซื้อสินค้า การจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิตคลังสินค้าสินค้า สินค้าคงคลังการเก็บสินค้า การแพร่กระจายสินค้า และการขนส่งรวมถึงบริการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (Sanan Thacharee et al., 2008)

ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning - ERP) เป็นหลักฐานของการเปลี่ยนแปลงสภาพกิจกรรมของธุรกิจในยุคดิจิทัล มีบทบาทสำคัญในการควบคุมและบริหารงานทั้งหมดในองค์กร เริ่มตั้งแต่การจัดการทางการเงิน การบัญชี การบริหารทรัพยากรบุคคล การจัดการการกระจายสินค้า และการผลิต โดยการให้ลูกค้าและพนักงานเป็นศูนย์กลาง เพื่อผนวกเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ ในองค์กรให้เป็นระบบเดียวกัน รวมถึงระบบจัดการโซ่อุปทาน (Supply chain management) การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management) การจัดการความรู้ (Knowledge management) รวมถึงการบริหารความสัมพันธ์ (Partner relationship

management) เป็นที่ตั้งใจของผู้บริหารสูงสุดและผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดเพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปตามเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วในการตอบสนองสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Somkuan Vanichsamphan, 2016)

"การจัดการฐานข้อมูลในยุคดิจิทัล: เครื่องมือสำคัญสำหรับธุรกิจในโลกของข้อมูล" การจัดการฐานข้อมูล (Database Management) เป็นส่วนสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามในการพัฒนาซอฟต์แวร์และการดำเนินธุรกิจในยุคดิจิทัล ปัจจุบัน การปรับปรุงและการพัฒนาของระบบการจัดการฐานข้อมูลได้รับการให้ความสำคัญอย่างมากเพื่อให้การจัดการข้อมูลปริมาณมากเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รักษาความสมบูรณ์และความสม่ำเสมอของข้อมูล และปกป้องความปลอดภัยของข้อมูลการใช้เครื่องมือการจัดการฐานข้อมูลร่วมกับแพลตฟอร์มที่ไม่มีโค้ด เป็นตัวช่วยที่สำคัญในการทำให้ธุรกิจสามารถจัดการข้อมูลและพัฒนาแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค และเสริมศักยภาพผู้ใช้ที่ไม่ใช่ด้านเทคนิคให้สามารถควบคุมฐานข้อมูลได้อย่างง่ายดายผ่านอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย แพลตฟอร์มเหล่านี้ไม่เพียงเพิ่มความสามารถใหม่ ๆ สำหรับนวัตกรรม ผลผลิต และประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เท่านั้น แต่ยังช่วยให้องค์กรสามารถดึงข้อมูลเชิงลึกอันมีค่า ทำการตัดสินใจอย่างมีข้อมูล และรักษาความสามารถในการแข่งขันในโลกที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (App Master, 2023)

ในโลกธุรกิจที่มีการแข่งขันอย่างมีความรุนแรง การนำระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูลมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งสามารถช่วยให้องค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทำความเข้าใจและการใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูลให้เป็นอย่างดีเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรในการแข่งขันในโลกธุรกิจยุคดิจิทัลปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสำเร็จอย่างยั่งยืน โดยองค์ประกอบหลักของระบบฐานข้อมูลรวมถึงข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ (Data) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (Hardware) อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Data Storage) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล (Software) กระบวนการที่ใช้ในการดำเนินการกับข้อมูล (Procedure) และผู้ใช้ (User) ที่มีการดำเนินการของข้อมูล (Atthakorn Kengphon and Kriengkrai Phengkham, 2019)

