

การพัฒนาระบบการเบิกสินค้าด้วยระบบ Withdraw Picking Online บริษัท เอสซีแอล ออฟฟิศคอล
แลบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด แผนก Warehouse

1, นาย วรพล วรรณรียชาติ รหัสสนิลิต 60090116 2, ดร.จุฑาทิพย์ สุรารักษ์

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบการเบิกสินค้าด้วยระบบ Withdraw Picking Online ของบริษัท เอสซีแอล ออฟฟิศคอล แลบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ในแผนก Warehouse จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ เพื่อศึกษาการทำงานขององค์กร ในส่วนของแผนก Warehouse และ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบด้าน Warehouse ให้มีความเหมาะสม

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบรูปแบบการทำงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยนำทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อให้เข้าใจรูปแบบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และรูปแบบของการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน ทฤษฎีความเหมาะสมของงานและลักษณะของเทคโนโลยีเพื่อที่จะได้ดูความเหมาะสมของการนำเทคโนโลยีมาปรับแต่งใช้กับตัวงานภายในองค์กรว่ามีความเหมาะสมมากน้อยแค่ไหนและถ้านำระบบเทคโนโลยีมาใช้จะได้ผลกำไรตอบแทนกลับมาได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ flow char นำแผนผังหรือ flow chat มาใช้ในการทำแผนผังการดำเนินงานเพื่อให้เข้าใจตัวงานและเห็นภาพมากยิ่งขึ้นและ ทฤษฎีความผิดพลาดที่เกิดจาก Human error เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์และดำเนินการหาวิธีแก้ไขปัญหาย่างถูกวิธีเพื่อให้การดำเนินงานออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด

ผลการศึกษาพบว่าระบบ Withdraw Picking Online สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กรได้ นอกจากนี้การทำงานของระบบ WPO สามารถลดระยะเวลาการดำเนินงานในส่วนของการเบิกสินค้าภายในแผนกได้มากที่สุดสูงที่สุดถึง 6 นาที ต่อ 1 รายการการเบิกสินค้าเนื่องจากการเบิกสินค้านี้รูปแบบธรรมดาหรือรูปแบบ Manual จะต้องใช้ระยะเวลาการดำเนินงานอยู่ที่ประมาณ 23-26 นาที ต่อ 1 รายการ และเมื่อนำระบบ WPO มาช่วยในการทำงานของระบบทำให้ใช้เวลาการดำเนินงานอยู่ที่ 17-20 นาที หรือระยะเวลาการดำเนินงาน ลดลงถึง 27%

1. บทนำ (INTRODUCTION)

เนื่องจากการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในโลจิสติกส์ (Logistics) ปัจจุบันในภาคส่วนของงานด้านระบบคลังสินค้า (Warehouse) มีความสำคัญต่อธุรกิจในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ส่งผลให้ธุรกิจ Logistics และ Warehouse นั้นเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมากในธุรกิจด้านการนำเข้าส่งออก และการดำเนินงานส่วนใหญ่ของภาคส่วนของงานด้าน Warehouse จะเป็นรูปแบบการทำงานโดยใช้ระบบคนทำงานหรือระบบทำด้วยมือ (Manual) ซึ่งหนึ่งในปัญหาใหญ่ที่จะตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คือในเรื่องของ การทำงานผิดพลาดที่เกิดจากคน (Human error)

ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการดำเนินงานต่าง ๆ ทำให้เกิดการแก่งาน ทำงานซ้ำซ้อน ต้องเพิ่มระยะเวลาในการทำงานภายในระบบ Warehouse ดังนั้นการพัฒนาและปรับปรุงทำให้การดำเนินงานในด้าน Warehouse ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึงเป็นเรื่องที่ต้องปรับปรุงพัฒนาและมองข้ามไม่ได้

บริษัท เอสซีแอล ออพติคอล แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี เป็นบริษัทที่มีการผลิต และส่งออก เลนส์แว่นตา นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กระจายสินค้าที่ใหญ่เป็นอันดับต้นๆขององค์กร ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานภายในองค์กรในเรื่องของ Warehouse จึงเป็นปัจจัยสำคัญเป็นอย่างมากที่จะทำให้องค์กรเติบโตขึ้น เนื่องด้วย บริษัทเอสซีแอล เป็นองค์กรที่มีการทำงานร่วมกันของแต่ละแผนก ซึ่งแต่ละแผนกมีการส่งงานและส่งชิ้นงานไปตามลำดับโดยการดำเนินงานนั้นในแต่ละแผนกจะประกอบไปด้วยการดำเนินงานแบบระบบทำมือและระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งในการดำเนินงานที่เกิดจากมนุษย์นั้นสามารถเกิดข้อผิดพลาดได้ ถ้าหากตัวองค์กรสามารถลดจำนวนปริมาณการใช้งานคนหรือระบบ Manual ลงได้ การดำเนินงานในบางส่วนก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่นกันเพราะในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีจะเป็นเป็นสิ่งที่ทำให้องค์กรเติบโตได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืน

ความเจริญทางเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเป็นเครื่องมือในการผลักดันความสำเร็จตั้งแต่กระบวนการผลิต การจัดการต้นทุน การบริการลูกค้า เพื่อที่จะให้องค์กรเติบโตและพัฒนาองค์กรหนึ่งในกลยุทธ์ที่สามารถปรับปรุงภายในบริษัทเอสซีแอล แผนก Warehouse ได้คือ การปรับเปลี่ยนและพัฒนารูปแบบการดำเนินงานจาก Manual มาใช้ระบบคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีเพื่อลด Human error ในการดำเนินงาน ด้วยระบบ “Withdraw Picking Online (WPO)”

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

2.1 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)

ความหมายของการจัดการคลังสินค้า (Introduction to Warehouse Management) คลังสินค้า

(Warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอย และการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า (Warehouse) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูปวัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่าง ๆ สินค้าสำเร็จรูป หรือสินค้าจะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิตตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้ง และวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ (คานาย อภิปรัชญาสกุลม, 2550)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศคือกระบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหารกระบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้เรียกว่าการประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT)

2.3 ทฤษฎีความเหมาะสมของงานและลักษณะของเทคโนโลยี

ทฤษฎี Task - Technology Fit: TTF (Goodhue, Thompson (2538)) เป็นทฤษฎีที่ใช้สำหรับการประเมินปัจจัยในการเลือกเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับงานที่จะนำมาใช้โดยวิเคราะห์ผลกระทบต่อการใช้งาน เพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้การใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

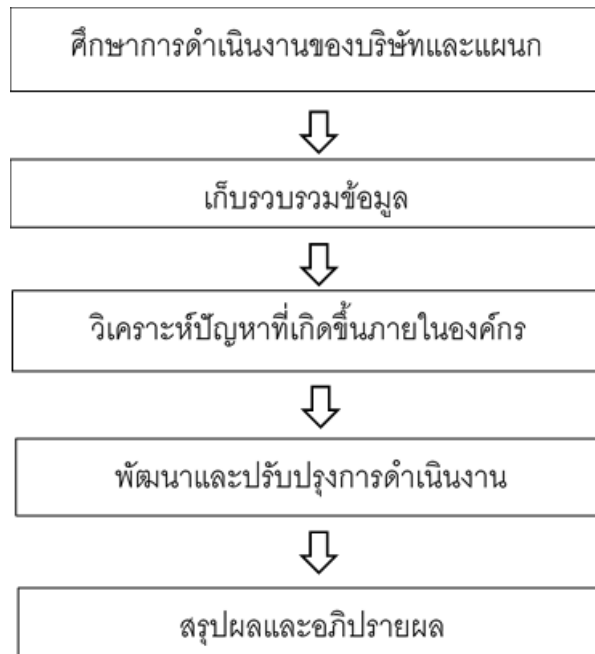
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ flowchart

จิรพัชร มินทการต์ (2560) flowchart ผังงาน คือรูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนคำอธิบายข้อความหรือคำพูดที่ใช้ในอัลกอริทึมการที่จะเข้าใจขั้นตอนได้ง่ายและตรงกันนั้นการใช้คำพูดหรือข้อความอาจทำได้ยากกว่าการใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ผังงาน

2.5 แนวคิดความผิดพลาดที่เกิดจากคน Human error

ความผิดพลาดในการทำงานส่วนหนึ่งเกิดจากความผิดพลาดของคนหรือ Human Error ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับความผิดพลาดของคนนั้นเพื่อเข้าใจถึงลักษณะของความผิดพลาดและหาแนวทางในการป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดลง (กิตติพงษ์ จิรวาสังค์, 2553)

3. วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของระบบเบิกสินค้าออนไลน์ Withdraw Picking Online (WPO)

