

การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานใน คลังสินค้าพลาสติก



Increasing Working Performances in Plastic Warehouse

นางสาว ปาริชาติ พงษ์ไพบูลย์ รหัสนักศึกษา 590612071

นางสาว ศศิวิมล ศรีอุดมสุวรรณ รหัสนักศึกษา 590612093

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.วริษา วิสุทธิพานิช



บจ.ไทลาวา จำกัด

ที่อยู่บริษัท : 88 หมู่ที่ 19 ต.มะเขือแจ้
อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน 51000



ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำโครงการ

การวางสินค้าไม่เป็นระเบียบส่งผลให้
การตรวจสอบสินค้าเป็นไปได้ยาก



มีโอกาสเกิดความผิดพลาดสูงจนทำให้
จำนวนสินค้าจริงกับจำนวนสินค้าใน
ระบบคอมพิวเตอร์ไม่เท่ากัน



พนักงานจะนำสินค้าใหม่มาวางทับ
ด้านบนสินค้าเก่า ทำให้ไม่สามารถนำ
สินค้าเก่าออกมาขายได้



มีการเก็บสินค้ามากเกินไปจนความจำเป็น ทำให้เกิดสินค้าคง
ค้างข้ามปี ซึ่งอาจส่งผลถึงคุณภาพของสินค้า



รถโฟล์คลิฟท์ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่แคบๆได้

การใช้พื้นที่ไม่เหมาะสมจึงทำให้การเคลื่อนย้าย
สินค้าเป็นไปได้ยาก



พนักงานได้ขนย้ายสินค้าแทนการใช้รถโฟล์ค
ลิฟท์



วัตถุประสงค์



1. เพื่อลดความคลาดเคลื่อน
ของจำนวนสินค้าระหว่าง
สินค้าคงคลังจริงและจำนวน
สินค้าในระบบคอมพิวเตอร์



2. เพื่อลดระยะเวลา
ในการขนย้ายสินค้า

ระเบียบวิธีการทำโครงการ



ผลการดำเนินงาน



1.1.ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคลังของบริษัท มู่ พลาสติก

1.1.1.สินค้าที่ผลิตเองโดยบริษัท มู่ พลาสติก ยกตัวอย่างเช่น

1

2

3

4



ถุงหิ้วเกรด A ตราใบไม้



ถุงหิ้วเกรด A
ตราเบอร์ 1 ครั้งสัมผัส



ถุงหิ้วเกรด A
ตราหวานๆ



ถุงหิ้วหนาสี่
ตราหวานๆ

1.1.ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคลังของบริษัท มู่ พลาสติก

1.1.2.สินค้าที่รับมาจากโรงงานภายนอก ยกตัวอย่างเช่น

1

2

3



ถุงหิ้ว ترامมกุกู



ถุงหิ้ว รางาข้างคู่



ถุงหิ้ว รางาข้างสี่



1.2.ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากแผนกสินค้าคงคลัง

1.2.1.ปัญหาความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

การเกิดความผิดพลาดจนทำให้เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนระหว่างจำนวนสินค้าจริงกับจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ไม่เท่ากัน เนื่องจากการวางสินค้าไม่เป็นระเบียบ การไม่มีป้ายและเขตจำกัดของสินค้าที่แน่นอน ดังภาพจึงทำให้เกิดการนับคลังสินค้าที่ผิดพลาดได้สูง



1.2.ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากแผนกสินค้าคงคลัง

1.2.2. ปัญหาระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

การวางสินค้าไม่เป็นระเบียบส่งผลให้รถโฟล์คคลิฟท์ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ ทำให้ระยะเวลาในการขนย้ายนาน เนื่องจากให้พนักงานขนย้ายสินค้าแทนการใช้รถโฟล์คคลิฟท์ ดังภาพ





2.เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการทำงานและสินค้าในคลัง
ของบริษัท มู่ พลาสติก