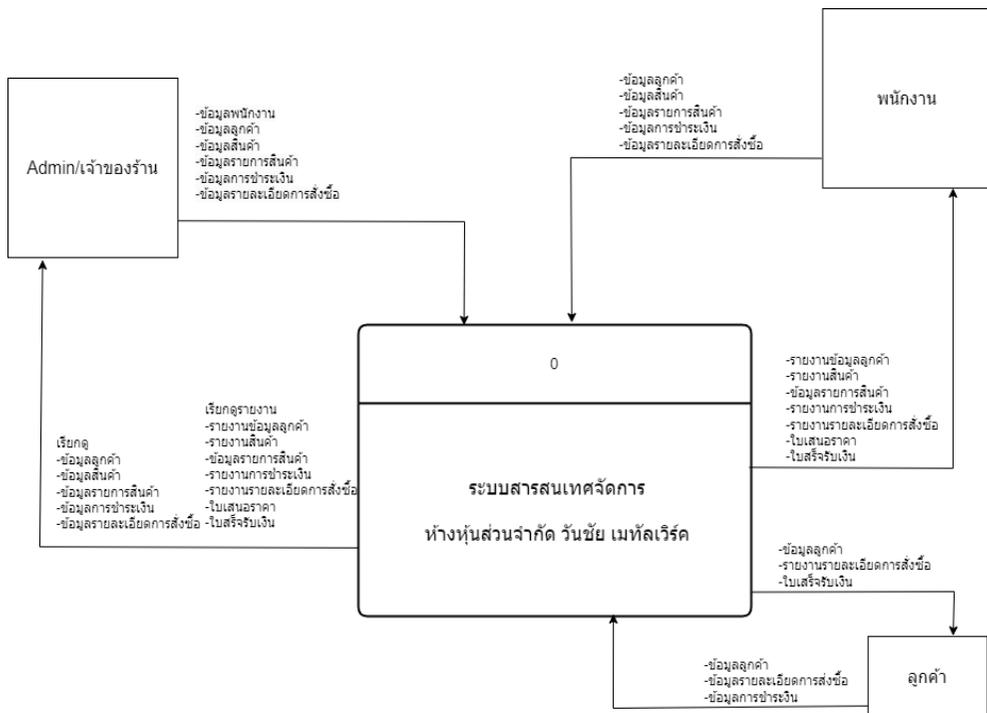
แบบจำลองวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ Software Development Life Cycle (SDLC) ในรูปแบบที่เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้องค์กรนำไปใช้งานได้ โมเดลต่าง ๆ จัดเรียงเป็นขั้นตอนการดำเนินงาน SDLC ตามลำดับเวลาที่แตกต่างกันเพื่อปรับวงจรการพัฒนาให้เหมาะสมที่สุด วงจรการพัฒนาประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการสำรวจเบื้องต้น ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ขั้นตอนการออกแบบเชิงตรรกะ ขั้นตอนการออกแบบเชิงกายภาพ ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบปัญหาทางธุรกิจที่องค์กรต้องเผชิญ โดยการพูดถึงวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่มี 6 ขั้นตอนหลัก โดยเริ่มต้นจากการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมสำหรับองค์กร จากนั้นจะมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ระบบและนำเสนอการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการแก้ไขปัญหา ขั้นตอนคือการพัฒนาระบบและการทดสอบระบบโดยจะติดตั้งและใช้งานจริงในองค์กร เมื่อระบบได้รับการพัฒนาและใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพแล้วขั้นสุดท้ายคือการบำรุงรักษาระบบเพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยความสำเร็จของวงจรการพัฒนาระบบนี้จะนำไปสู่การดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพอีกครั้ง แต่หากวงจรการพัฒนาระบบไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อีกต่อไป จะต้องมีการเริ่มวงจรการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาอีกครั้ง เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการใช้งานในอนาคต ดังนั้น วงจรการพัฒนาระบบเป็นกระบวนการที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจขององค์กรในยุคปัจจุบัน (Oraya, 2015)

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนงานสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบ โดยประยุกต์ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (Oraya, 2015) ดังนี้