- 1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับบริษัทและการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของแผนก Warehouse ในเรื่องของคลังสินค้า สินค้าคงคลัง ตำแหน่งของสินค้าและอุปกรณ์
- 2 พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับขั้นตอนการเบิกอุปกรณ์ต่าง ๆ ในคลังสินค้าและทำความเข้าใจการดำเนินงานภายในของแผนก Warehouse
- 3 จัดเก็บบันทึกข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของเอกสารเพื่อนำไปใช้งานจริงในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้า
- 4 พบว่าในแผนกคลังสินค้ามีเรื่องที่ต้องปรับปรุงพัฒนาเป็นอย่างยิ่งก็คือเรื่องรูปแบบการเบิกสินค้าจากคลังสินค้า เนื่องจากเป็นโครงการวิจัยที่แผนกจะทำการแก้ไขอยู่แล้วผู้วิจัยจึงได้รับมอบหมายในการดำเนินงานของระบบ WPO ในส่วนของการกรอกข้อมูลของอุปกรณ์ชิ้นส่วนอะไหล่ในการซ่อมแซมเครื่องจักรทั้งหมด เพื่อให้ระบบสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
5. ทำคู่มือการใช้งานของระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานหรือพนักงานสามารถเข้าใจการทำงานของระบบ
6. สรุปและอภิปรายผลของงานวิจัย

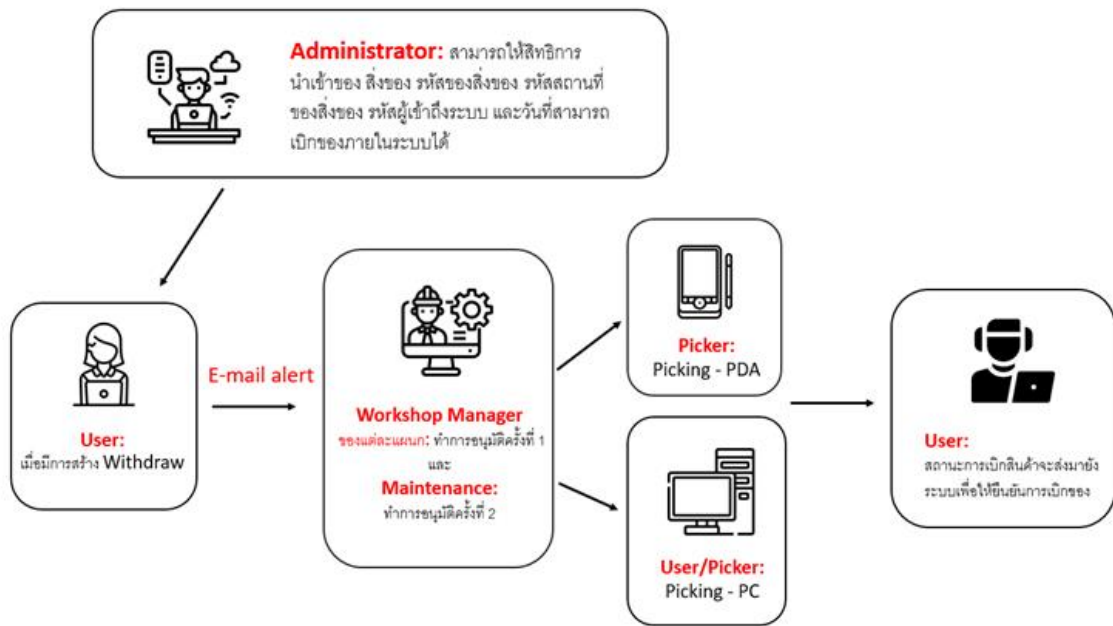
4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

