

การศึกษาเชิงเปรียบเทียบการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าด้วยโปรแกรม
แบบจำลอง Flexsim : กรณีศึกษา บริษัท ธนानันท์ ฮาร์ดแวร์ จำกัด
Comparative Study of Warehouse Efficiency Improvement as a Product Distribution Area with
Flexsim Simulation Program: A Case Study of Thananan Hardware Co., Ltd.

ทมนี สุขใส

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

E-mail: tommanee.so@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาเชิงเปรียบเทียบการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim กรณีศึกษา บริษัท ธนानันท์ ฮาร์ดแวร์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์รูปแบบการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า 2) สร้างรูปแบบการวางผังคลังสินค้าเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim เป็นการศึกษาแบบพรรณนาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative descriptive research) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกระบวนการทำงานภายในบริษัท เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบไร้โครงสร้าง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim

ผลการวิจัยพบว่า คลังสินค้าเดิมมีระยะเวลาในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าทั้งสิ้น 55 นาทีต่อใบรายการสินค้า คิดเป็นต้นทุนในการดำเนินการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าจำนวน 21 บาท และมีความน่าเชื่อถือซึ่งวัดจากจำนวนลูกค้าที่รอสินค้าหน้าคลังสินค้าคิดเป็นร้อยละ 89 และเมื่อทำการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าโดยกำหนดให้

ลูกค้าสามารถเข้ามาหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าซึ่งปรับปรุงเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายได้ด้วยตนเองในคลังสินค้าที่ทำแบบจำลองขึ้น พบว่า มีระยะเวลาในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าทั้งสิ้น 45 นาทีต่อใบรายการสินค้า ซึ่งจากการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าเป็นพื้นที่การจัดจำหน่ายไม่ก่อให้เกิดต้นทุนในการดำเนินการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า และมีความน่าเชื่อถือซึ่งวัดจากจำนวนลูกค้าที่รอสินค้าหน้าคลังสินค้าคิดเป็นร้อยละ 92

Abstract

The research of a comparative study of warehouse efficiency improvement as a product distribution area with Flexsim simulation program: a Case study of Thananan Hardware co., ltd. aims to: 1) analyze the layout of the internal warehouse management and 2) create the layout of the warehouse planning to be product distribution area with the Flexsim simulation program. This study was based on a comparative descriptive research. The researcher has collected data from the work

processes within the purposive company sample. Research instruments include questionnaire and unstructured in-depth interview form. The data were analyzed by using the Flexsim simulation program.

The results found that the original warehouse used 55 minutes per invoice for goods pick-up time within the warehouse, considered as the cost of picking up goods within the warehouse of 21 baht, and had the reliability, which was measured by the number of customers waiting for the product in front of the warehouse, accounted for 89 percent. When the product distribution area was improved by specifying customers to pick up goods in the stimulated warehouse themselves, it found that the time for picking up the goods in warehouse was 45 minutes per invoice. For increasing warehouse efficiency to distribution area, it did not cause the cost of picking up goods within the warehouse and had the reliability, which was measured by the number of customers waiting for the product in front of the warehouse, accounted for 92 percent.

1. บทนำ

การตอบสนองของความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วในการจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการในปัจจุบันนั้นถือเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจค้าปลีกที่มี

ลูกค้าหลายรายเข้ามาสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากในช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้ห้างร้านจำเป็นต้องจัดการและวางแผนเรื่องระยะเวลาในการให้บริการลูกค้าแต่ละราย เพราะงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ตามมาอย่างมากมาย การทำความเข้าใจเกี่ยวกับความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าในการบริการจะทำให้สามารถสร้างคุณค่าของการบริการนั้นสามารถแปรฐานลูกค้าเก่าให้คงอยู่และสร้างกลุ่มลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นได้ ด้วยเหตุผลนี้ผู้รับบริการจึงเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินธุรกิจบริการ การประกอบธุรกิจจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจผู้รับบริการ เพราะกุญแจสู่ความสำเร็จในธุรกิจคือความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่อหน่วยงานหรือองค์กร การที่ลูกค้าได้รับบริการตามความต้องการสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ [1]

บริษัท ธานันท์ ฮาร์ดแวร์ จำกัด เป็นศูนย์จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง และผลิตภัณฑ์คอนกรีตครบวงจร มีการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าแบบ Milk Run ซึ่งเป็นการจัดรถส่งสินค้าให้วิ่งออกไปส่งสินค้าแก่ลูกค้าแต่ละรายตามเส้นทางที่จัดไว้ และทำการนัดหมายช่วงเวลาในการส่งสินค้า เมื่อรถส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าครบทุกรายในเส้นทางที่จัดไว้แล้วจึงเดินทางกลับเข้ามายังบริษัท และบริษัทมีการจัดระบบเติมสินค้าให้มีสินค้าคงเหลือให้เพียงพอตลอดเวลา ส่งผลให้มีสินค้าเพียงพอต่อการจัดส่งแบบต่อเนื่อง และจากความต้องการสินค้าของลูกค้าที่เกิดความไม่สม่ำเสมอขึ้นทำให้บริษัทใส่ใจที่จะตอบสนองคำสั่งซื้อให้เกิดความรวดเร็ว สนับสนุนการจัดการสินค้าในแต่ละรายการสินค้าให้ทันความต้องการของลูกค้าจึงจำเป็นต้อง

จัดเก็บสินค้าไว้ให้เพียงพอ ซึ่งในบางรายการสินค้ามีขนาดใหญ่และมีปริมาณการจัดเก็บจำนวนมาก ส่งผลให้พื้นที่ในการจัดเก็บภายในคลังสินค้าไม่เพียงพอต่อการรองรับสินค้าได้ทั้งหมด บริษัทจึงมีความต้องการจัดคลังสินค้ารูปแบบใหม่เพื่อรองรับสินค้า และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วจึงวางแผนรูปแบบการจัดการภายในคลังสินค้าให้เป็นรูปแบบของพื้นที่การจัดจำหน่ายและสนับสนุนกิจกรรมการจ่ายสินค้าให้กับลูกค้า

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเพื่อวิเคราะห์รูปแบบการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า พร้อมทั้งสร้างรูปแบบการวางผังคลังสินค้าเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim ในคลังสินค้า ซึ่งเป็นโปรแกรมการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยโปรแกรมจำลองสถานการณ์เบื้องต้นที่นิยมใช้กับคลังสินค้า เพื่อแก้ปัญหาการวางผังคลังสินค้ารวมถึงลำดับในการหยิบสินค้า แล้วจึงวัดด้วยดัชนีชี้วัดผลงาน หรือความสำเร็จของงาน (Key Performance Indicator: KPI) ด้านโลจิสติกส์ 3 มิติ ได้แก่ ด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ [2]

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า

2.2 เพื่อสร้างรูปแบบการวางผังคลังสินค้าเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim

3. สมมติฐานการวิจัย

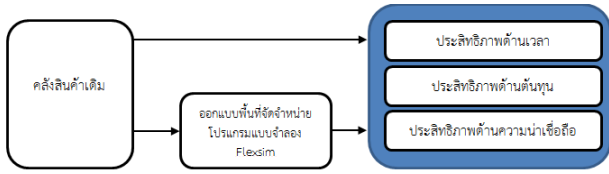
3.1 การบริการหยิบสินค้าในคลังสินค้าให้ลูกค้า และการจัดพื้นที่จัดจำหน่ายให้ลูกค้าหยิบสินค้าได้ด้วยตนเอง มีระยะเวลาในการให้บริการลูกค้าแตกต่างกัน

3.2 การบริการหยิบสินค้าในคลังสินค้าให้ลูกค้า และการจัดพื้นที่จัดจำหน่ายให้ลูกค้าหยิบสินค้าได้ด้วยตนเอง มีต้นทุนในการให้บริการลูกค้าแตกต่างกัน

3.3 การบริการหยิบสินค้าในคลังสินค้าให้ลูกค้า และการจัดพื้นที่จัดจำหน่ายให้ลูกค้าหยิบสินค้าได้ด้วยตนเอง มีความน่าเชื่อถือในการให้บริการลูกค้าแตกต่างกัน

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

บริษัท ธนानันท์ ฮาร์ดแวร์ จำกัด มีความต้องการในการจัดการคลังสินค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดประสิทธิภาพจึงมีนโยบายในการจัดการคลังสินค้าขึ้นใหม่ โดยให้ปรับปรุงคลังสินค้านี้ดังกล่าวก่อนเป็นพื้นที่จัดจำหน่าย ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาการรอสินค้าจากลำดับการจัดสินค้าตามใบรายการสินค้าที่มีระยะเวลาค่อนข้างนาน โดยใช้โปรแกรมแบบจำลอง Flexsim เพื่อหาแนวทางการจัดวางผังพื้นที่จัดจำหน่ายที่มีความเหมาะสม ทั้งด้านระยะเวลา ด้านต้นทุน และด้านความน่าเชื่อถือในการดำเนินกิจกรรมหยิบสินค้าของลูกค้าตามใบรายการสินค้าของบริษัท จึงสามารถออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบริษัท ธานันท์ ฮาร์ดแวร์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม 2562 - เดือนมีนาคม 2562 โดยให้ผู้บริหาร และ พนักงานของบริษัทกรณีศึกษาตอบแบบสอบถาม และ ตอบแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไร้โครงสร้าง (Unstructured Interview) จำนวนทั้งสิ้น 5 คน โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเองใช้เวลา 2 วัน สัมภาษณ์ท่านละ 30 นาที และการถามคำถามในการสัมภาษณ์จะแตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับผู้บริหาร คำถามจะเป็นแนวทาง ในการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานรวมถึงการวางแผนในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ รวมถึง แนวทางในการแก้ปัญหาในการทำงาน ระดับปฏิบัติการ แนวคำถามจะเป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม และปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยผู้วิจัยได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ เวลา 10 วัน วันละ 2 ชั่วโมง โดยมีประเด็นสังเกตได้แก่ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และแนวทางในการแก้ไขปัญหา เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจึงนำมาตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลทันที จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์เกี่ยวกับกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า โดยการสัมภาษณ์เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการทำงานที่เกิดขึ้นจริง และข้อมูลจากการสังเกตการณ์ทำงานแต่ละขั้นตอนในกระบวนการปฏิบัติงานจากผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้าและพนักงานคลังสินค้า 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเก็บข้อมูลที่บริษัทได้ทำการบันทึกไว้แล้ว และรวบรวมข้อมูลจากตำราทางด้านการบริหารจัดการด้านคลังสินค้า จากแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ ได้แก่ จากหนังสือ เอกสาร และข้อมูลออนไลน์จากเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย [3] ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือในการวิจัย และการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไร้โครงสร้าง (Unstructured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะไม่เป็นทางการ มีบรรยากาศที่ง่ายต่อการพูดคุยและเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พูดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องตลอดการสัมภาษณ์ ไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์ และลำดับขั้นตอนของการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าเป็นการพูดคุยสนทนา ตามธรรมชาติ (Naturalistic Inquiry) คำถามจะเป็นแบบไม่ตายตัวแต่จะกำหนดไว้เพียงกรอบหรือ ประเด็นที่จะสัมภาษณ์เท่านั้น [4] ซึ่งผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์พนักงานระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติการในฝ่าย

คลังสินค้า เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอน และกระบวนการในการปฏิบัติงานอย่างละเอียด

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของส่วนงานคลังสินค้า เช่น การเข้าร่วมประชุม ประสานงาน และดำเนินการพูดคุย สันทนาการถามพนักงานที่ทำงานเป็นประจำ [5]

6. วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบพรรณนาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative descriptive research) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกระบวนการทำงานภายในบริษัทเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

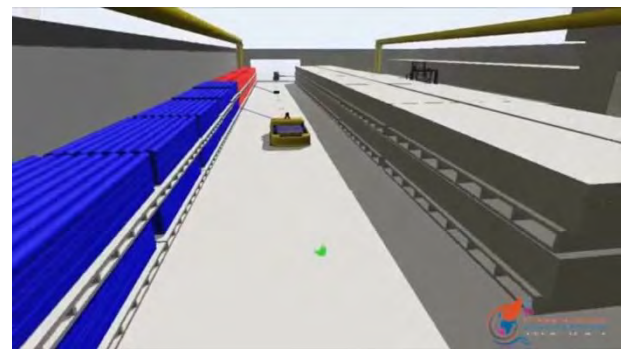
Flow Process Chart					
คำย่อ:	คลังสินค้า 1 บริษัท อานันท์อินเวสท์ จำกัด	สรุป	ปัจจุบัน	เสนอแนะทาง	ปริมาณ
กิจกรรม:	รับ ออเดอร์	แผนการผล	13		
รับ/เสนอ/ปี:	5/1/2562	กระบวนการทำงาน	○	7	
พนักงาน:	นาย อนันต์ วัฒนวิเศษชัย	กระบวนการขนถ่าย	□	4	
ผู้วิเคราะห์:	ผู้จัดทำรายงาน	กระบวนการจัดระเบียบ	□	0	
ข้อสังเกต:	การสังเกตคลังสินค้าเป็นระยะเวลา 1 เดือนจากเดือนกรกฎาคม 2561 ถึงธันวาคม 2561 ไป ทำวิจัยคลังสินค้าฯ ภายในบริษัทฯ ซึ่งมีคลังสินค้า	กระบวนการจัดเก็บ	□	0	
		กระบวนการขนถ่าย	□	0	
		ระยะเวลา (เมตร)	225		
		ค่าใช้จ่าย (บาท)	875		
แผนการผล					
กิจกรรม	สัญลักษณ์	ระยะเวลา (นาที)	ระยะทาง (เมตร)	ข้อเสนอแนะ	
รับ order ระยะเวลา 5 นาที	○	5			
ส่ง order ให้พนักงานในคลังสินค้า ระยะเวลา 2 นาที 50 เมตร	□	2	50		
จัดเตรียมสินค้า ประเภทเหล็ก 70 เส้น ระยะเวลา 25 นาที	□	25			
จัดเตรียมสินค้าประเภทเครื่องมืออื่น 1 พาเลท พาเลทละ 3 นาที	□	3			
เคลื่อนย้ายกระบะเครื่องมืออื่น มาที่จอร์จสันสินค้า 75 เมตร	□		75		
จัดเตรียมสินค้าประเภทเครื่องมืออื่น 1 พาเลท พาเลทละ 3 นาที	□	3			
เคลื่อนย้ายกระบะเครื่องมืออื่น มาที่จอร์จสันสินค้า 45 เมตร	□		45		
จัดเตรียมสินค้าประเภทเครื่องมืออื่น 1 พาเลท พาเลทละ 4 นาที	□	4			
เคลื่อนย้ายสินค้า มาที่จอร์จสันสินค้า 55 เมตร	□		55		
รับ/รับลูกค้าตามใบ order ระยะเวลา 3 นาที	□	3			
พนักงานเคลื่อนย้ายสินค้าที่จอร์จสันสินค้า ระยะเวลา 10 นาที	□	10			
รวม		55	225		

รูปที่ 2 แผนภูมิกระบวนการในคลังสินค้าที่มีอยู่เดิม

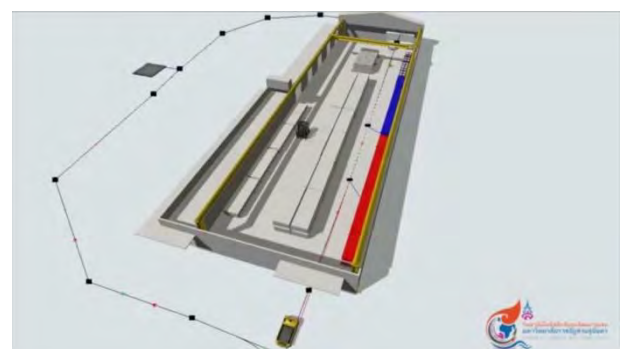
ระยะที่ 1 การศึกษาค้นคว้าที่บริษัท ให้บริการลูกค้าอยู่เดิม ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และทำการศึกษาดูด้วยวิธีการ

สังเกตกระบวนการทำงาน นำแผนภูมิกระบวนการ (flow process chart: FPC) มาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ดังรูปที่ 2 แล้วจึงวัดด้วยดัชนีชี้วัดผลงาน

ระยะที่ 2 การศึกษาค้นคว้าที่บริษัท ต้องการให้ปรับปรุงเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้า เพื่อให้ลูกค้าเข้าหยิบสินค้าเองได้อย่างสะดวก ซึ่งจำลองพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าโดยใช้โปรแกรมแบบจำลอง Flexsim กำหนดตามสัดส่วนของพื้นที่ภายในคลังสินค้าและสินค้าตามขนาดจริง ซึ่งออกแบบความสำคัญในการจัดวางสินค้าตามหลักการ ABC Analysis ดังรูปที่ 3 และรูปที่ 4 เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการออกแบบพื้นที่ และจำลองเหตุการณ์



รูปที่ 3 การจัดวางสินค้าตามหลักการ ABC Analysis ภายในโปรแกรมจำลอง Flexsim



รูปที่ 4 การจำลองโดยรวมพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าโดยใช้โปรแกรมแบบจำลอง Flexsim

หลังจากจำลองพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าโดยใช้โปรแกรมแบบจำลอง Flexsim จึงนำแผนภูมิกระบวนการมาวิเคราะห์กระบวนการทำงาน [6] ดังรูปที่ 5 และวัดด้วยดัชนีชี้วัดผลงาน

Flow Process Chart หลังปรับปรุง					
ส่วนต่อ:	คำสั่งสินค้า 2 บริษัท ตามใบสั่งซื้อจริง	ศูนย์	มีงอม	เลขแถว	เริ่ม
กิจกรรม:	หยิบ จับ	แยกกรรม	8		
วันที่เริ่ม/ปี:	3/2/2562	กระบวนการส่ง	4		
พิกัด:	ชาย ๑๕/๓ วิทยาลัย	กระบวนการหยิบ	๘		
ผู้วิเคราะห์:	สุวิทย์ ใจงาม	กระบวนการวางลง	๐		
ชื่อสินค้า:	หลังจากปรับพื้นที่คลังสินค้าทำให้กระบวนการหยิบ FLOW ขึ้น ระยะทางหยิบสินค้าลดลง ลดระยะเวลาการเคลื่อนย้ายของสินค้า	กระบวนการตรวจสอบ	๐		
		กระบวนการหยิบ	๐		
		ระยะเวลา (นาที)	60		
		ระยะทาง (เมตร)			
ค่าวิจัย (บาท)					
แยกกรรม					
	ตั้ง	วาง	หยิบ	ส่ง	รับ
ใน order ระยะเวลา 5 นาที	0	0	0	0	5
เก็บในตู้สินค้าใน order ระยะเวลา 5 นาที	0	0	0	0	5
ส่งใน order ใช้พนักงานไปหยิบสินค้า ระยะเวลา 2 นาที 50 เมตร	0	0	0	0	2
จัดเตรียมสินค้า ประมาณ 70 ชิ้น ระยะเวลา 25 นาที	0	0	0	0	25
ส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า ระยะเวลา 5 นาที	0	0	0	0	5
เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังรถบรรทุก 1 คันต่อ ระยะเวลา 2 นาที	0	0	0	0	3
เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังรถบรรทุก 1 คันต่อ ระยะเวลา 3 นาที	0	0	0	0	3
เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังรถบรรทุก 1 คันต่อ ระยะเวลา 4 นาที	0	0	0	0	4
รวม					90

รูปที่ 5 แผนภูมิกระบวนการของคลังสินค้าที่บริษัทต้องการให้ปรับปรุงเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้า

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เมื่อผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลของคลังสินค้าที่มีอยู่เดิมและทำการวัดประสิทธิภาพแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการนำโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim มาจำลองกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้า และวัดผลความสำเร็จของงานด้วย ดัชนีชี้วัดผลงาน หลังจากนั้นจึงเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากรูปแบบการดำเนินงานทั้งสองรูปแบบ

7. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเชิงเปรียบเทียบการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim กรณีศึกษา บริษัท ธนानันท์

ฮาร์ดแวร์ จำกัด พบว่าคลังสินค้าเดิม มีระยะเวลาในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าทั้งสิ้น 55 นาทีต่อใบรายการคำสั่งซื้อ คิดเป็นต้นทุนค่าน้ำมันรถยกสินค้าในการดำเนินการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าจำนวน 21 บาท และมีความน่าเชื่อถือซึ่งวัดจากกระบวนการที่สามารถตอบสนองการหยิบสินค้าตามใบรายการสินค้าที่ลูกค้าทำการสั่งซื้อโดยมีลูกค้ารออยู่ในคิวหยิบสินค้าคิดเป็นร้อยละ 89

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่คลังสินค้าเดิม และคลังสินค้าแบบจำลอง Flexsim

ดัชนีชี้วัดผลงาน	คลังสินค้าเดิม	แบบจำลองพื้นที่จัดจำหน่าย
1. ต้นทุนค่าน้ำมันรถยกสินค้า (บาท/ใบรายการคำสั่งซื้อ)	21	0
2. ระยะเวลารอคิว (นาที/ใบรายการคำสั่งซื้อ)	55	45
3. ความน่าเชื่อถือในกระบวนการรอคิวหยิบสินค้า (ร้อยละ)	89	92

หมายเหตุ 1. คลังสินค้าเดิม คือ คลังสินค้าที่มีกระบวนการดำเนินงานหยิบสินค้าที่บริษัทดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

2. แบบจำลองพื้นที่จัดจำหน่าย คือ การเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดจำหน่ายด้วยโปรแกรมแบบจำลอง Flexsim เพื่อการจำลองสถานการณ์เบื้องต้น

เมื่อทำการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าโดยกำหนดให้ลูกค้าสามารถเข้ามาหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าซึ่งปรับปรุงเป็นพื้นที่จัดจำหน่ายได้ด้วยตนเอง พบว่ามีระยะเวลาในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าทั้งสิ้น 45 นาที ซึ่งไม่เกิดต้นทุนค่าน้ำมันรถยกสินค้าของบริษัทในการดำเนินการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าให้แก่ลูกค้า และมีความ

นำเชื้อถือซึ่งวัดจากกระบวนการที่สามารถตอบสนอง การหยิบสินค้าตามใบรายการสินค้าที่ลูกค้าทำการ สั่งซื้อโดยไม่มีลูกค้ารออยู่ในคิวคิดเป็นร้อยละ 92 ดัง ตารางที่ 1

8. อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ กระบวนการดำเนินงานหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า แบบเดิม และการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดจำหน่าย สินค้าด้วยการใช้โปรแกรมแบบจำลอง Flexsim กรณีศึกษา บริษัท ธนानัน ฮาร์ดแวร์ จำกัด พบว่าการ ดำเนินงานคลังสินค้าแบบเดิม และแบบคลังสินค้าที่ เพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าเป็นพื้นที่จัดจำหน่าย สินค้ามีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน สามารถวิเคราะห์ โดยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การบริการหยิบสินค้าใน คลังสินค้าให้แก่ลูกค้า และการจัดพื้นที่จัดจำหน่ายให้ ลูกค้าหยิบสินค้าได้ด้วยตนเอง มีระยะเวลาในการ ให้บริการลูกค้าแตกต่างกัน จากผลการศึกษาพบว่า การจัดการกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของ ลูกค้าทั้งสองแบบมีความแตกต่างกัน เนื่องจากการ หยิบสินค้าในคลังสินค้าให้แก่ลูกค้าตามใบสั่งซื้อ สินค้าที่บริษัทได้รับมาในแบบ เดิมนั้น ลูกค้า จำเป็นต้องรอคิวการหยิบสินค้าเป็นระยะเวลาจนถึง 55 นาทีต่อ 1 ใบรายการสินค้าที่มีปริมาณสินค้า 10 รายการ สาเหตุจากมีพนักงาน และอุปกรณ์ในการ ให้บริการค่อนข้างจำกัด ซึ่งแตกต่างจากการเพิ่ม ประสิทธิภาพพื้นที่คลังสินค้าเป็นพื้นที่การจัดจำหน่าย สินค้าหลังจากที่ได้ทำการทำแบบจำลอง ลูกค้า สามารถเข้าหยิบสินค้าภายในพื้นที่จัดวางสินค้าเองได้

ตามใบสั่งซื้อสินค้าที่พิมพ์ออกมาจากระบบเพื่อทำการ หยิบสินค้าตามรายการ ทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึก ว่า ไม่ต้องรอเวลาให้ถึงคิวในการหยิบสินค้า แม้ลูกค้า จะต้องเป็นผู้เข้าไปหยิบสินค้าเองก็ตาม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำ การทดลองการหยิบสินค้าแบบใหม่ด้วยโปรแกรม แบบจำลอง Flexsim โดยเฉลี่ยหากมีการเพิ่ม ประสิทธิภาพพื้นที่คลังสินค้าเป็นพื้นที่ในการจัด จำหน่ายสินค้า ลูกค้าใช้เวลาในการหยิบสินค้า 45 นาทีต่อ 1 ใบสั่งซื้อสินค้าที่มีปริมาณสินค้า 10 รายการ

สมมติฐานที่ 2 การบริการหยิบสินค้าใน คลังสินค้าให้ลูกค้า และการจัดพื้นที่จัดจำหน่ายให้ ลูกค้าหยิบสินค้าได้ด้วยตนเอง มีต้นทุนในการ ให้บริการลูกค้าแตกต่างกัน จากผลการศึกษาพบว่า การบริการหยิบสินค้าในคลังสินค้าให้แก่ลูกค้า แบบเดิม มีต้นทุนในการให้บริการลูกค้าคิดเป็น 21 บาทต่อ 1 ใบรายการสินค้าที่มีปริมาณสินค้า 10 รายการ มีสาเหตุมาจากค่าน้ำมันของรถยกสินค้าที่ ให้บริการยกสินค้าให้แก่ลูกค้าที่รออยู่หน้าคลังสินค้า ซึ่งมีความแตกต่างจากการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่ คลังสินค้าเป็นพื้นที่ในการจัดจำหน่ายสินค้า กำหนดให้ลูกค้าสามารถเข้าไปหยิบสินค้าภายในพื้นที่ จัดเก็บสินค้าได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ต้นทุนในการใช้ อุปกรณ์ในการหยิบสินค้าให้กับลูกค้าไม่เกิดขึ้นเลย

สมมติฐานที่ 3 การบริการหยิบสินค้าใน คลังสินค้าให้ลูกค้า และการจัดพื้นที่จัดจำหน่ายให้ ลูกค้าหยิบสินค้าได้ด้วยตนเอง มีความน่าเชื่อถือใน การให้บริการลูกค้าแตกต่างกัน จากผลการศึกษา พบว่า การบริการหยิบสินค้าในคลังสินค้าให้แก่ลูกค้า แบบเดิม มีความน่าเชื่อถือในกระบวนการหยิบสินค้า ให้แก่ลูกค้าคิดเป็นร้อยละ 89 ซึ่งแตกต่างจากความ

นำเชื้อถือหลังจากการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่คลังสินค้าเป็นพื้นที่ในการจัดจำหน่ายสินค้า คิดเป็นร้อยละ 92 เนื่องจากขั้นตอนการดำเนินการในการหยิบสินค้าลดลง และลูกค้าสามารถบริการตนเองได้ ทำให้กําจัดระยะเวลาในการรอคิวการรับสินค้าลงได้ ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามสินค้าบางรายการลูกค้ามีความต้องการหลายรายการยังคงมีการรอคิวในการหยิบสินค้าภายในพื้นที่จัดจำหน่ายสินค้าอยู่บ้างเล็กน้อย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารและคณาจารย์วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่สนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างสูง และขอขอบคุณผู้บริหารและพนักงานของกรณีศึกษา บริษัท ธนानัน ฮาร์ดแวร์ จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาคำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

[1] พรพิมล คงฉิม. (2554). การศึกษาความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่ได้รับบริการจากบริษัท เอ็ม.เอส.อี – ดีแมก (ที) จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- [2] กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2561). ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม. (ออนไลน์). สืบค้นวันที่ 4 เมษายน 2562. จาก <http://www.thailogisticsbenchmark.com>
- [3] อัญชลี นีรัญแพทย์. (2559). กระบวนการจัดการขนส่งผลิตภัณฑ์สี่ล้อของบริษัท เอปี้ซี จำกัด : กรณีศึกษาขั้นตอนการดำเนินการขนส่ง. วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. 2(2). 87-99.
- [4] สุนันทา ศรีม่วง และคณะ. (2558). การสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครปี พ.ศ. 2555 - 2556. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร. 10(2). 80-90.
- [5] อารี พุ่มประไพทย์ และจรรยา เสียงเสนาะ. (2560). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 4(3). 160-175.
- [6] ชยุตม์ บรรเทงจิตร. (2561). การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ในการออกแบบผังคลังสินค้า เพื่อลดเวลาในการขนถ่ายวัสดุ. วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต. 8(3). 1-14.