2.2.ผังคลังเก็บสินค้าใน
ปัจจุบัน

2.1.พื้นที่คลังสินค้า

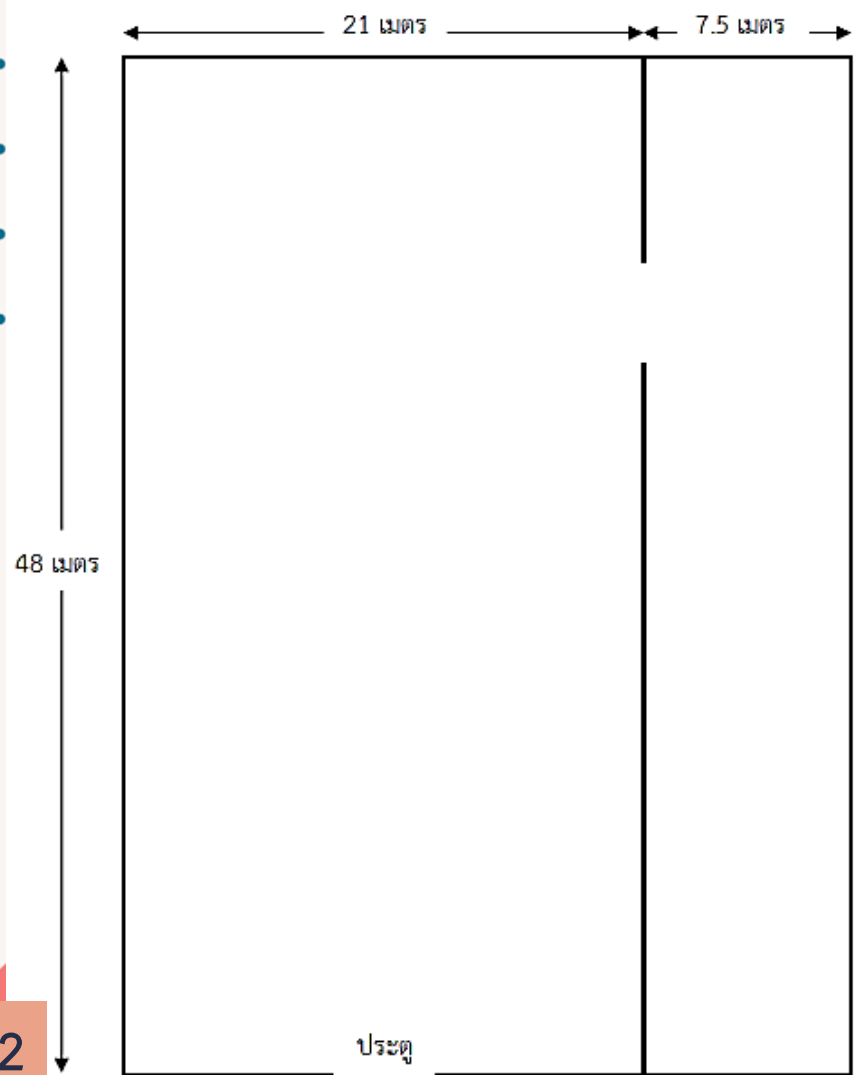
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการทำงาน

2.5.สินค้าภายใน
คลังสินค้า

2.3.กระบวนการเบิกจ่าย
สินค้าคงคลังขาเข้า

2.4.กระบวนการเบิกจ่าย
สินค้าคงคลังขาออก

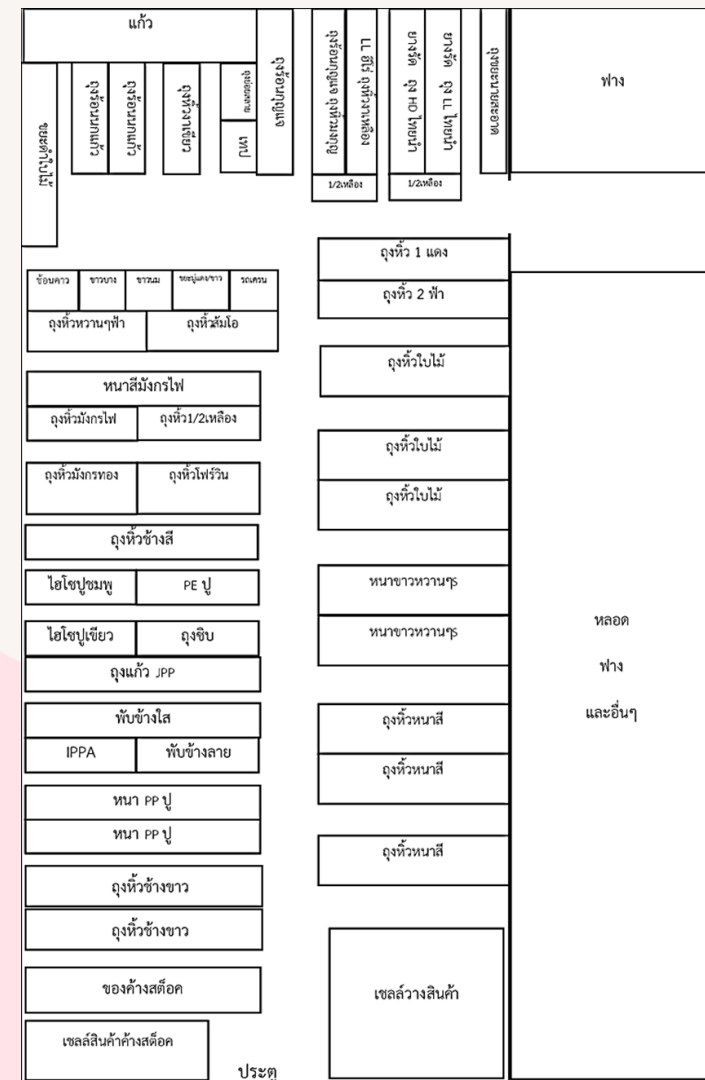
2.1.พื้นที่คลังสินค้า



2.2.ผังคลังเก็บสินค้าในปัจจุบัน

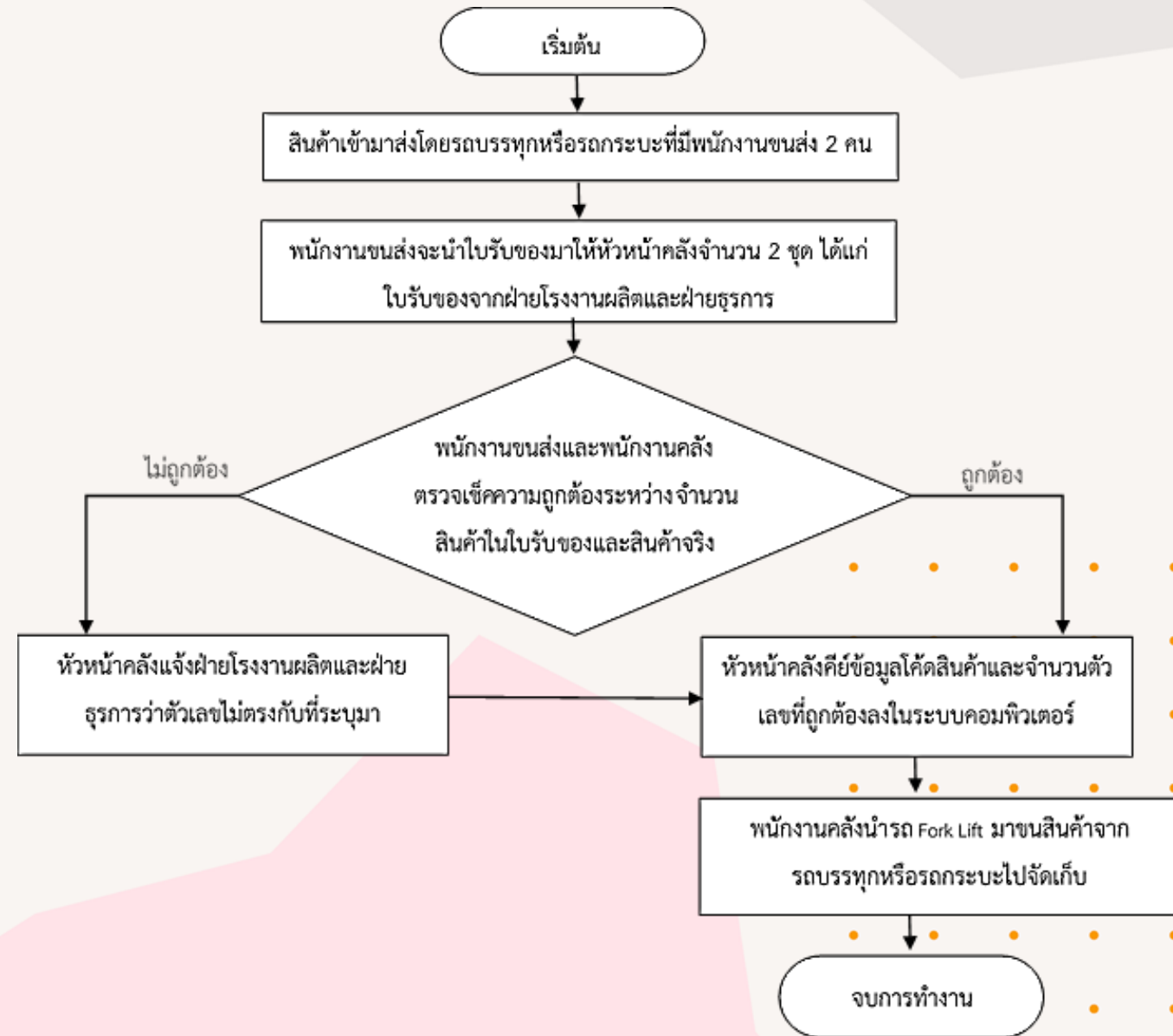
คลังสินค้านี้มีความกว้างประมาณ 28.5 เมตร และความยาวประมาณ 48 เมตร ซึ่งมีประตูทางเข้า-ออก เพียงทางเดียว ดังภาพ มีลักษณะเป็นโกดังโล่งๆ เพียงหนึ่งชั้น

ในปัจจุบันภายในคลังสินค้านี้มีการวางสินค้าทั้งหมด 35 หมวด ซึ่งสินค้าหมวดเดียวกันจะมีการวางสินค้าแยกกันหรือมีการวางปะปนกับสินค้าหมวดอื่น บางพื้นที่มีการวางสินค้าแน่นเต็มพื้นที่จนไม่มีทางเดิน บางพื้นที่มีวางสินค้าชนิดเดียวกระจายกระจายกัน ดังภาพ



2.3.กระบวนการเบิกจ่าย สินค้าคงคลังขาเข้า

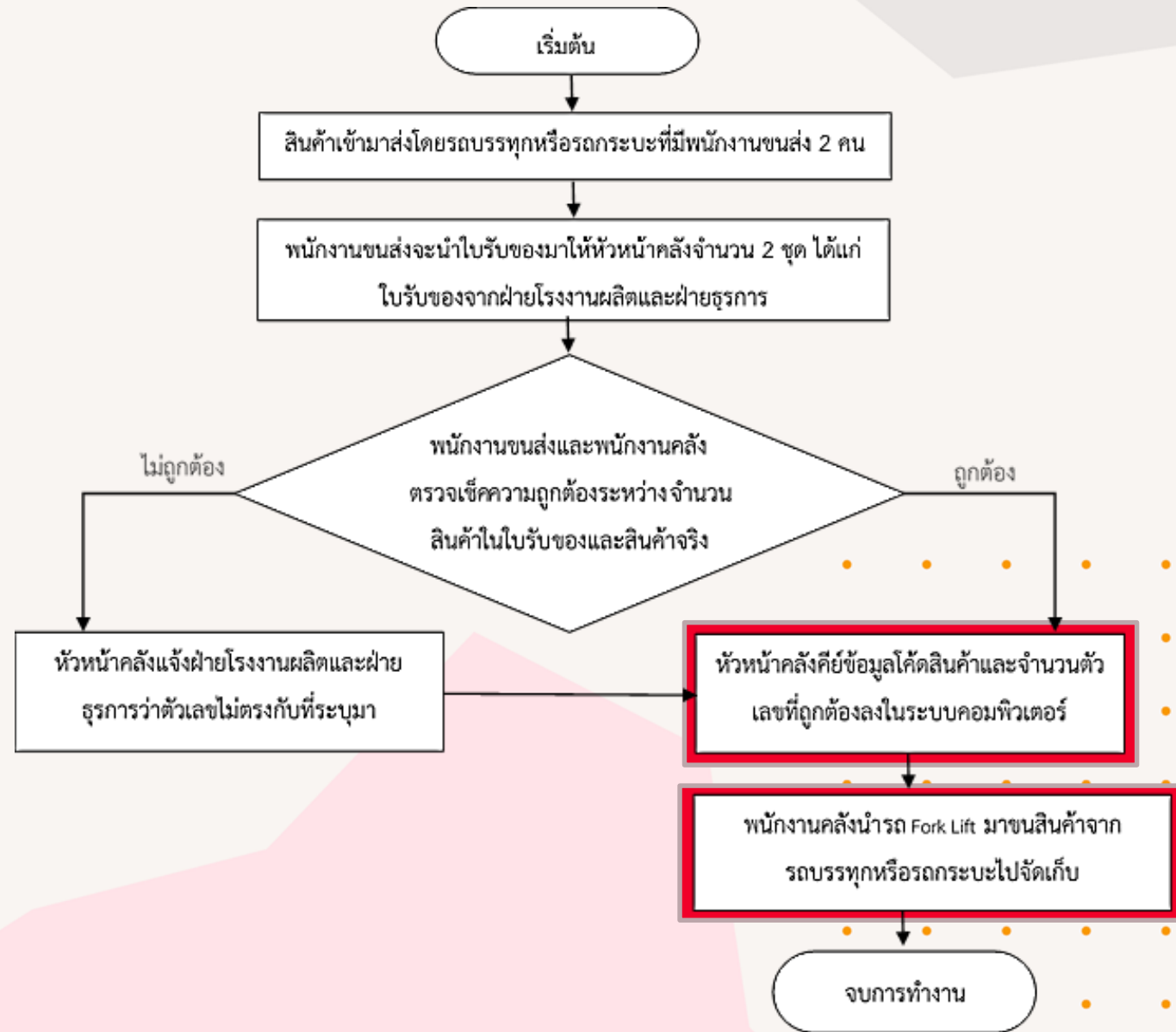
ผังแสดงกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าคงคลังขาเข้า
เป็นการอธิบายถึงกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ
โดยจะเป็นการนำสินค้าสำเร็จรูปมาเก็บไว้ในคลังสินค้า
เพื่อรอการส่งต่อจากคำสั่งซื้อของลูกค้าให้ถึงมือลูกค้า เพื่อ
ตอบสนองความต้องการของลูกค้า