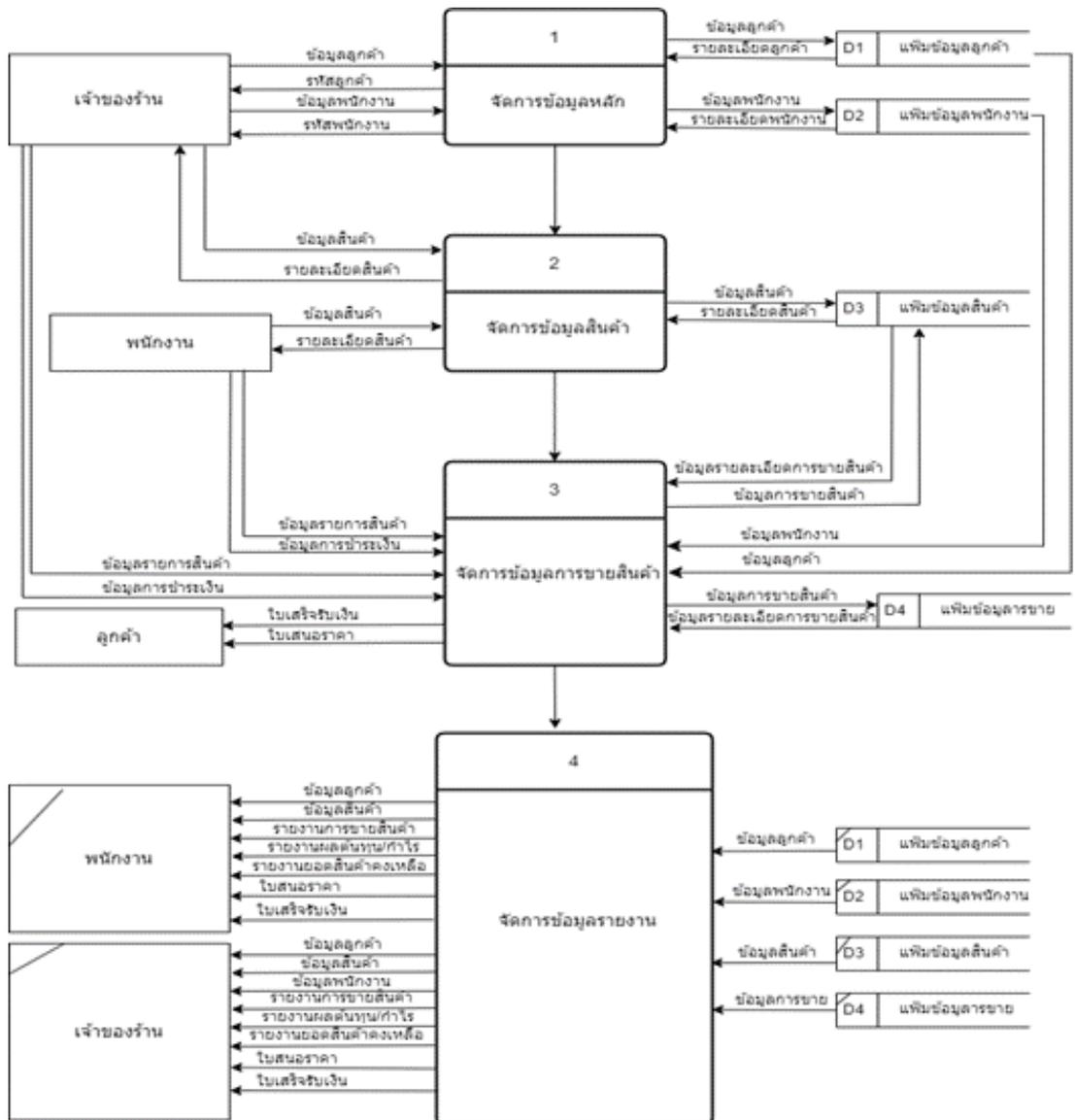
1) การวางแผนโครงการ (Project Planning) ในขั้นตอนการวางแผนโครงการสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาจากเอกสาร และศึกษารูปแบบการดำเนินงานปัจจุบัน กำหนดขอบเขตของระบบ วางแผนการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดประเด็นในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปกำหนดปัญหาที่ได้ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้สำหรับการใช้พัฒนาระบบใหม่ โดยผ่านแผนการดำเนินงานตามทีละขั้นตอนตามระยะเวลาของการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค เพื่อผู้วิจัยจะได้ระยะเวลาที่ครอบคลุมและเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

2) การวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ศึกษาทำความเข้าใจกับสภาพปัจจุบันและสภาพปัญหาของการดำเนินงาน ตลอดจนรวบรวมความต้องการต่าง ๆ จากการสังเกตและสัมภาษณ์การทำงานของพนักงาน และเจ้าของกิจการ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องรวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางสำหรับการออกแบบระบบงานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ในการใช้ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์คซึ่งทำให้ทราบถึงปัญหา กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ระบบใหม่สำหรับการพัฒนาระบบจนได้ข้อสรุปเป็นข้อกำหนด และสร้างแผนภาพบริบท (Context Diagram) แบบจำลองกระบวนการ (Data Flow Diagram: DFD) และแบบจำลองข้อมูล (Entity Relationship Diagram: ERD) โดยมีรายละเอียดดังนี้



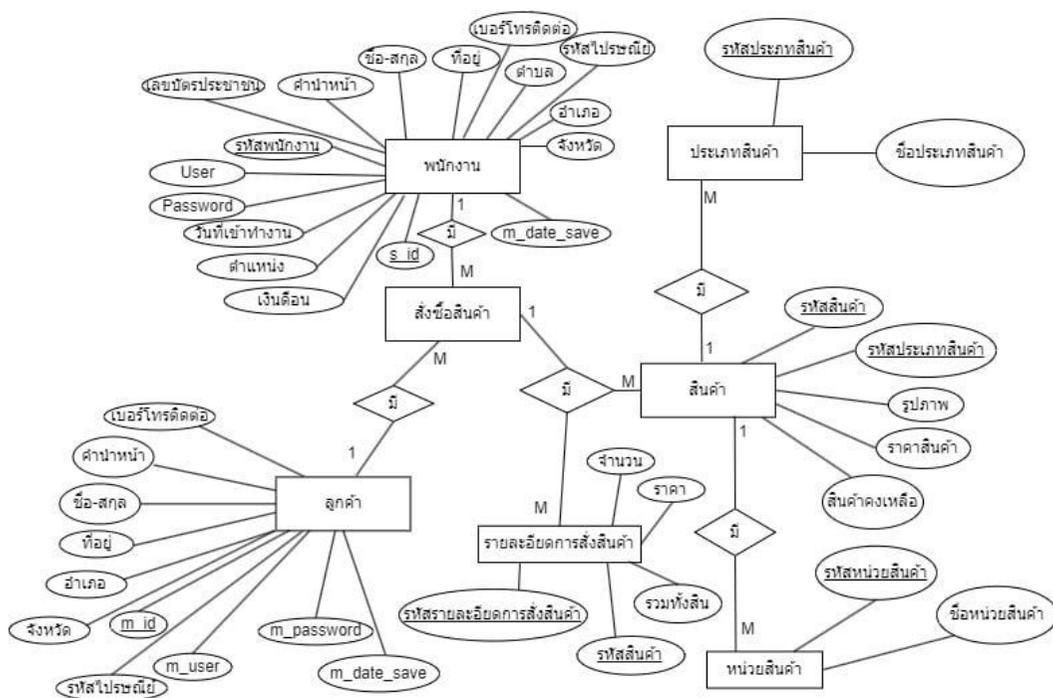
ภาพที่ 1 Context Diagram: ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