เนื่องจากการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสไปเป็นนิสิตฝึกงานอยู่ที่บริษัท เอสซีอีอาร์ ออฟดีคอลล แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัด ชลบุรี ในภาคส่วนงานของแผนก Warehouse ที่มีหน้าที่ในการตรวจเช็คความถูกต้องของสินค้าขาเข้าและออก และคอยบันทึกข้อมูลว่ามีสินค้าใดถูกนำเข้ามาและออกไปบ้างนอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการเบิกสินค้าให้กับแผนกอื่น ๆ เช่น ชิ้นส่วนอะไหล่ซ่อมแซมเครื่องจักร ยา สารเคมีต่าง ๆ ซึ่งในระบบของการเบิกของให้แผนกๆอื่น ๆ นั้นในปัจจุบันยังเป็นการเบิกสินค้าโดยการใช้รูปแบบ Manual ทำให้เกิดข้อผิดพลาดและเกิดความล่าช้าในการเบิกสินค้าและตัดสินค้าเพราะจะต้องทำงานซ้ำซ้อน ซึ่งผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการดำเนินงานในส่วนนี้โดยจะปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานในส่วนของการเบิกของแผนก Warehouse จากระบบ Manual ให้กลายเป็นระบบคอมพิวเตอร์โดยระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยเรื่องของความถูกต้องของการเบิกของและความรวดเร็วลดการทำงานซ้ำซ้อนและจะทำให้การดำเนินงานในส่วนนี้มีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาของการเบิกของแบบ Manual ที่ดีที่สุดคือการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานโดยใช้เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า ระบบ Withdraw Picking Online (WPO) จะช่วยลดระยะเวลาการดำเนินงานและลดความผิดพลาดของการทำงานของแผนกอื่น ๆ ที่ต้องการจะเบิกสินค้าจากแผนก Warehouse ได้เป็นอย่างดีซึ่งองค์กรมีการเปลี่ยนระบบจาก Manual มาเป็นระบบคอมพิวเตอร์มากเท่าไรก็จะทำให้การทำงานรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น และปัจจัยนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรก้าวไปข้างหน้าได้อย่างแน่นอน

ระบบ Withdraw Picking Online (WPO)

- เป็นระบบการเบิกของออนไลน์เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้แทนระบบการเขียนด้วยมือ
- โดยปกติการทำงานเวลาเบิกสินค้าจะต้องใช้ใบสีในการเบิกสินค้าโดยจะแบ่งใบสีให้กับ 3 บุคคล จะมี แผนกที่เบิกสินค้า, แผนก Warehouse และ แผนก บัญชี ซึ่งระบบ WPO จะมาทำให้การเบิกสินค้าทำผ่านระบบเป็นข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์นอกจากจะลดระยะเวลาในการทำงานและเพิ่มความถูกต้องของการทำงานยังช่วยลดในเรื่องของการใช้กระดาษอีกด้วย



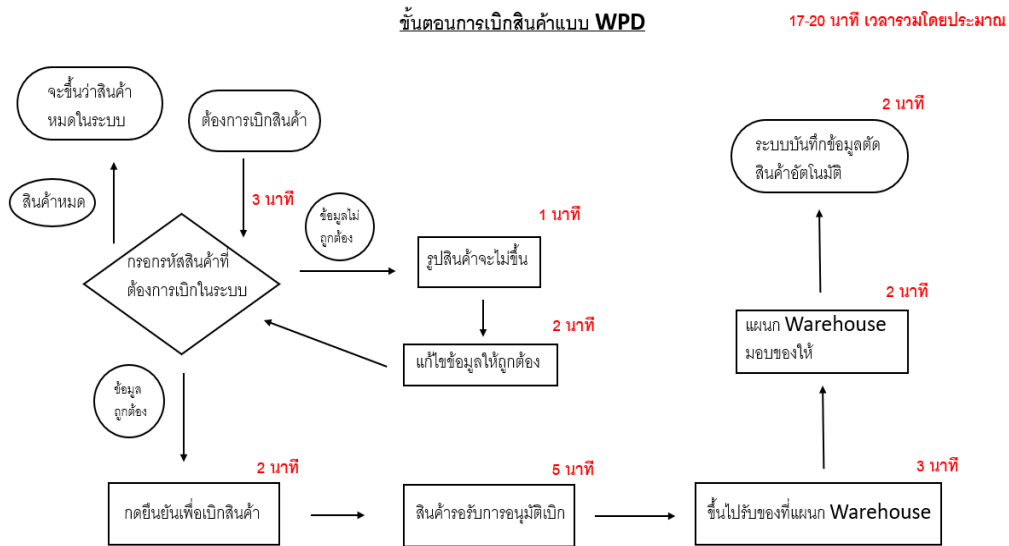
ภาพที่ 2 แสดงภาพรวมของระบบ Withdraw Picking Online