2.3.กระบวนการเบิกจ่าย สินค้าคงคลังขาเข้า

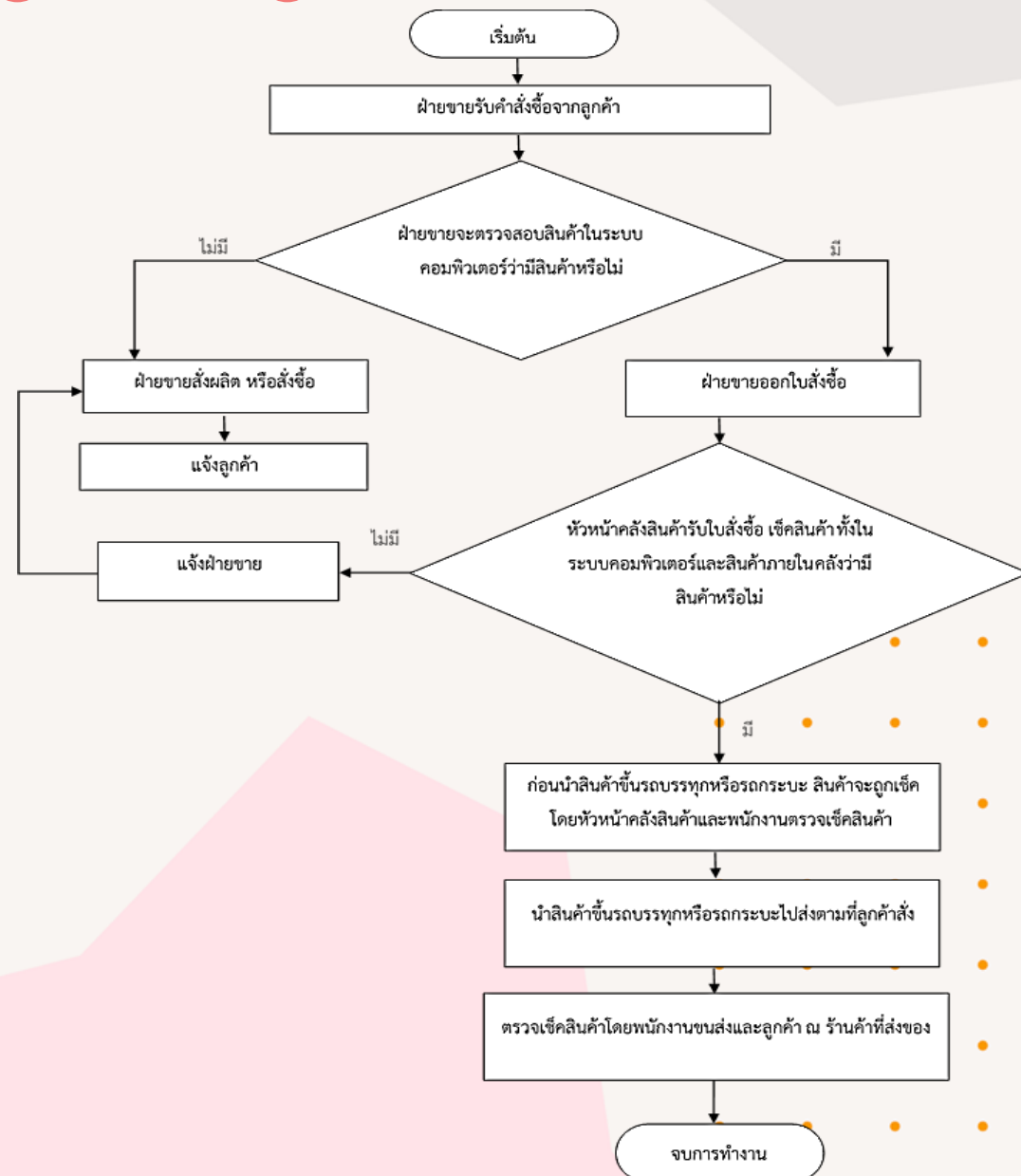
หลังจากผู้จัดทำได้ศึกษากระบวนการเบิกจ่ายขาเข้าของบริษัทพบว่า มีปัญหาที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างสินค้าจริงและสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ และปัญหาระยะเวลาในการขนย้าย คือ

- การคีย์ข้อมูลโค้ดสินค้าหรือจำนวนตัวเลขที่ถูกต้องลงในระบบคอมพิวเตอร์ที่อาจเกิดความผิดพลาดในการคีย์ข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์
- พนักงานขนสินค้านำไปจัดเก็บยังตำแหน่งของสินค้าโดยรถโฟล์คลิฟท์ อาจเกิดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บสินค้าไปยังตำแหน่งของสินค้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเนื่องจากไม่มีการระบุตำแหน่งสินค้าที่ชัดเจน และมีความล่าช้าในการเข้าถึงพื้นที่เนื่องมีการจัดสรรพื้นที่ทางเดินรถโฟล์คลิฟท์ไว้อย่างจำกัด



2.4.กระบวนการเบิกจ่าย สินค้าคงคลังขาออก

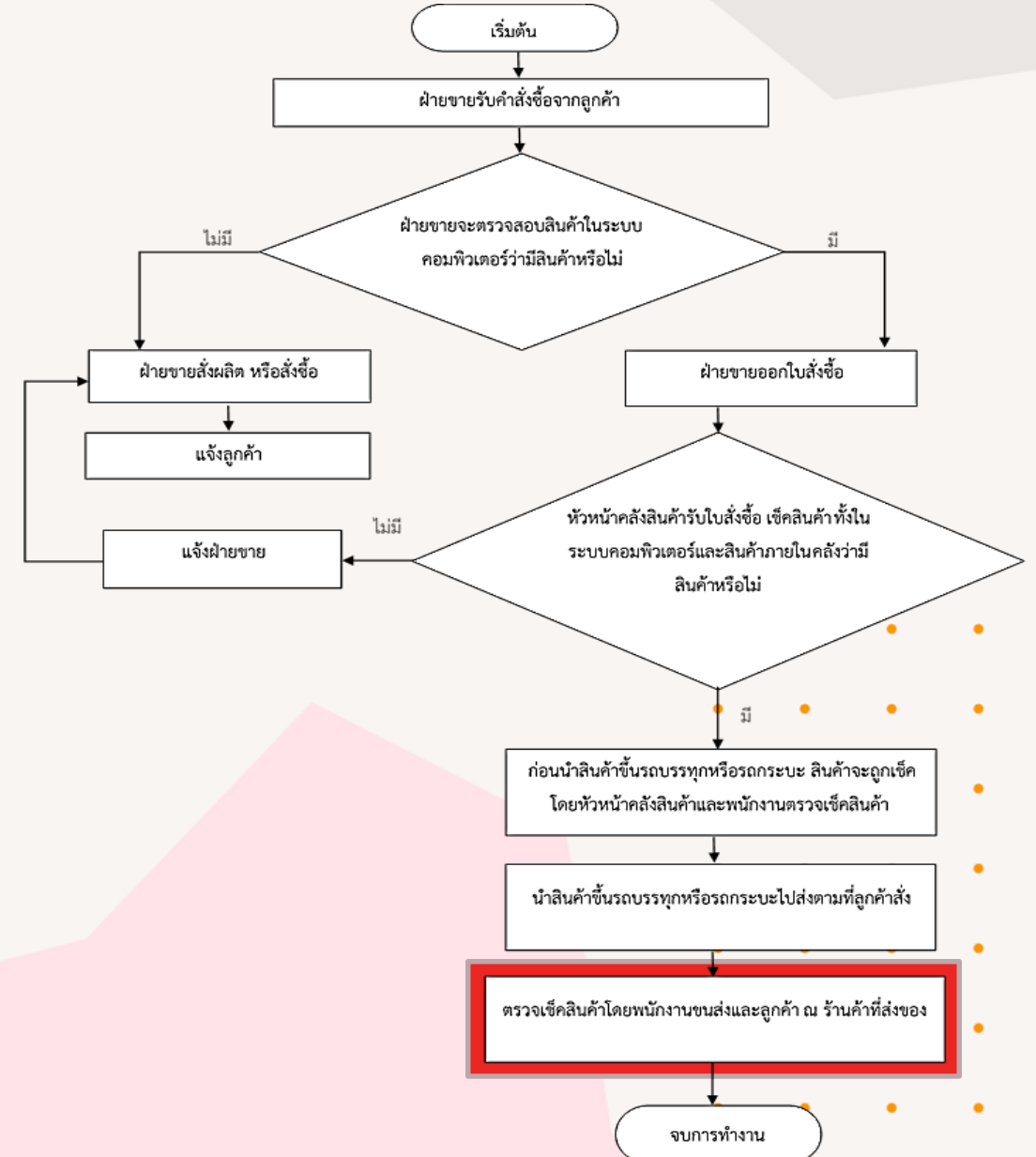
ผังแสดงกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าคงคลังขาออก เป็นการอธิบายถึงกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ โดยจะเป็นการนำสินค้าสำเร็จรูปตามคำสั่งซื้อของลูกค้า จากตำแหน่งที่ถูกจัดเก็บ มาขึ้นรถขนส่ง เพื่อนำไปส่งให้ถึงมือลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า



2.4.กระบวนการเบิกจ่าย สินค้าคงคลังขาออก

หลังจากผู้จัดทำได้ศึกษากระบวนการเบิกจ่ายขาออกของบริษัทพบว่าปัญหาที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างสินค้าจริงและสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ คือ

- การตรวจเช็คสินค้าก่อนที่จะนำสินค้าขึ้นรถอาจเกิดข้อผิดพลาดคือ มีการตรวจเช็คไม่ครบถ้วนหรือมีการนับสินค้าที่ผิดพลาด



2.5.สินค้าภายใน คลังสินค้า

บริษัท มู่ พลาสติก มีสินค้าอยู่ 2 ประเภท ได้แก่ สินค้าที่ผลิตโดยบริษัท และสินค้าที่รับมาจากบริษัทภายนอก โดยเราจะพิจารณาเก็บข้อมูลต่างๆ ของสินค้าเฉพาะสินค้าที่มีการเคลื่อนไหว ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ.2562 - เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ดังนี้ ยอดขายของสินค้าแต่ละชนิด ความถี่ในการขาย และน้ำหนักของสินค้าแต่ละชนิด