จากภาพที่ 1 Context Diagram ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค เกี่ยวข้องกับ เจ้าของร้าน (Admin) พนักงาน ลูกค้า โดยเจ้าของร้าน (Admin) นำข้อมูลรายละเอียดเข้าสู่ระบบ จากนั้นระบบส่งข้อมูล ไปยังพนักงานในการจัดทำข้อมูลรวมถึงรายงานต่าง ๆ ให้กับลูกค้า ลูกค้าสามารถเรียกดูข้อมูลลูกค้า รายการสั่งซื้อ การชำระเงิน และใบเสร็จรับเงิน



ภาพที่ 2 Data Flow Diagram Level1: ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

จากภาพที่ 2 เป็นการแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลในระบบสารสนเทศ โดยเริ่มต้นจากการจัดการข้อมูลหลัก เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการปรับปรุงจัดการข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน จากนั้นจะทำการบวกรถัดไปของระบบ ได้แก่ จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลการขายสินค้า จนถึงจัดการข้อมูลรายงาน



ภาพที่ 3 Entity Relationship Diagram : ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ พนักงาน ลูกค้า ประเภทสินค้า สินค้า หน่วยสินค้า และการสั่งซื้อสินค้า

3) การออกแบบระบบ (Design) ในขั้นตอนของการออกแบบระบบโดยมีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา นั้นต้องทำอะไร ซึ่งขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ได้แก่ สัญลักษณ์ รูปภาพ และข้อความในการใช้สื่อความหมายเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจสามารถใช้งานระบบได้ จากนั้นจึงนำมาสร้างให้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ (Physical Model) คือการออกแบบให้ระบบใหม่นั้นสามารถปฏิบัติงานได้จริงตรงตามความต้องการของผู้ใช้เพื่อนำไปพัฒนาเป็นระบบงานใหม่ ได้แก่ การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design) ประกอบด้วย จอภาพ นำเข้าข้อมูล และการออกแบบสิ่งนำออก (Output Design) ประกอบด้วย การออกรายงานทางจอภาพ การออกรายงานทางเครื่องพิมพ์ โดยนำขั้นตอนการออกแบบระบบมาจัดทำในลักษณะรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ Sublime Text3 XAMPP ในส่วนภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ PHP JavaScript SQL Bootstrap และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

4) การนำไปใช้ (Implementation) ในขั้นตอนของการนำไปใช้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค พัฒนาขึ้นสามารถใช้ได้จริงและถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นนำไปติดตั้งเพื่อให้ เจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้า ใช้ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ทำคู่ขนานไปกับระบบเก่า จนแน่ใจในระบบใหม่ให้ความถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ทั้งนี้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และให้เจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้า และทำแบบประเมิน โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 30 คน เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วน

จำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ตรงตามความต้องการของระบบหรือไม่และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยนำผลประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์และปรับปรุงระบบ เพื่อนำมาปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ครบตามความต้องการของผู้ใช้

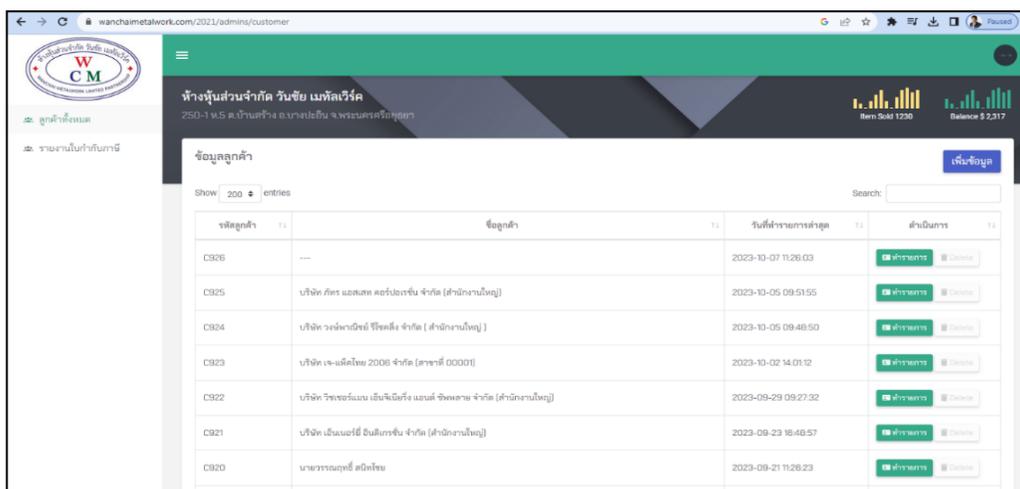
5) การบำรุงรักษา (Maintenance) ในระยะของการบำรุงรักษา ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้งานและสอบถามให้กับเจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ เพื่อที่หาข้อผิดพลาดและได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยการเพิ่มคุณสมบัติใหม่จากความต้องการของผู้งาน ในส่วนของความพึงพอใจของผู้ใช้งานนำผลประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์และปรับปรุงระบบ เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

โดยผู้พัฒนาได้ออกแบบหน้าจอผลลัพธ์เป็น 2 รูปแบบ คือ การออกแบบข้อมูลนำเข้าและรูปแบบการรับข้อมูล (Input Design) และ การออกแบบผลลัพธ์ (Output Screen)

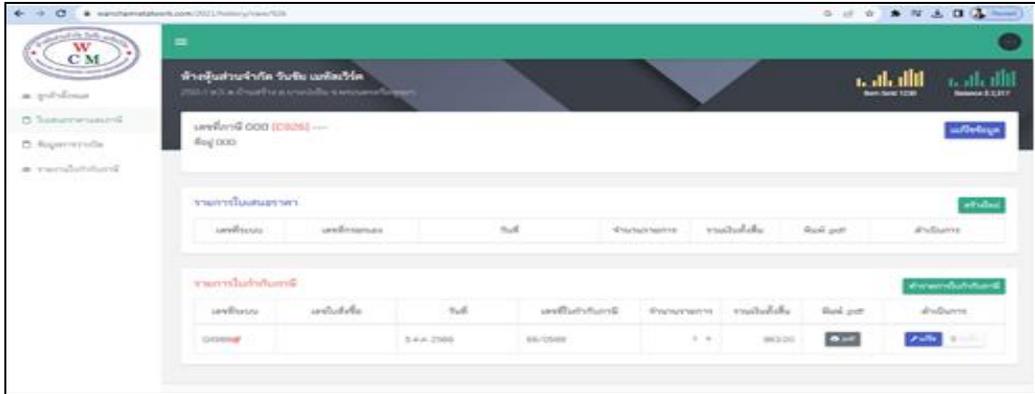
การออกแบบข้อมูลนำเข้าและรูปแบบการรับข้อมูล (Input Design) การยกตัวอย่างการออกแบบข้อมูลนำเข้าและรูปแบบการรับข้อมูล ณ ที่นี้ เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น เนื่องจากรูปแบบของรายงานสารสนเทศมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังรูปต่อไปนี้



รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	วันที่ทำการล่าสุด	ดำเนินการ
C926	---	2023-10-07 11:26:03	สำเร็จ
C925	บริษัท กิตติ แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)	2023-10-05 09:51:55	สำเร็จ
C924	บริษัท วัลเลย์เน็กซ์ ซีอีเอส จำกัด (สำนักงานใหญ่)	2023-10-05 09:48:50	สำเร็จ
C923	บริษัท เจ-แอสโตม 2008 จำกัด (สาขาที่ 00001)	2023-10-02 14:01:12	สำเร็จ
C922	บริษัท วีเอสอาร์แมน เอ็มจีเอ็มซี แอสเสท ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)	2023-09-29 09:27:32	สำเร็จ
C921	บริษัท เอ็มแอสซี อินดิวทรี จำกัด (สำนักงานใหญ่)	2023-09-23 16:48:57	สำเร็จ
C920	นายวรรณพงษ์ สติโกทัย	2023-09-21 11:26:23	สำเร็จ

ภาพที่ 4 การออกแบบข้อมูลนำเข้าของการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

จากภาพที่ 4 แสดงหน้าจอออกแบบข้อมูลนำเข้าของข้อมูลการพัฒนาระบบบริหารจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค เป็นการนำข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเก็บเป็นแหล่งข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ใบเสนอราคา ใบวางบิล ใบกำกับภาษี ข้อมูลดังกล่าวจะถูกเก็บไว้เพื่อใช้ในการระบบบริหารจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ต่อไป



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงหน้า การออกแบบข้อมูลนำเข้าการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