หลังจากนำระบบ Withdraw Picking Online มาช่วยในการดำเนินงานเบิกสินค้าภายในแผนก Warehouse ทำให้ได้ผลของการวิจัยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงานของระบบด้วยระบบ Withdraw Picking Online (WPO)

| | ขั้นตอนการดำเนินงาน | เวลา/นาที | หมายเหตุ |
|---|---|--------------|---------------------|
| 1 | ระยะเวลาในการกรอกข้อมูลลงในระบบเพื่อจะเบิกสินค้าใช้เวลาอยู่ที่ | 3 | - |
| 2 | ระยะเวลาที่ใช้สำหรับยืนยันรายการและตรวจสอบรายการใช้เวลาอยู่ที่ | 2 | - |
| 3 | สินค้ารอรับการอนุมัติจากหัวหน้าแผนกหรือผู้ที่สามารถให้การอนุมัติได้ | 5 | ระยะเวลาอาจไม่คงที่ |
| 4 | เดินไปรับของที่แผนก Warehouse ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ | 3 | - |
| 5 | แผนก Warehouse มอบของให้ใช้ระยะเวลา | 2 | - |
| 6 | ระบบทำการบันทึกข้อมูลระยะเวลาอยู่ที่ | 2 | - |
| 7 | ถ้าหากมีขั้นตอนของการกรอกข้อมูลผิดพลาดเพิ่มเวลา | +3 | ระยะเวลาอาจไม่คงที่ |
| | ระยะเวลาการดำเนินงานรวมโดยประมาณ | 17-20 | |

การนำระบบ Withdraw Picking Online (WPO) มาใช้มีผลลัพธ์ที่ได้คือมีการดำเนินงานที่รวดเร็วกว่าขึ้น จากรูปแบบการเบิกโดยใช้ระบบ Manual มาใช้รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์ WPO ทำให้เห็นผลลัพธ์ว่ามีการลดระยะเวลาการทำงานลงถึง 6 นาที โดยประมาณ โดยระบบ Manual ใช้เวลาอยู่ที่ 23-26 นาที และระบบคอมพิวเตอร์ WPO ใช้เวลาอยู่ที่ 17-26 นาที



ภาพที่ 3 แสดงแผนผังระยะเวลาการดำเนินงานของระบบ WPD

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

งานวิจัยได้มีการดำเนินงานโดยใช้แนวคิดความผิดพลาดที่เกิดจากคน Human error มาประยุกต์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาและนำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศมาประยุกต์ และนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานในกระบวนการเบิกสินค้าออนไลน์ โดยใช้ระบบ Withdraw Picking Online (WPO) ในการเบิกสินค้า จากคลังสินค้า บริษัท เอสซีแอล ออฟฟิศคอล แลบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัด

ผลวิจัยพบว่า การดำเนินงานในรูปแบบของกระบวนการเบิกสินค้าจากคลังสินค้าโดยใช้ระบบ WPO สามารถช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงานลงจากรูปแบบการเบิกของแบบ Manual ได้ถึง 6 นาที เนื่องจากการเบิกสินค้านี้รูปแบบใหม่ช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อนของการเบิกสินค้าลงโดยการกรอกข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นจะต้องดำเนินงานซ้ำเหมือนกับการแบบเก่าที่จะต้องนำไปเบิกสินค้ามาตัดลงในระบบอีกรอบทำให้เสียเวลาและยังมีข้อผิดพลาดที่เกิดจาก Human error ดังนั้นรูปแบบการเบิกของ WPO จึงมีส่วนช่วยพัฒนาระบบองค์กรให้มีการดำเนินงานที่แม่นยำและรวดเร็วกว่าขึ้น 6 นาทีหรือลดลง 27 %

6. กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.จุฑาทิพย์ สุรารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด จนโครงการเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณรุ่นพี่จากบริษัท บริษัท เอสซีอีอาร์ ออฟติคอลล แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด แผนก Warehouse ที่ช่วยแนะนำแนวทางการทำโครงการ

สุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ช่วยให้คำแนะนำดี ๆ เกี่ยวกับการทำโครงการชิ้นนี้ จนทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปได้

7. เอกสารอ้างอิง

จารุวิษญ์ พงษ์วีรัตน์. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยระบบการจัดการฐานข้อมูล: กรณีศึกษาบริษัทไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) แผนก OIL Movement Loading Area D(MMLD). สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จิรพัชร มินทการต์. (2560). แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเรียกเก็บอากร. กรมศุลกากร สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปัทมาภรณ์ มงคลไชยเดช. (2562). การศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาในกระบวนการรับสินค้าของแผนก Warehouse. บริษัททรอัมพ์ เอวิเอชั่น เซอร์วิส เอส เอเชีย จำกัด สาขาวิชาการค้าระหว่างประเทศและการจัดการโลจิสติกส์ คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา