



การประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือ Application of google sheets in managing outbound shipping document data

วันวิสา ด่วนตระกูลศิลป์¹, ธิดาทิพย์ เหลาแตว^{2*}, อุทุมพร อยู่สุข³

Wanwisa Duantrakoonsil¹, Thidatip Laotaew^{2*}, Utumporn Yoosuk³

^{1,2}วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

³ คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

^{1,2} Logistics and Supply Chain Department, College of Logistics and Supply Chain, Sripatum University

³ Logistics and Supply Chain Department, Faculty of Business Administration, Rajapruk University

Corresponding author's e-mail: wanwisa.du@spu.ac.th¹, Thidatip.Laotaew@gmail.com^{2}, utyoos@rpu.ac.th³

Received: March 20, 2025

Revised: May 29, 2025

Accepted: June 3, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือ และเพื่อลดระยะเวลาในการพิมพ์ข้อมูลและการคำนวณน้ำหนักของสินค้าขาออกทางเรือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ พนักงานบริษัท กรณีศึกษา แผนกเอกสารขาออกทางเรือ จำนวน 5 คน ที่เป็นผู้ดูแลจัดการด้านข้อมูลและเอกสารให้แก่ลูกค้าบริษัท ซึ่งผู้วิจัยได้นำ google sheets ทดลองใช้กับกลุ่มนี้ เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลการเขียนโครงสร้างผังงานการทำงานแบบทำซ้ำ และผังแนวคิดทฤษฎีกำปลา เพื่อหาปัญหาจากนั้นประยุกต์ใช้ google sheets ซึ่งวัดผลการดำเนินงานทดลองก่อนและหลังดำเนินงาน โดยใช้ชุดงานการส่งออกจำนวน 40 ชุดงาน ผลการวิจัยพบว่า 1) การประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือ ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และก่อให้เกิดผลเชิงบวกต่อองค์กร อีกทั้งเข้ามาช่วยในการคำนวณข้อมูลตัวเลขที่มีจำนวนข้อมูลมาก และการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) การนำ google sheets มาประยุกต์ใช้สามารถลดเวลาได้ โดยก่อนการใช้ให้ผลรวมเวลาเฉลี่ย คือ 15.79 นาที และหลังจากใช้งานพบว่าผลรวมเวลาเฉลี่ย คือ 5.74 นาที ซึ่งมีส่วนช่วยให้การปฏิบัติงานมีความผิดพลาดและลดระยะเวลาลดลงได้ถึง 10.05 นาที

คำสำคัญ: google sheets, เอกสารขาออก, ขนส่งทางเรือ, ลดระยะเวลา

Abstract

This research aimed to explore the application of Google sheets for managing outbound maritime document data and to reduce the time required for data entry and the calculation of outbound cargo weight. The sample group consisted of five employees from the outbound documentation department of a case study company, who were responsible for managing data and documents for customers. The researcher employed Google sheets experimentally with the purposive sample group. Data analysis involved structure repetitive workflow diagrams and using fishbone diagram (Ishikawa model) to identify the core problems, subsequently applying Google sheets. The performance was evaluated through a pre- and post- implementation trial using a total of 40 sets of export tasks. The findings revealed that: 1) the application of Google sheets in managing outbound maritime document data improved operational efficiency and generated positive organizational outcomes. Furthermore, it efficiently assisted in calculating large volumes of numerical data and facilitated effective data modification during operation. 2) The implementation of Google sheets resulted in time reduction. Prior to implementation, the average total time was 15.79 minutes, while post – implementation, the average total time was 5.74 minutes. This contributed to a reduction in operational errors and minimized the overall time consumption by 10.05 minutes.

Keywords: google sheets, outbound document, maritime transportation, time reduction

ความสำคัญของการวิจัย

การขนส่งสินค้าทางเรือในปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งสินค้าที่ทำการขนส่งผ่านทางเรือมีปริมาณมากถึงร้อยละ 80 ของการขนส่งทั้งหมด ซึ่งการขนส่งทางทะเลมีความสำคัญอย่างมากในด้านการส่งสินค้าโดยปลอดภัยและรวดเร็ว (Brooks, 2023) จึงทำให้ธุรกิจบริการขนส่งสินค้าทางทะเล (sea freight) มีบทบาทสำคัญต่อภาคการค้าระหว่างประเทศ โดยเป็นตัวกลางขนส่งสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตและผู้บริโภค และส่งมอบวัตถุดิบแก่แหล่งผลิตในห่วงโซ่อุปทานที่กระจายอยู่ทั่วโลก รวมถึงมีความเชื่อมโยงกับธุรกิจอื่นทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่าย จัดเก็บและกระจายสินค้าถึงปลายทาง ทำให้การขนส่งทางทะเลมีบริการที่หลากหลายตามประเภทการใช้เรือ (United Nations Conference on Trade and Development, 2023) แต่การขนส่งทางทะเลก็ยังมีข้อเสียอยู่บ้าง เช่น ต้องใช้เวลาในการขนส่งยาวนานกว่าช่องทางอื่น ต้องขนถ่ายสินค้าผ่านการขนส่งประเภทอื่นเพื่อนำสินค้าไปสู่ปลายทาง และต้องจัดการด้านเอกสารจำนวนมาก โดยธุรกิจขนส่งสินค้าทางทะเลต้องให้บริการสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยให้กับลูกค้าที่ต้องการขนส่งสินค้า ซึ่งกระบวนการทำงานของพนักงานคือคอยแจ้งให้ลูกค้าทราบว่าเรือออกและเทียบท่าวันไหน เพื่อให้ลูกค้าเตรียมการในการออกสินค้าให้ทันเวลา การให้บริการอย่างเต็มความสามารถนั้น จะนำไปสู่การเป็นบริษัทผู้ให้บริการบริหารจัดการขนส่งสินค้าทางทะเลชั้นนำ ดังนั้นการบริการต่าง ๆ ต้องครอบคลุมในเรื่อง การบริการด้านการเป็นตัวแทนกลางระหว่างผู้ส่งสินค้ากับผู้รับขนส่งสินค้าเพื่อดำเนินพิธีการต่าง ๆ ในการนำเข้าและส่งออกสินค้า และการบริการจัดหาสารอาณัติต่าง ๆ ที่ลูกค้าต้องการ รวมทั้งแก้ปัญหาในเรื่องความล่าช้าและความผิดพลาดในการทำงานของพนักงาน (ณัชภัค พุฒิวร และกันต์สินี นุชเพณียด, 2567) โดยเฉพาะงานเอกสารและการส่งข้อมูลที่รวดเร็วให้ลูกค้าทราบ

การขนส่งสินค้าทางเรือขาออก (export shipping) มีบทบาทสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศและเศรษฐกิจของไทย ซึ่งการบริหารจัดการข้อมูลและเอกสารสำหรับของลูกค้าทางเรือขาออกยังคงเผชิญกับปัญหาหลายประการ เช่น ความล่าช้า ความซ้ำซ้อนของข้อมูล และการขาดมาตรฐานในการจัดเก็บ ซึ่งอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด และความไม่พึงพอใจของลูกค้าได้ เช่น การขาดแคลนเอกสารที่จำเป็นสำหรับการผ่านพิธีการศุลกากรหรือการแก้ไขข้อมูลย้อนหลัง (United Nations Conference on Trade and Development, 2023) การศึกษาของ Raza et al. (2023) พบว่าการขาดมาตรฐานในการจัดการเอกสารและข้อมูลในกระบวนการส่งออกส่งผลให้เกิดความล่าช้าและต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน นอกจากนี้ การวิจัยโดย Remez (2024) ชี้ให้เห็นว่าการจัดการเอกสารที่ไม่เหมาะสมสามารถนำไปสู่ความล่าช้าในการขนส่งและค่าปรับจากหน่วยงานศุลกากร การศึกษาโดย Arvind (2023) แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (OCR) สามารถช่วยในการจำแนกเอกสารได้อย่างแม่นยำถึง 92% ซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดในการจัดการเอกสาร นอกจากนี้ ได้นำเสนอวิธีการกึ่งอัตโนมัติในการจำแนกเอกสารในอุตสาหกรรม การขนส่ง ซึ่งช่วยลดภาระงานและข้อผิดพลาดที่เกิดจากการจัดการเอกสารด้วยตนเอง การศึกษาของ Liu et al. (2024) สำหรับการใช้ดิจิทัลทวินในโลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งสามารถช่วยในการติดตาม และจัดการเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปฏิบัติงานที่บริษัทกรณีศึกษา ในตำแหน่งพนักงานเอกสารขาออกทางทะเล (Customer Service Support Sea – Export) พบว่าส่วนงานของผู้วิจัยที่ได้รับมอบหมายให้ทำการดูแลจัดการด้านข้อมูลและเอกสารให้แก่ลูกค้าบริษัท A (shipper) จะมีการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูล 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ลูกค้าบริษัท A 2) สายเรือ (carrier) และ 3) ตัวแทนผู้รับสินค้าปลายทาง (oversea agent) โดยในการส่งออกสินค้าแต่ละครั้ง (per shipment) ลูกค้าบริษัท A จะทำการส่งออกสินค้าจำนวนหลาย ๆ ตู้คอนเทนเนอร์ จะได้รับเอกสารจองเรือ หรือ SI (Shipping Instruction) จากบริษัท A จำนวนครั้งละมาก ๆ โดยมีข้อมูลที่แตกต่างกัน คือ เลขเบอร์ตู้/เลขเบอร์ Seal เลข PO น้ำหนัก จำนวนชิ้นสินค้า และ CBM โดยบันทึกข้อมูลเลขเบอร์ตู้/เลขเบอร์ Seal และเลข PO ลงแอปพลิเคชัน Microsoft Sticky Notes โดยหากต้องการเรียกใช้งานแอปพลิเคชัน จะมีข้อมูลส่วนอื่น ๆ ที่ปรากฏขึ้นมาบนจอคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าของการค้นหาข้อมูล และสลับข้อมูลกับ Shipment อื่น ๆ ข้อมูลที่แตกต่างกันจะต้องอาศัยความรอบคอบและแม่นยำในการบันทึกข้อมูล เนื่องจากมีรายละเอียดมากและลูกค้ามีการขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามความต้องการ ยิ่งไปกว่านั้นการคำนวณน้ำหนักทุกครั้งเป็นการคำนวณโดยใช้เครื่องคิดเลข โดยจะต้องเปิดข้อมูลน้ำหนักในชุดแฟ้มเอกสารทุกครั้งส่งผลให้สูญเสียเวลาในการเปิดเอกสาร และต้องเสียเวลาในการจดตัวเลขที่กดในเครื่องคิดเลขลงบนกระดาษโน้ตทุกครั้ง ซึ่งการจดบันทึกข้อมูลซ้ำ ๆ แบบบันทึกด้วยมือ ที่มีการแก้ไขหลายครั้งอาจก่อให้เกิดความสับสนระหว่างปฏิบัติงาน เกิดความผิดพลาดที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและประสงค์ที่จะศึกษาการประยุกต์ใช้งาน google sheets มาใช้แทนการจัดการข้อมูลในการทำเอกสารขาออกทางเรือให้แก่ลูกค้าบริษัท A เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินงาน โดยจะนำข้อมูลดังกล่าวมาจำแนกข้อมูลให้เป็นสัดส่วนผ่านการใช้งาน google sheets คำนวณน้ำหนักทั้งหมดของสินค้า (total gross weight) คำนวณจำนวนชิ้นของสินค้า (total pieces) และน้ำหนัก CBM เพื่อแสดงรายละเอียดน้ำหนักและจำนวนรวมดังกล่าวทั้งหมดให้กับสายเรือบน Master Bill of Landing (MBL) อีกทั้งจะต้องส่งข้อมูลที่บันทึกไว้ส่งยืนยันเลขเบอร์ตู้ / เลขเบอร์ Seal และเลข PO ให้กับทางตัวแทนผู้รับสินค้าปลายทาง เพื่อความสะดวกต่อการดำเนินงาน และพัฒนาประสิทธิภาพที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของในการปฏิบัติงาน รวมถึงเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ในด้านการขนส่งสินค้าทางทะเลขาออก ได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานเหล่านี้ เพื่อกำจัดความสูญเปล่าและลดระยะเวลาจากความผิดพลาดในการทำงานได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือ
2. เพื่อลดระยะเวลาในการพิมพ์ข้อมูลและการคำนวณน้ำหนักของสินค้าขาออกทางเรือ

การทบทวนวรรณกรรม

การประยุกต์ใช้ google sheets

google sheets (กูเกิล ชีท) เป็นแอปพลิเคชันในกลุ่มของ google app เป็นนวัตกรรมของ google มีลักษณะการทำงานคล้ายกันกับ Microsoft Excel แตกต่างระหว่าง google sheets และ Microsoft Excel มีดังนี้

google sheets

- 1) กูเกิล ชีท สามารถใช้งานได้ฟรี เพียงดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน
- 2) สามารถทำงานเป็นทีมแบบเรียลไทม์ได้
- 3) สามารถบันทึกได้อัตโนมัติ

Microsoft Excel

- 1) ต้องเสียเงินซื้อซอฟต์แวร์
- 2) ไม่สามารถทำงานเป็นทีมแบบเรียลไทม์ได้
- 3) ต้องคอยกดบันทึกข้อมูลเมื่อใช้งานเสร็จ

โดย google sheets สามารถสร้าง คอลัมน์ และแถว สามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ลงไปในเซลล์ และคำนวณสูตรต่าง ๆ ใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายผ่านระบบออนไลน์บนเว็บเบราว์เซอร์ โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่ม (ประหยัดเนื้อที่บนคอมพิวเตอร์ด้วย) อีกทั้งสามารถใช้งานบน application บนมือถือและแท็บเล็ต(Android, iOS) โดยมี google account ทำให้ google sheets สามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ MacOS โดยที่มีหน้าต่าง และฟังก์ชันคล้าย ๆ กัน สามารถหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย โดยไม่ต้องคอยเรียนรู้หน้าของโปรแกรมใหม่ (interface) เวลาใช้งานจากอุปกรณ์อื่น ๆ อีกทั้งการทำงานเป็นทีม หรือการทำงานร่วมกัน (collaboration) เป็นจุดเด่นของ google sheets ผู้เป็นเจ้าของไฟล์สามารถแชร์ให้กับคนอื่น ๆ ได้สะดวก ทุกคนสามารถทำงานพร้อมกันในเวลาเดียวกันได้ google sheets เองยังมีตัวเลือกสำหรับการแชร์ที่หลากหลาย สามารถปรับได้ตามความต้องการ เช่น ให้ใครเข้าถึงได้บ้าง ให้ใครแก้ไขได้บ้าง (ทั้งชีต หรือบางคอลัมน์) ให้ใครดูได้ แต่ไม่สามารถแก้ไข จุดเด่นนี้ทำให้การทำงานจากทุกสถานที่เป็นเรื่องง่ายและสะดวก นอกจากนี้บน google sheets ระบบมีฟังก์ชันการบันทึกอัตโนมัติ (autosave) ซึ่งจะจัดเก็บงานลงในระบบคลาวด์อย่างต่อเนื่อง ทำให้มั่นใจว่างานจะไม่หายไปไหน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

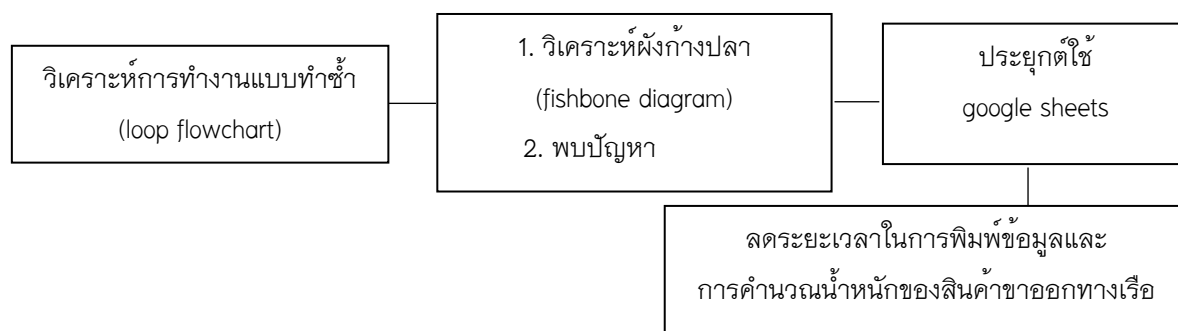
อาพร สุนทรวัฒน์ และทัตทอง พรหมณี (2560) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets สำหรับการบริหารงบประมาณ เพื่อช่วยพัฒนาเครื่องมือกระบวนการทำงาน การบริหารและการใช้จ่ายงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการเพิ่มพูนทักษะการใช้งานทางด้านเทคโนโลยีให้ผู้ปฏิบัติงานให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยผลการประเมินหลังจากนำ google sheets มาช่วยในการปฏิบัติงานบริหารงบประมาณ และการตัดสินใจเบิก-จ่ายงบประมาณ พบว่า มีความพึงพอใจในระบบงานบริหารงบประมาณอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) และบุคลากรมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีเครื่องมือที่รวดเร็วในการทำงานเพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพ

อนันต์ ตอเลาะ และรัตนภรณ์ ศรีหาพล (2562) ได้ศึกษาระบบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้า อาคารหอพักนักศึกษา โดยการประยุกต์ใช้ google sheets การชำระค่าไฟฟ้าประจำอาคารหอพักนักศึกษา จะประสบปัญหาในความซ้ำซ้อนของข้อมูล มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก สูญเสียเวลาในการปฏิบัติงาน และเกิดความล่าช้าเป็นอย่างมาก เนื่องจากการปฏิบัติงานเดิมจะใช้รูปแบบบันทึกข้อมูลอัตราการใช้ไฟฟ้าในแต่ละห้องพักในรูปแบบของกระดาษ จากนั้นจะนำอัตราการใช้ไฟฟ้าที่ได้จดบันทึกไว้ ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อคำนวณหาอัตราการใช้ไฟฟ้าและอัตราที่นักศึกษาต้องชำระเงินค่าไฟฟ้าในแต่ละห้องพัก จากปัญหาที่เกิดขึ้นมีความต้องการที่จะลดเวลาการปฏิบัติงานให้น้อยลง เมื่อทำการบันทึกข้อมูลอัตราการใช้ไฟฟ้าในแต่ละห้องพักแล้ว ระบบสามารถประมวลผลได้ทันที และสามารถที่จะดูข้อมูลได้ทุกเมื่อ โดยที่ผู้ปฏิบัติงานไม่จำเป็นต้องเข้าไปดูข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงาน โดยสามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ลดขั้นตอน และระยะเวลาในการทำงาน อีกทั้งแสดงผลข้อมูลได้ทันทีไม่ว่าจะอยู่ที่ใด เพียงมีเว็บเบราว์เซอร์ และอินเทอร์เน็ตการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างมากที่จะใช้เครื่องมือที่สะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพ

รุจโรจน์ แก้วอุไร และสุพรรณ น้อยนคร (2560) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังก้างปลา ร่วมกับเพชฌัญญูที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาโครงงานของนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร อธิบายเป็นแผนผัง ประกอบด้วย 1 ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (problem or effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา 2) ส่วนสาเหตุ (causes) ได้แก่ ปัจจัย (factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา) สาเหตุหลักและสาเหตุย่อย โดยอาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การจำแนกแยกแยะ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นิสิตได้ใช้เพชฌัญญูเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนกับนิสิต นิสิตกับนิสิต ด้วยกระบวนการสุนทรียสนทนา เพื่อให้นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาโครงงานเพื่อแก้ปัญหาของชุมชนและสังคมได้ โดยผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังก้างปลา ร่วมกับเพชฌัญญูที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาโครงงานของนิสิต มีความเหมาะสมสามารถนำไปสู่การปฏิบัติร่วมกัน นอกจากนี้พบว่า ภาพรวมนิสิตมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังก้างปลา ร่วมกับเพชฌัญญูในระดับมาก การเรียนการสอนช่วยให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาโครงงานอย่างเป็นระบบ รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านผังก้างปลา และด้านซิเซียลมีเดีย (เพชฌัญญู) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบเพื่อให้นิสิตมีวิธีการคิดใคร่ครวญคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบผ่านการใช้แผนภูมิผังปลา

ปิ่นกมล สมพิร์วงศ์ และสุญญชัย ปรีดาวัลย์ (2564) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets สำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติงานของวิทยาลัยการสาธิตธนบุรีศรีนครินทร์ จังหวัดชลบุรี เพื่อปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมโปรแกรมประยุกต์ออนไลน์บนระบบคลาวด์ด้วย google sheets สำหรับการนำเข้าข้อมูล ในการจัดทำเอกสารแผนปฏิบัติงานประจำปี โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่รับผิดชอบมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.11 พบว่า การเข้าถึงระบบและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด 4.23 และการใช้งานง่ายและสะดวก 4.19 การปรับปรุงพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นโดยการนำเอา google sheets มาประยุกต์ใช้สะท้อนให้เห็นปัญหาและอุปสรรคทั้งจากขั้นตอนการทำงานแบบเดิม และขั้นตอนการทำงานแบบใหม่ ทำให้สามารถส่งแผนงานปฏิบัติงานครบถ้วนและทันตามกำหนดเวลา รวมถึงมีระบบความปลอดภัยของข้อมูลด้วย เนื่องจากไม่ต้องโหลดไฟล์ Excel ซึ่งอาจจะติดไวรัสได้ด้วย แต่การทำงานบน google sheets เพียงเปิดเว็บเบราว์เซอร์ สามารถบันทึกข้อมูลได้ทันที มีความสะดวกและรวดเร็ว

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองใช้การศึกษาค้นคว้าผลการดำเนินงานวัดผลการทดลองก่อนและหลัง (pretest – posttest design) เพื่อความไม่ซ้ำซ้อน และใช้ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนทดลองและหลังทดลอง โดยการทดลองของผู้ปฏิบัติงานในการดูแลจัดการด้านข้อมูลและเอกสารให้แก่ลูกค้าบริษัท A (shipper) สืบมาจากเอกสารชุดงานก่อนใช้โปรแกรม google sheet จำนวน 20 ชุดงาน และหลังใช้โปรแกรม google sheet จำนวน 20 ชุดงาน รวมเป็น 40 ชุด มีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พนักงานบริษัทกรณีศึกษา แผนกเอกสารขาออก (เรือ) ตำแหน่ง Customer Service Support Sea – Export ในการดูแลจัดการด้านข้อมูลและเอกสารให้แก่ลูกค้าบริษัท A (shipper) จำนวน 5 คน (อ้างอิงจากจำนวนผู้ที่เป็นผู้ดูแลจัดการด้านข้อมูลและเอกสารให้แก่ลูกค้าบริษัท) เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งผู้วิจัยได้นำ google sheets ทดลองใช้กับกลุ่มนี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

นำโปรแกรม google sheet มาประยุกต์ใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ย (average) ในระยะเวลาการดำเนินงานระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังจากการส่งออกของลูกค้ายี่ห้อส่งออกบริษัท A 40 ชุดงาน โดยแบ่งเป็นก่อนใช้ google sheets จำนวน 20 ชุดงาน และหลังใช้ google sheets จำนวน 20 ชุดงาน โดยใช้สูตร = AVERAGE(.....)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง 1 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการจดบันทึกข้อมูลของการทำงาน ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงาน และการสอบถามจากพนักงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำ เพื่อนำมาศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันและศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงสังเกตการณ์การทำงานของตนเองในขั้นตอนการทำเอกสาร

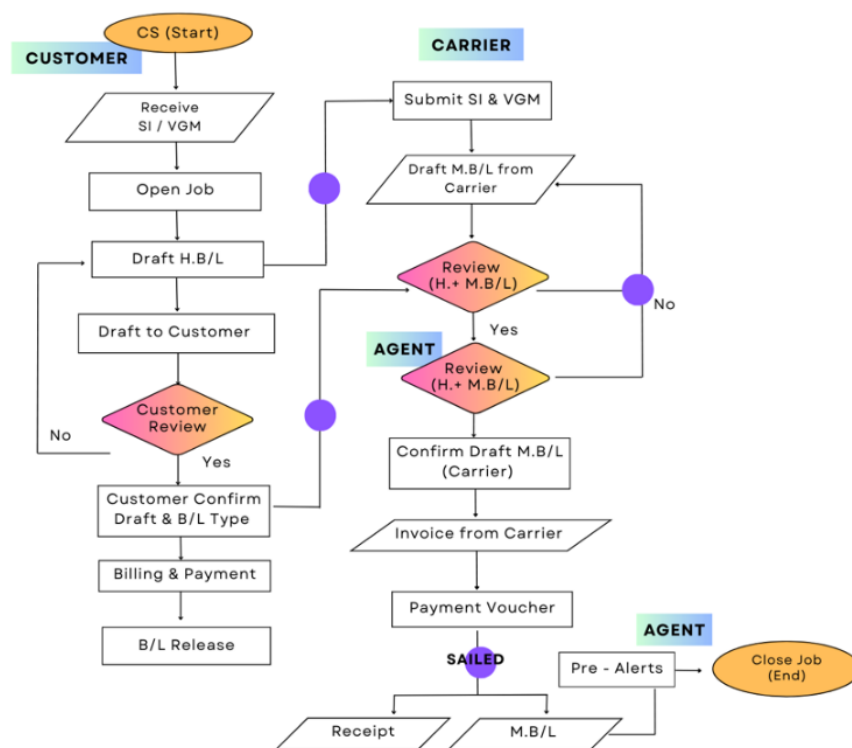
ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาย้อนดูเอกสารเก่า ๆ ที่มีความผิดพลาดและคลาดเคลื่อนของข้อมูล รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการส่งผ่านข้อมูลทางการส่ง e-mail เนื่องจากการไหลของข้อมูล (data) ที่สำคัญ ศึกษาเอกสาร หนังสือ บทความทางวิชาการ สถิติข้อมูลในรายงานต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประยุกต์ใช้

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นศึกษาขั้นตอนการทำงานของแผนเอกสารขาออก ในการขนส่งสินค้าทางทะเลของบริษัทกรณีศึกษา โดยวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

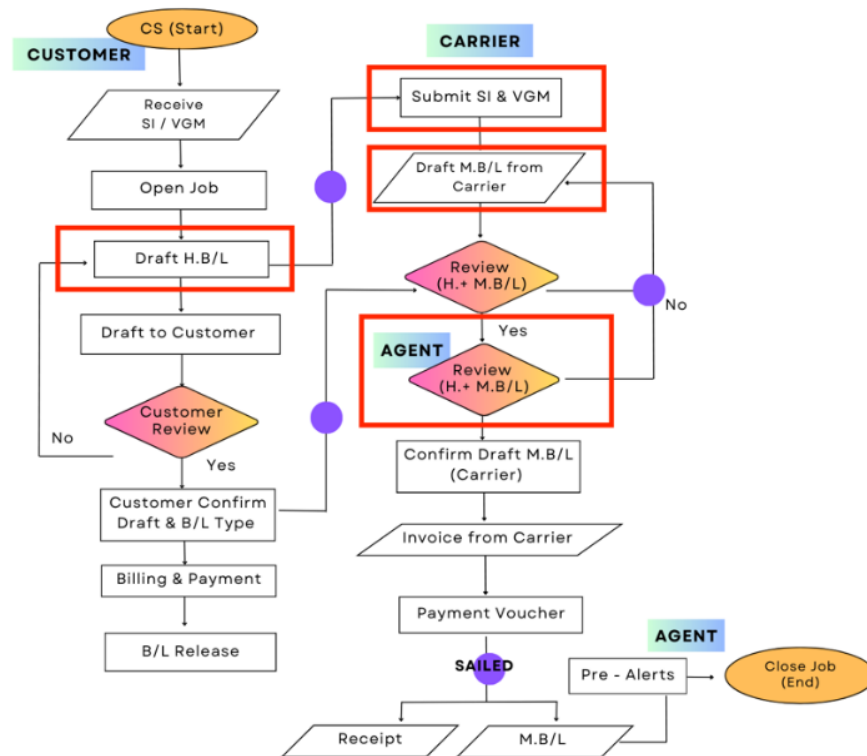
1) การเขียนโครงสร้างผังงานการทำงานแบบทำซ้ำ (loop flowchart) การจัดทำผังการทำงานโดยใช้ผังแบบทำซ้ำเนื่องจากในขั้นตอนการจัดทำเอกสารใบตราส่งสินค้าทางทะเล หรือ B/L จะต้องตรวจสอบเอกสารให้มีความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูลเอกสารการส่งให้กับผู้ส่งออกบริษัท A บน google sheets โดยการตรวจตราจะต้องตรวจสอบให้ละเอียด เนื่องจากในบางครั้งลูกค้าจะมีการขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน B/L เช่น G.W (Gross weight), No. of Packs, Shipping Marks, Description, CBM ส่งผลให้มีการแก้ไขข้อมูลหลายครั้งคล้ายกับรูปแบบของผังการทำงานแบบทำซ้ำ โดยลักษณะการทำงานรูปแบบนี้มีการประมวลผลความถูกต้องของงานมากกว่า 1 ครั้งในการทำเอกสาร โดยแสดงการไหลของข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบริษัท ผู้ลูกค้า (customer) สายเรือ (carrier) และผู้ให้บริการปลายทาง (agent) การวิเคราะห์กระบวนการทำงานโดยใช้ทฤษฎีแผนผัง flowchart แบบผังงานการทำงานแบบทำซ้ำ (loop chart) เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของแผนเอกสารขาออก ให้กับลูกค้าผู้ส่งออกบริษัท A แสดงภาพรวมและช่วยจัดลำดับขั้นตอนในการทำงานให้เป็นระบบและมีความเข้าใจง่ายมากขึ้นในขั้นตอนการทำงาน ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนผังวิเคราะห์โครงสร้างผังงานการทำงานแบบซ้ำในการทำงาน