จากภาพที่ 5 หน้าจอแสดงหน้า แสดงหน้าจอการออกแบบรูปแบบแสดงการรับข้อมูลการเพิ่มข้อมูลลูกค้า เพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า การออกแบบผลลัพธ์ (Output Screen)

การยกตัวอย่างหน้าจอผลลัพธ์ ณ ที่นี้ เป็นเพียงบางหน้าจอเท่านั้น เนื่องจากรูปแบบของหน้าจอผลลัพธ์มีมาตรฐานเดียวกัน



หจก. วันชัย เมทิลเวิร์ค
ใบเสนอราคา (QUOTATION)

ที่อยู่ 250-1 ม.5 ต.บ้านสร้าง อ.บางปะอิน จ.อยุธยา 13170 Tel.035-230369 Fax.035-230370 e-mail : wk.wanchai@hotmail.com
ผลิต รางน้ำฝน - ท่อค้ำและอุปกรณ์ บริการ คัด - พับ - เชื่อมขึ้นรูปงานผลิตภัณฑ์เหล็ก สแตนเลส สังกะสี ตามแบบ

นามลูกค้า CUSTOMER		วันที่ 10 - 08 - 2020		
ลำดับที่ ITEM	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QUANTITY	หน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ทึกดเลสแอลกอฮอล์แบบเหยียบ	3	990.00	2,970.00
2	ค้ำจัดส่ง	1	200.00	200.00
จำนวนเงิน AMOUNT TAX	สามพันสามร้อยเก้าสิบเก้าบาทเก้าสิบสองสต		รวมเงิน AMOUNT TOTAL	3,170.00
กำหนดส่งของ DELIVER TIME			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% VAT 7%	221.90
เงื่อนไขการชำระเงิน TERMS OF PAYMENT			รวมเงินทั้งสิ้น TOTAL PRICE	3,391.90
กำหนดเงินราคา PRICE			ในนาม หจก. วันชัย เมทิลเวิร์ค วันชัย เมทิลเวิร์ค	
หมายเหตุ REMARKS				

ภาพที่ 6 แสดงใบเสนอราคา

3.2 การประเมินประสิทธิภาพระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ผู้พัฒนาได้ทดสอบประสิทธิภาพ โดยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามใช้คำถามแบบมาตรวัดแบบให้ คะแนน หรือการประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ

4.51 – 5.00 คือ ระดับ “มากที่สุด”

3.51 – 4.50 คือ ระดับ “มาก”

2.51 – 3.50 คือ ระดับ “ปานกลาง”

1.51 – 2.50 คือ ระดับ “น้อย”

1.00 – 1.50 คือ ระดับ “น้อยที่สุด”

3.2.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านการตรวจสอบข้อผิดพลาดของข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.80 รองลงมา ได้แก่ ด้านการใช้งานใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.67 และด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบมีค่าเฉลี่ย 4.61 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้	4.56	0.38	มากที่สุด
2. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ	4.61	0.29	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งานใช้ระบบ	4.67	0.29	มากที่สุด
4. ด้านการประมวลผลของระบบ	4.53	0.66	มากที่สุด
5.ด้านการตรวจสอบข้อผิดพลาดของข้อมูล	4.80	0.35	มากที่สุด
รวม	4.63	0.43	มากที่สุด

3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้ใช้

ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้ใช้พบว่า ภาพรวมผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านเนื้อหาข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมา ได้แก่ ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.08 และด้านความสามารถในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 3.99 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้ใช้

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหาข้อมูล	4.14	0.44	มาก
1.1 มีความชัดเจน ถูกต้องแม่นยำ	4.13	0.43	มาก
1.2 ระบบมีความเหมาะสม น่าสนใจ	4.17	0.46	มาก
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนมีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	4.13	0.43	มาก
2. ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบระบบ	4.08	0.31	มาก
2.1 การจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่าน	4.10	0.31	มาก
2.2 หน้าการใช้งานหลักมีความสวยงาม ทันสมัย	4.07	0.25	มาก

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
2.3 สีสันการออกแบบมีความเหมาะสม	4.07	0.37	มาก
2.4 ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	4.13	0.35	มาก
3. ด้านความสามารถในการทำงาน	3.99	0.60	มาก
3.1 ระบบมีความถูกต้องในการประมวลผล	4.00	0.59	มาก
3.2 ความเร็วในการประมวลผล	3.97	0.61	มาก
3.3 ระบบสามารถใช้งานง่าย	4.00	0.59	มาก
รวม	4.07	0.45	มาก

4. สรุปผลการวิจัย

1) ผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ผู้วิจัยใช้หลักการออกแบบและพัฒนาระบบโดยประยุกต์ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ในการพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ได้แก่ การวางแผนโครงการ (Project Planning) การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบระบบ (Design) การนำไปใช้ (Implementation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) จึงได้ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค

2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค โดยผู้ใช้ จำนวน 30 คน พบว่า ความพึงพอใจของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น สามารถช่วยห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค มีการดำเนินงานตรงตามความต้องการของผู้ระบบ ช่วยให้ผู้ใช้งานทำงานได้อย่างรวดเร็ว มีความถูกต้องสูงทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจริง

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค เพื่อปรับปรุงและพัฒนางานระบบเดิมให้มีมาตรฐานในการดำเนินงานและมีประสิทธิภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบได้แก่ เวิร์ค โปรแกรมที่ใช้ Sublime Text3 โดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาและออกแบบระบบคือ ระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีการตรวจสอบข้อผิดพลาดของข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบ การรักษาความคงสภาพโดยรวมถึงความปลอดภัยของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานใช้ระบบสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ และด้านผลลัพธ์ที่ได้ ระบบสามารถออกรายงานเพื่อให้ช่วยให้ผู้บริหารประการตัดสินใจได้ตรงตามความต้องการ ระบบที่พัฒนาช่วยแก้ปัญหาจากการดำเนินงานแบบเก่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบมีผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D.=0.43) และมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.07$, S.D.=0.45) ดังนั้นระบบสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นจึงมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นดีกว่าการใช้งานแบบเดิมและสามารถนำไปใช้ร่วมกับระบบงานห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ได้จริง ผลที่ได้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Supatta,p., phrompiriya,w., thitiya.s., sirichai.k.,sasikam.p., (2024) ทำการวิจัยเรื่องเว็บไซต์การบริหารจัดการร้านค้าวัสดุก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่า ระบบดังกล่าว มีประสิทธิภาพในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ลูกค้านำมาใช้ซื้อขายสินค้าได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ภาพรวมอยู่ในอยู่ในระดับมาก Sanyanupap, N., & Jaree, T, (2023) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบจัดการคลังสินค้าออนไลน์ และ Sirinna, C., Ausa, S., & Rattana, L., (2019) ทำการ

วิจัยเรื่องการพัฒนาระบบจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบและการทำงานตามฟังก์ชันของระบบอยู่ในระดับมากคุณภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริงอยู่ในระดับมาก Nurulhusna, A., (2022) ทำการวิจัยเรื่องเว็บตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการส่งตัดออนไลน์จากศูนย์รวมร้านค้าผลิตชุดเครื่องแต่งกายมุสลิม ในการส่งเสริมการตลาดเพื่อการผลิตชุดเครื่องแต่งกายมุสลิมของวิสาหกิจชุมชนมีร์กัสในจังหวัดยะลาสำหรับเจาะตลาดอาเซียนและตะวันออกกลาง และ Komsanti, M., & Supaporn, K., (2022) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยง : กรณีศึกษาร้าน Petshop ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบและจัดรูปแบบระบบ การทำงานได้หลากหลายบนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ การออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้โดยง่าย การใช้ระบบอยู่ในระดับดีมาก Thanawat, W., Arunee, H., & Patcharin, Z., (2023) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตัว่วงซีวันหมดอายุสำหรับร้านสะดวกซื้อ ผลการวิจัยพบว่า ระบบฐานข้อมูลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลภายในร้าน ช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบของพนักงาน และลดต้นทุนในการใช้กระดาษ การใช้ระบบอยู่ในระดับมาก Doungporn, M., (2021) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสวนไม้ทองสุข ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า การลงทะเบียนระบบ การค้นหาสินค้า ระบบการรายงาน การใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด Patcharee, A., & Sirinya, O., (2021) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านค้าและบริการในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่า การนำเสนอข้อมูล การค้นหาข้อมูล การเชื่อมโยงเมนู ระยะเวลาในการตอบสนอง การเพิ่มข้อมูลลงในระบบ การแก้ไขข้อมูลในระบบ รวมถึงการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในระบบการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

6.1.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ควรให้ความสำคัญกับการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เพื่อการบริหารจัดการด้านวัสดุและการเงินอย่างจริงจัง โดยมีการกำหนดนโยบายและแผนกลยุทธ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการเงินและการคลังขององค์กรมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ควรมีแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ ให้กับพนักงานทั้งเก่าและใหม่ และมีการจัดประชุมเพื่อทำความเข้าใจถึงแนวทางและวิธีปฏิบัติในการใช้งานระบบเป็นประจำทุกปี อีกทั้งยังต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้งานกับระบบ ที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อความรวดเร็วและความปลอดภัยของข้อมูลงานด้านวัสดุ การเงิน และบัญชี และมีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้อย่างต่อเนื่องประจำปี

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรทำการวิเคราะห์ความต้องการให้เชื่อมโยงกับคุณลักษณะการนำไปใช้กับองค์กรให้มากขึ้นโดยคำนึงถึงลักษณะวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้ตรงกับความต้องการขององค์กรให้มากที่สุด

6.2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่มีสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการใช้งาน เช่น ระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน

6.2.3 ควรมีการขยายขอบเขตเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เช่น การสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกและเชิงปริมาณ เพื่อทราบถึงปัญหาที่ควรปรับปรุงเกี่ยวกับระบบ

7. องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้และข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาสารสนเทศจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค ซึ่งเดิมที่ใช้จัดเก็บเอกสารที่มีอยู่เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะเอกสารที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบของกระดาษและไฟล์ Excel ทำให้มีความยากในการค้นหา ดูแลรักษาและยากต่อการให้บริการแก่ลูกค้าข้อมูลเกิดการสูญหาย ส่งผลให้เสียโอกาสในการแข่งขันทางธุรกิจ อีกทั้งยังไม่สามารถจัดหาสินค้าและบริการให้เป็นตามต้องการ

ของลูกค้า ทั้งนี้ทางหุ้นส่วนจำกัด วันชัย เมทัลเวิร์ค อาศัยการใช้แนวความคิดทางทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเชิงบริการ Service Innovation หรือรูปแบบการทำงานใหม่ มาช่วยสร้างความพึงพอใจของลูกค้าให้เพิ่มขึ้น โดยการพัฒนาระบบให้มีการจัดเก็บข้อมูลและการให้บริการแก่ลูกค้าในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เริ่มจากวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าเพื่อไปใช้ในการพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังมีแนวคิดในการนำประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้าไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับองค์กรธุรกิจที่จะสามารถนำแนวทางไปปฏิบัติหรือพัฒนาเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจ และตระหนักถึงความอยู่รอดขององค์กรต่อไปในอนาคต

8. เอกสารอ้างอิง

- App Master. (2023). **What is database management ?**. Retrieved February 29, 2023 from <https://appmaster.io/th/blog/kaarcchadkaarthankh-muulkhuue-aair>.
- Kengphon, A., & Phengkham, K. (2019, July-Sept). Development of a database management system for reducing the time required to prepare spare parts purchase documents and maintenance contract documents: A Case study of companies in the logistics industry. **King Mongkut's University of Technology North Bangkok**, 29(3), 421-430.
- Doungporn, M. (2021). Development of E-commerce System for Thongsuk Bamboo Garden, Khok Tum Sub-District, Lopburi Province. **Journal of Science and Technology, Buriram Rajabhat University**, 5(2), 101-110.
- Beheshti, H. M. (2006). What managers should know about ERP/ERP II. **Management research new**, 29, 184-193.
- Komsanti, M., & Supaporn, K. (2022). Website Development for Selling Pet Food : A Case Study of Petshop. **Journal of Management Science, Pibulsongkram Rajabhat University**, 4(1), 24-31.
- Laughlin, P., & Gunasekaran, A. (2003). Issues in implementing ERP: A case study. **European Journal of Operational Research**, 146(2), 274-283. Retrieved December 16, 2023, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221702005490>
- Nurulhusna, A., (2022). Developing on E-commerce Marketplace of Muslim Clothing in Community Enterprises Online to Support Productions in the ASEAN and Middle East Market by Using Web Application in Markas Community, Yala Province. **Journal of Applied Information Technology, Maharakarm Rajabhat University**, 8(1), 31-43.
- Oraya, P. (2015). **System Analysis and Design**. Nontaburi: IDC Premier.
- Patcharee, A., & Sirinya, O., Development of an application for searching shops and services in Roi Et Rajabhat University area, **Journal of Roi Et Rajabhat University: Science and Technology**, 2(1), 47-59.
- Sanan Thaocharee, Weerapat Setsomboon and Wasu Chaowaphanon. (2008). **Increasing the competitiveness of SMEs with Open-Source ERP**. Bangkok: Thailand Industry.
- Sanyanupap, & N., Jaree, T. (2023). Developing the Warehouse Management Online System. **Journal of Applied Informatics and Technology**, 4(1), 62-70.
- Sirinna, C., Ausa, S., & Rattana, L., (2019). The Development of Fashion Clothing Distribution System Via E-Commerce. **Journal of Science and Technology, Udon Thani Rajabhat University**, 7(1), 71-83.

Supatta, p., phrompiriya, w., thitiya, s., Sirichai, k., & sasikarn, p. (2024). Construction material shop management website. **The conference Proceeding of the 12th Asia Undergraduate Conference on Computing (AUC2) 2024**, (pp. 938-943). Maha Sarakham: Mahasarakham University.

Thanawat, W., Arunee, H., & Patcharin, Z. (2023). The Development of an Expiration Date Database System for Convenience Stores. **KKU Science Journal, Khonkhan University**, 51(2), 91-102.

Vanichsamphan, S. (2016). **Course 99701 Electronic Business and Applications Unit 7 Enterprise Resource Planning**. Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University.