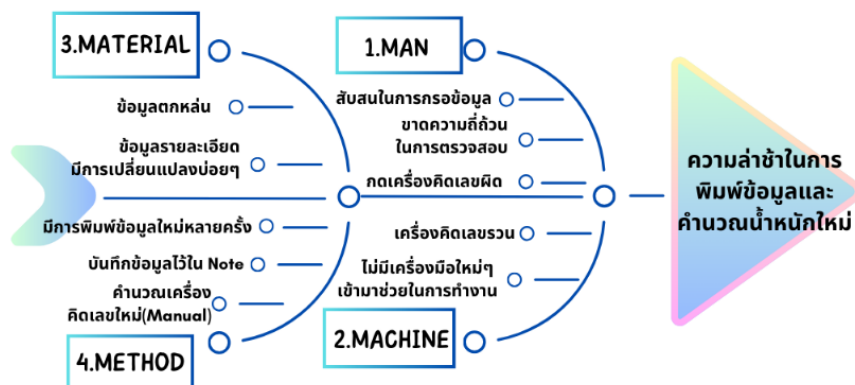
2) การวิเคราะห์ข้อมูลการเขียนโครงสร้างผังงานการทำงานแบบทำซ้ำ (loop flowchart) ในขั้นตอนการ Draft H.B/L ในระบบ, Submit SI / VGM กับสายเรือ, Draft M.B/L, ส่งข้อมูลให้ agent และต้องคำนวณน้ำหนัก / จำนวนชิ้น / CBM เป็นการพิมพ์ข้อมูลใหม่ทุกครั้ง และคำนวณน้ำหนักด้วยเครื่องคิดเลข มีปริมาณข้อมูลที่มากและ

ซับซ้อน ซึ่งเป็นการทำแบบ manual ซ้ำ ๆ ใน 4 ขั้นตอนข้างต้นที่กล่าวไป จะต้องใช้เวลาและเกิดการซ้ำแบบไม่เกิดคุณค่า มีการเปิดหน้าต่างงานหลาย ๆ ครั้ง สลับกับไปหน้า e-mail และหน้าเว็บไซต์ของสายเรือ ตามภาพที่ 3



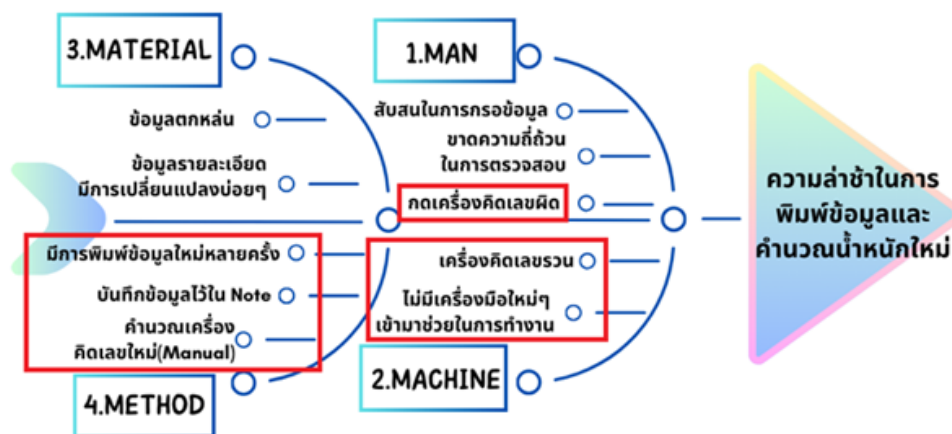
ภาพที่ 3 วิเคราะห์แผนผังการทำงานแบบซ้ำในการทำงาน

3) การเขียนผังแนวคิดทฤษฎีกังปลา (fishbone diagram) พบปัญหา คือ ความล่าช้าในการพิมพ์ข้อมูล และคำนวณน้ำหนักใหม่ โดยแบ่งเป็น 1) ปัจจัยด้านบุคลากร (man) คือ สับสนในการกรอกข้อมูล ขาดความถี่ถ้วนในการตรวจสอบ และกดเครื่องคิดเลขผิด 2) ปัจจัยด้านเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก (machine) คือ เครื่องคิดเลขรวน และไม่มีเครื่องมือใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการทำงาน 3) ปัจจัยด้านอุปกรณ์อื่น ๆ (material) คือ ข้อมูลตกหล่น (ไม่ครบ) และข้อมูลรายละเอียดมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ และ 4) ปัจจัยด้านกระบวนการทำงาน (method) คือ มีการพิมพ์ใหม่หลายครั้ง บันทึกข้อมูลไว้ใน Note และคำนวณเครื่องคิดเลขใหม่เสมอ (manual) ตามภาพที่ 4



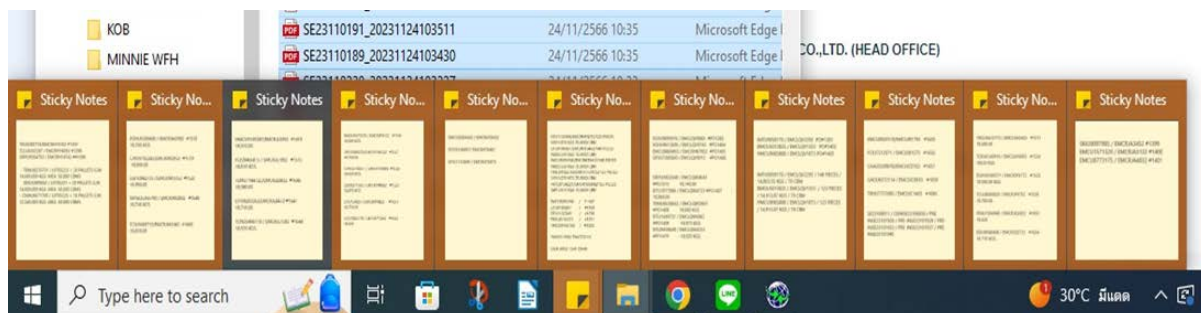
ภาพที่ 4 ผังแนวคิดกังปลา (fishbone diagram)

4) การวิเคราะห์ผังแนวคิดทฤษฎีกังปลา (fishbone diagram) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ขาดเครื่องมือที่มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน เป็นการบันทึกข้อมูลไว้ในโน้ตที่มีความซับซ้อนกัน หรือค้นไฟล์เก่า ๆ ขึ้นมาดูสำหรับการป้อนข้อมูลในแต่ละขั้นตอน หรือแม้กระทั่งการคำนวณน้ำหนัก จะคิดคำนวณบนเครื่องคิดเลข และจดเอาไว้ ส่งผลให้เวลาที่ลูกค้ามีการอัปเดตข้อมูลใหม่ ๆ ส่งมาให้จะต้องมาทำการแก้ไข บันทึกข้อมูล และคำนวณแบบบันทึกด้วยมือ อยู่บ่อยครั้ง ผู้วิจัยจึงนำการวิเคราะห์ทฤษฎีกังปลา (fishbone) มาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน ร่วมกับการประยุกต์ใช้ google sheets ที่เป็นหนึ่งใน google app เพียงแค่มีบัญชี gmail ของ google จะสามารถเข้าใช้งานได้เลย เนื่องจากทางบริษัทไม่ได้ใช้ Microsoft Office การใช้งานใน google sheets จึงสะดวกกว่าและสามารถทำงานได้บนเว็บเบราว์เซอร์ ในขั้นตอนดังกล่าวต้องทำงานผ่าน google sheets ในขั้นตอนการ Draft H.B/L ในระบบ, Submit SI / VGM กับสายเรือ, Draft M.B/L, ส่งข้อมูลให้ oversea agent และต้องคำนวณน้ำหนัก / จำนวนชิ้น / CBM เป็นการพิมพ์ข้อมูลใหม่ทุกครั้ง ซึ่งมีข้อมูลที่เยอะและซับซ้อน จึงต้องอาศัยความรอบคอบและความชำนาญในการกรอกข้อมูล เนื่องจากมีรายละเอียดมากและข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของลูกค้า การวิเคราะห์ผังแนวคิดทฤษฎีกังปลา (fishbone diagram) ตามภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การวิเคราะห์ผังแนวคิดทฤษฎีกังปลา (fishbone diagram)

5) การประยุกต์ใช้โปรแกรม google sheets เมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลการเขียนโครงสร้างผังงานการทำงานแบบทำซ้ำ (loop flowchart) และการวิเคราะห์ผังแนวคิดทฤษฎีกังปลา (fishbone diagram) แล้วผู้วิจัยจึงทำการประยุกต์ใช้ google sheets แทนการใช้แอปพลิเคชัน Microsoft Sticky Notes ตามภาพ ที่ 6 และ 7



ภาพที่ 6 การบันทึกข้อมูลลงบนแอปพลิเคชัน Microsoft Sticky Notes (แบบเก่า)

File

Edit

View

Insert

Format

Data

Tools

Extensions

Help

50%

\$

%

.0

.00

123

Default...

14

A1

CTN

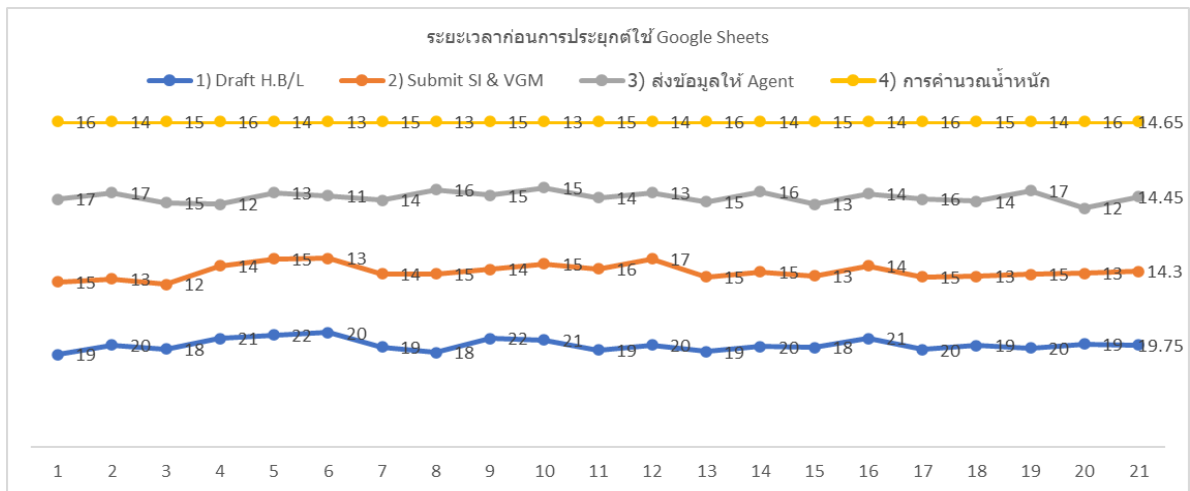
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K
CTN	GW.	PCS	CBM		CTRN / SEAL				
ETD : 02/NOV					ETD : 03/NOV				
1	14,913.870	123	70		CNTR		SEAL	#PO	VGM
2	14,913.870	123	70		1	EGHU9267032	EMCVHB1892	1664	18,520
3	14,865.710	148	70		2	EGHU9170295	EMCVHB1022	1665	18,570.00
	44,693.450	394	210		3	DRYU9821571	EMCVHB1792	1699	18,450.000
ETD : 09/NOV					ETD : 09/NOV				
1	14,913.870	123	70		CNTR		SEAL	#PO	VGM
2	14,820.390	123	70		1	EISU8500888	EMCVHC3832	1666	18,490.00
3	14,820.390	123	70		2	EMCU8545576	EMCVHC3842	1667	18,390.00
4	14,820.390	123	70		3	TEMU6118043	EMCVHC2642	1668	18,590.000
5	14,865.710	148	70		4	TEMU6048584	EMCVHC4282	1669	18,690.000
	74,240.750	640	350		5	EGHU9517358	EMCVHC4262	1700	18,420.000
ETD : 21/NOV					ETD : 21/NOV				
1	14,820.390	123	70		CNTR		SEAL	#PO	VGM
2	14,820.390	123	70		1	TLLU4769767	EMCLRG9693	1670	18,510.00
3	14,820.390	123	70		2	CAAU5438998	EMCLRG8963	1671	18,410.00
	44,461.170	369	210		3	TEMU6067434	EMCLRG9003	1672	18,450.000
ETD : 27/NOV					ETD : 27/NOV				
1	14,820.390	123	70		CNTR		SEAL	#PO	VGM
2	14,820.390	123	70		1	EGHU8266767	EMCRJG6552	1673	18,600.00
3	14,865.710	148	70		2	TXGU6003936	EMCRJG6822	1674	18,480.00
4	14,865.71	148	70		3	GAOU6246219	EMCRJG6562	1701	18,360.000
	59,372.200	542	280		4	TXGU5848707	EMCRJG5122	1702	18,360.000

ภาพที่ 7 การประยุกต์ใช้โปรแกรม google sheet (แบบใหม่)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานแผนผังแบบทำซ้ำ (loop flowchart) ผู้วิจัยพบว่าขั้นตอนการทำงานมีขั้นตอนหลายขั้นตอน แต่ไม่สามารถลดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งได้เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่จำเป็น ซึ่งหากลดขั้นตอนลงอาจก่อให้เกิดความไม่สมบูรณ์ของงาน (inflexible) และความผิดพลาดของเอกสาร หลังจากนั้นนำแบบการวิเคราะห์ปัญหาแบบแผนผังกว้างปลาหรือทฤษฎีกว้างปลามาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งปัญหาที่พบทำให้ผู้วิจัยได้นำ google sheets มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ในการบันทึกข้อมูล และคำนวณน้ำหนักของสินค้า

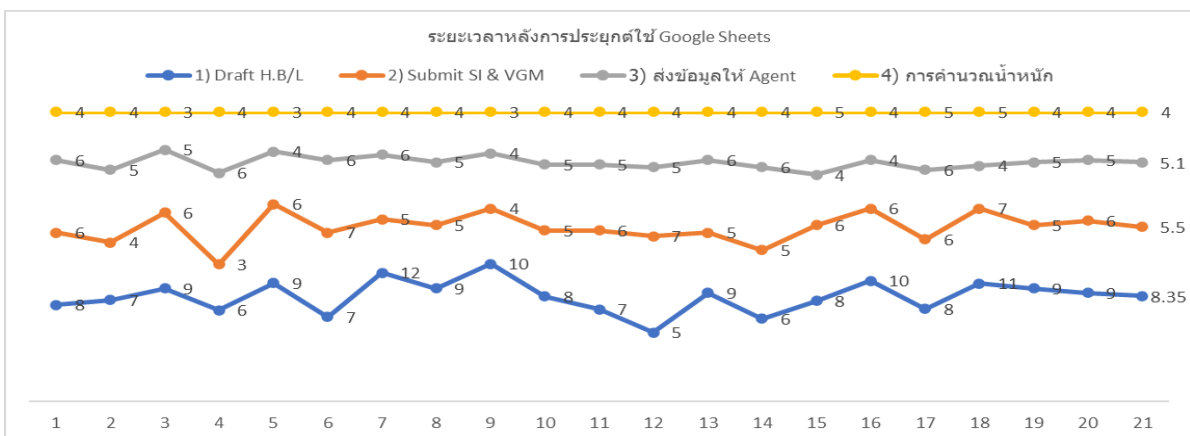
วัตถุประสงค์ที่ 1 ศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือ พบว่าหลังการนำ google sheets มาประยุกต์ใช้มีความผิดพลาดลดลง ประหยัดเวลา และได้ผลที่แม่นยำเพิ่มขึ้น ในการสังเกตข้อมูลจะตัด Draft M.B/L จากสายเรือออก เนื่องจากเป็นการแก้ไขข้อมูลให้สายเรือ และรอตราพท์จากสายเรือใช้ข้อมูลที่บันทึกไว้ใน Smart Freight ระบบของบริษัท ซึ่งการเปรียบเทียบระยะเวลา ก่อนและหลังในการทำงานด้วย Google sheets โดยสังเกตระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังจากการชุดงานการส่งออกของลูกค้าผู้ส่งออกบริษัท A จำนวน 40 ชุดงาน วิเคราะห์จากการนำมาหาค่าเฉลี่ย (average) ของเวลาจากชุดงานก่อนใช้ google sheets โดยแบ่งเป็นก่อนการทดสอบ จำนวน 20 ชุด และหลังทดสอบ จำนวน 20 ชุด รวมเป็น 40 ชุด โดยกำหนดให้เอกสารชุดที่ 1 – 20 คือ ความถี่ และเวลาในการใช้ทำ ตามภาพที่ 8 และ ภาพที่ 9



ภาพที่ 8 การวิเคราะห์ระยะเวลาก่อนการประยุกต์ใช้ google sheets กับเอกสารชุดงาน 20 ชุด

ประมวลผลจำนวนเอกสาร 20 ชุด ทั้ง 4 รายการ ก่อนการใช้งาน google sheets ดังนี้

- 1) Draft H.B/L เวลาเฉลี่ย 19.75 นาที
 - 2) Submit SI & VGM เวลาเฉลี่ย 14.30 นาที
 - 3) ส่งข้อมูลให้ Agent เวลาเฉลี่ย 14.45 นาที
 - 4) การคำนวณน้ำหนัก / จำนวนของ / CBM เวลาเฉลี่ย 14.65 นาที
- ผลรวมเวลาเฉลี่ย คือ 15.79 นาที



ภาพที่ 9 การวิเคราะห์ระยะเวลาหลังการประยุกต์ใช้ google sheets กับเอกสารชุดงาน 20 ชุด

ประมวลผลจำนวนเอกสาร 20 ชุด ทั้ง 4 รายการ หลังการใช้งาน google sheets ดังนี้

- 1) Draft H.B/L เวลาเฉลี่ย 8.35 นาที
 - 2) Submit SI & VGM เวลาเฉลี่ย 5.50 นาที
 - 3) ส่งข้อมูลให้ Agent เวลาเฉลี่ย 5.10 นาที
 - 4) การคำนวณน้ำหนัก / จำนวนของ / CBM เวลาเฉลี่ย 4.00 นาที
- ผลรวมเวลาเฉลี่ย คือ 5.74 นาที

ตาราง 1 ตารางเปรียบเทียบความผิดพลาดที่ลดลงของการทำงานก่อนและหลังการใช้งาน google sheets

รายการ	ก่อน	หลัง	เวลาที่ลดลง
1) Draft H.B/L	19.75	8.35	11.4
2) Submit SI & VGM	14.30	5.50	8.8
3) ส่งข้อมูลให้ Agent	14.45	5.10	9.35
4) คำนวณ	14.65	4.00	10.65
ค่าเฉลี่ยเวลารวม (นาที)			10.05 นาที

จากตาราง 1 พบว่าก่อนใช้งาน google sheets มีความถูกต้องที่ให้ผลลัพธ์ที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ และล่าช้าในการทำงาน เสียเวลาไปกับการทำงานซ้ำ ๆ เมื่อใช้งาน google sheets และนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพพบว่ามีความแตกต่างกันเรื่องของเวลาที่ลดลง ดังนี้

- 1) Draft H.B/L เวลาเฉลี่ย 19.75 นาที พบว่าเวลาลดลง 8.35 นาที
- 2) Submit SI & VGM เวลาเฉลี่ย 14.30 นาที พบว่าเวลาลดลง 5.50 นาที
- 3) ส่งข้อมูลให้ Agent เวลาเฉลี่ย 14.45 นาที พบว่าเวลาลดลง 5.10 นาที
- 4) การคำนวณน้ำหนัก / จำนวนของ / CBM เวลาเฉลี่ย 14.65 นาที พบว่าเวลาลดลง 4 นาที

วัตถุประสงค์ที่ 2 ลดระยะเวลาในการพิมพ์ข้อมูลและการคำนวณน้ำหนักของสินค้าขาออกทางเรือ พบว่าผลการนำ google sheets มาประยุกต์ใช้พบว่า ก่อนการใช้ให้ผลรวมเวลาเฉลี่ย คือ 15.79 นาที และหลังจากใช้งานพบว่าผลรวมเวลาเฉลี่ย คือ 5.74 นาที โดยมีส่วนช่วยให้การปฏิบัติงานมีความผิดพลาดและลดระยะเวลาลงได้ถึง 10.05 นาที

การอภิปรายผล

การศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือ พบว่า การประยุกต์ใช้ google sheets ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้องของกระบวนการจัดทำเอกสารขาออกตั้งแต่ขั้นตอนการบันทึก Shipping Instruction (SI) ดราฟต์ในระบบ (Draft H.B/L) ไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดทำเอกสาร ซึ่งมีผลต่อการลดข้อผิดพลาดที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า และช่วยลดการสูญเสียเวลาในการแก้ไขข้อมูลซ้ำซ้อน ส่งผลให้สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานของบุญเยี่ยม ชัดผาบ (2565) ซึ่งอธิบายว่า google sheets เป็นเครื่องมือที่สามารถรับข้อมูลจากหลายแหล่งพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเข้าถึง แก้ไข และแชร์ข้อมูลได้แบบ Real-time ส่งผลให้การทำงานร่วมกันเป็นไปได้อย่างคล่องตัวและลดความล่าช้าจากการทำงานแยกส่วน

การศึกษาเพื่อลดระยะเวลาในการพิมพ์ข้อมูลและการคำนวณน้ำหนักของสินค้าขาออกทางเรือ พบว่า การประยุกต์ใช้ google sheets ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเฉลี่ย 10.05 นาทีต่อชุดเอกสาร เมื่อเทียบกับวิธีการเดิม ซึ่งเป็นผลจากการออกแบบ Template ที่มีสูตรการคำนวณอัตโนมัติและการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในการคีย์ข้อมูล ทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดในการคำนวณน้ำหนักสินค้า ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ความแม่นยำและเวลาในระบบโลจิสติกส์ขาออก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานของจตุรลักษณ์ นารี (2563) พบว่า การใช้ google sheets ในงานบริหารนักศึกษาช่วยงานสามารถลดเวลาการดำเนินงาน และลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลงได้อย่างมีนัยสำคัญ

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษาการประยุกต์ใช้ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือพบว่า การนำ google sheets มาประยุกต์ใช้ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และก่อให้เกิดผลเชิงบวกต่อองค์กร อีกทั้งเข้ามาช่วยในการคำนวณข้อมูลตัวเลขที่มีจำนวนข้อมูลมากและการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการนำ google sheets มาประยุกต์ใช้พบว่าลดระยะเวลาในการพิมพ์ข้อมูล และการคำนวณน้ำหนักของสินค้าขาออกทางเรือได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถนำ google sheets ในการจัดการข้อมูลเอกสารขาออกทางเรือได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการนำเข้าส่งออก หรือแผนกอื่น ๆ ที่มีเอกสารจำนวนมากนำ google sheets ไปประยุกต์ใช้เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการทำงานได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรศึกษาการทำ hyperlink ดึงข้อมูลรวมกับการส่งข้อมูลให้แก่ลูกค้าผู้ส่งออกบริษัทอื่น ๆ สายเรือ และตัวแทนผู้รับสินค้าที่ปลายทาง อันจะนำไปสู่ความสะดวกและแม่นยำของผู้ดำเนินงาน

2.2) ควรศึกษาเพิ่มเติมในฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรม google sheet หรือ google application ในการประยุกต์ใช้งาน

2.3) การประยุกต์ใช้งาน google sheets ในครั้งนี้ประยุกต์ใช้ในการทำงานของ shipper บริษัท A ในการจัดทำข้อมูล โดยผู้วิจัยมีข้อมูลยังไม่ครบถ้วนเนื่องจากจำนวนชุดงานที่ได้รับ ในการนำมาสังเกตการณ์มีจำนวนจำกัด ควรศึกษาเพิ่มเติม หรือพัฒนาหากมีระยะเวลาในการศึกษาหาข้อมูล และปรับปรุงการใช้งานกับส่วนงานอื่น ๆ หรือกับ shipper อื่น ๆ

2.4) เพิ่มกลุ่มประชากรตัวอย่างกลุ่มอื่นเพิ่มเติม เช่น แผนกการนำเข้าสินค้าทางเรือ หรือ ทางอากาศ ถึงการใช้ google sheets กับการดูแลลูกค้าบริษัทอื่น ๆ ในฝ่ายหรือแผนกที่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- จุญลักษณ์ นารี, กันยกร นามบุตรดี และนิรบล ไชยปัญญา. (2563). การประยุกต์ใช้ Google sheet ในการบริหารจัดการนักศึกษาช่วยงานห้องสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 10 Library Transformation in a Disrupted World*, 8–9 มกราคม 2563. สงขลา: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ณัชภัค พุฒิวร และกันต์สินี นุชเพียร. (2567). การปรับปรุงพนักงานแผนกเอกสารขาเข้า กรณีศึกษา บริษัทธุรกิจนำเข้า-ส่งออก เขตสาทร. *วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 8(1), 111–122.
- บุญเยี่ยม ชัดผาบ. (2565). *การใช้ Google Spreadsheet (Excel)*. สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2566 จาก <https://it.ricd.go.th/wp-content/uploads/2017/07/ITRICD-GoogleSpreadsheet-3.pdf>
- ปิ่นกมล สมพิร์วงศ์ และสฤณชัย ปรีดาวัลย์. (2564). การประยุกต์ใช้ Google Sheet สำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติงานของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดชลบุรี. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 15(4), 490–510.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร และสุพรรณ น้อยนคร. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ฟังก์ชันปลาร่วมกับเพชฌัญญูที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาโครงงานของนิสิต. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- อนันต์ ดอเลาะ และรัตนภรณ์ ศรีหาพล. (2562). ระบบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้า อาคารหอพักนักศึกษา โดยการประยุกต์ใช้ Google Sheets. *การการนำเสนอเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการจัดการความรู้ นวัตกรรมวิธีหรือแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2562 (KM YRU Forum 2019)* 8 เมษายน 2563. ยะลา: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- อาพร สุนทรวัฒน์ และทัตทอง พรหมณี. (2560). การประยุกต์ใช้ Google sheets สำหรับการบริหารงบประมาณ. *PULINET Journal*, 4(3), 24–33.
- Arvind, N. (2023). *A semi-automatic method for document classification in the shipping industry*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.06148>.
- Brooks, P. (2023). *Major shipping routes for global trade*. ArcBest. Retrieved November 20, 2023, from <https://arcb.com/blog/major-shipping-routes-for-global-trade>.
- Liu, Y., Pan, S., & Ballot, E. (2024). Unveiling the potential of digital twins in logistics and supply chain management: Services, capabilities, and research opportunities. *Digital Engineering*, 3, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.dien.2024.100025>.
- Raza, Z., Woxenius, J., Altuntas Vural, C., & Lind, M. (2024). Digital transformation of maritime logistics: Exploring trends in the liner shipping segment. *Computers in Industry*, 145, 103811.
- Remez, A. (2024). *Document digitization: why it is crucial in 2025*. Adexin. Retrieved May 29, 2025, from <https://adexin.com/blog/document-digitization/>.
- United Nations Conference on Trade and Development. (2023). *Review of maritime transport 2023: Towards a green and just transition*. UNCTAD. Retrieved November 20, 2023, from <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2023>.