ตัวอย่างข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหว เดือนมกราคม พ.ศ.2562 - เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 แสดงดังตาราง โดยมีสินค้าที่ผลิตโดยบริษัท มู่ พลาสติกที่มีการเคลื่อนไหวเป็นจำนวน 288 รายการ สินค้าที่รับมาจากบริษัทภายนอกที่มีการเคลื่อนไหวเป็นจำนวน 367 รายการ

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย นับ	ยอดขาย (บาท)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ความถี่ใน การขาย
BBM18-20	ถุงขยะดำตราใบไม้ 18*20 (12+3x20) (30 กก./ลูก)	กก. (กก.)	6,645.0	30	22
HS12-20WB	ถุงหนาสีหวานๆ 12*20 (น้ำเงิน ล้วน)(5 ซีด/ห่อ 40 กก./ลูก)	ห่อ (ห่อ)	2,410.0	40	4
H1D6-11	ถุงหิ้วเบอร์ 1 แดง 6*11 (24 กก./ลูก 300 ห่อ) มู่	ห่อ (ห่อ)	13,840.0	24	10
1P12-20S	ถุงหิ้วเบอร์ 1.5 ส้ม 12*20 (40 กก./ ลูก) 10 มัด 80 ห่อ มู่	ห่อ (ห่อ)	2,730.0	40	5
H212-20F	ถุงหิ้วเบอร์ 2 ฟ้า 12*20 (36 กก./ลูก 120 ห่อ)	ห่อ (ห่อ)	48,970.0	36	24
HF6-11	ถุงหิ้วโฟรวิ้น 6*11 (24 กก./ลูก 30 มัด/ 300 ห่อ)	ห่อ (ห่อ)	41,400.0	24	9
HMT7-15	ถุงหิ้วมังกรทอง 7*15 (38.4 กก./ลูก 240 ห่อ)	ห่อ (ห่อ)	4,080.0	38.4	2
MF9-18	ถุงหิ้วมังกรไฟ 9*18 (32 กก./ลูก 160 ห่อ)	ห่อ (ห่อ)	12,640.0	32	3



3.วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาความคลาดเคลื่อน
ระหว่างสินค้าคงคลังจริงและสินค้าในระบบ
คอมพิวเตอร์และปัญหาระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

3.1.ปัญหาความคลาดเคลื่อนของ
จำนวนสินค้านำระหว่างสินค้าคงคลัง
จริงและจำนวนสินค้าในระบบ
คอมพิวเตอร์

ปัญหาหลักๆ ที่
พบในบริษัท โดยใช้
หลักการทำไม-ทำไม
(Why-Why Analysis)
ในการวิเคราะห์

3.2.ปัญหาระยะเวลาในการขนย้าย
สินค้า



3.1.ปัญหาความคลาดเคลื่อนของ จำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลัง จริงและจำนวนสินค้าในระบบ คอมพิวเตอร์

1) การจัดวางสินค้าที่ไม่ดี มีสาเหตุมาจาก

- พื้นที่คลังมีจำกัด จากเดิมคลังสินค้าที่จังหวัดเชียงใหม่จะมีพื้นที่คลังสินค้า 2 ชั้น และได้ย้ายมาในจังหวัดลำพูนโดยไม่ได้มีการวางแผนการจัดการคลังสินค้าหรือการวางผังคลังสินค้าที่เหมาะสม
- สินค้าที่มากเกินไป เกิดจากปัญหาการประสานงานกันระหว่างแผนกผลิตและแผนกสินค้าคงคลัง เนื่องจากแผนกผลิตมีการกำหนดนโยบายการสั่งผลิตไว้ที่ระดับหนึ่งแต่จำนวนสินค้าที่แผนกสินค้าคงคลังต้องการหรือรองรับได้นั้นอาจมีระดับต่ำกว่าที่แผนกผลิตผลิตสินค้ามาทำให้เกิดสินค้ามากเกินไป
- ไม่มีตำแหน่งสำหรับวางของเกินที่ชัดเจน จากการที่มีสินค้ามากเกินไป ทำให้จำนวนช่องเก็บที่กำหนดไว้ไม่เพียงพอ ทำให้ต้องย้ายสินค้าไปวางรวมกับสินค้าชนิดอื่น อาจเกิดปัญหาได้หากพนักงานผู้ตรวจนับสินค้าไม่ทราบว่าสินค้าที่เกินจำนวนวางแยกไว้
- มีสินค้าที่คล้ายคลึงกันวางอยู่ปะปนกัน จากการย้ายสินค้าส่วนเกินไปไว้รวมกับสินค้าชนิดอื่นอาจทำให้เกิดการผิดพลาดในการตรวจนับได้

ปัญหา (Problem)	Why 1	Why 2	Why 3
จำนวนสินค้าระหว่าง สินค้าคงคลังจริงและ จำนวนสินค้าในระบบ คอมพิวเตอร์ไม่ตรงกัน	การจัดวางสินค้าที่ไม่ดี	พื้นที่คลังมีจำกัด	
		สินค้าที่มากเกินไป	นโยบายการสั่ง ผลิตไม่เหมาะสม กับพื้นที่จัดเก็บใน คลังสินค้า
		ไม่มีตำแหน่งสำหรับวางของ เกินที่ชัดเจน	
		มีสินค้าที่คล้ายคลึงกันวางอยู่ ปะปนกัน	
	พนักงานทำงาน ผิดพลาด	เช็คของผิด	ไม่มีกระบวนการ ตรวจเช็คที่ เหมาะสม
		หยิบของไปผิดเบอร์ต่างจาก ข้อมูลในคอมพิวเตอร์	
		เขียนที่กระสอบไม่ตรงกับ ของข้างใน	ความสะเพร่า ของพนักงาน
		คีย์คอมพิวเตอร์ผิด	
		มีสินค้าที่หยิบมาผิดแล้วไม่ นำไปเก็บไว้ที่เดิม	



3.1.ปัญหาความคลาดเคลื่อนของ จำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลัง จริงและจำนวนสินค้าในระบบ คอมพิวเตอร์

2) พนักงานทำงานผิดพลาด มีสาเหตุมาจาก

- หยิบของไปผิดเบอร์ต่างจากข้อมูลในคอมพิวเตอร์ เกิดจากการหยิบสินค้าไปคนละชนิดกับสินค้าในใบเบิกสินค้าทำให้การลงข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ไม่ตรงกับสินค้าที่มีอยู่จริง
- เขียนที่กระสอบไม่ตรงกับของข้างใน เกิดขึ้นจากแผนกผลิตที่ใส่สินค้ามาไม่ตรงกับบรรจุภัณฑ์ทำให้อาจเกิดความผิดพลาดในการตรวจนับหรือการส่งมอบให้ลูกค้า อาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือขององค์กรได้
- เช็คของผิด อาจเกิดการมีสินค้าที่วางผิดกองหรือวางแยกจากกองปกติทำให้เกิดการตรวจนับที่ผิดครบถ้วน
- คีย์คอมพิวเตอร์ผิด อาจเกิดจากการมีจำนวนสินค้าที่มากทำให้การคีย์ข้อมูลการเบิกสินค้าไม่ตรงกับสินค้าที่มีการเบิกออกไปจริง
- มีกองที่หยิบมาผิดแล้วไม่นำไปเก็บไว้ที่เดิม เกิดจากการตรวจสอบสินค้าก่อนจะนำขึ้นรถไปส่งให้ลูกค้าแล้วมีการตรวจสอบสินค้าทำให้ทราบว่ามีการหยิบสินค้ามาผิด และจากการหยิบสินค้ามาผิดแล้วจะวางไว้บริเวณหน้าคลังสินค้าไม่นำสินค้าไปเก็บไว้ที่เดิมทำให้เกิดปัญหาของตำแหน่งของสินค้า ที่อาจเกิดปัญหาของการตรวจนับสินค้า

ปัญหา (Problem)	Why 1	Why 2	Why 3
จำนวนสินค้าระหว่าง สินค้าคงคลังจริงและ จำนวนสินค้าในระบบ คอมพิวเตอร์ไม่ตรงกัน	การจัดวางสินค้าที่ไม่ดี	พื้นที่คลังมีจำกัด	
		สินค้าที่มากเกินไป	นโยบายการสั่ง ผลิตไม่เหมาะสม กับพื้นที่จัดเก็บใน คลังสินค้า
		ไม่มีตำแหน่งสำหรับวางของ เกินที่ชัดเจน	
		มีสินค้าที่คล้ายคลึงกันวางอยู่ ปะปนกัน	
	พนักงานทำงาน ผิดพลาด	เช็คของผิด	ไม่มีกระบวนการ ตรวจเช็คที่ เหมาะสม
		หยิบของไปผิดเบอร์ต่างจาก ข้อมูลในคอมพิวเตอร์	
		เขียนที่กระสอบไม่ตรงกับ ของข้างใน	ความสะเพร่า ของพนักงาน
		คีย์คอมพิวเตอร์ผิด	
		มีสินค้าที่หยิบมาผิดแล้วไม่ นำไปเก็บไว้ที่เดิม	



3.2.ปัญหาระยะเวลาในการขนย้าย สินค้า



- 1) ไม่มีระบบในการวางสินค้า สินค้าบางรายการมีการกำหนดนโยบายการผลิตที่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่จัดเก็บ ทำให้มีสินค้าเกินไปวางในที่ๆ ไม่เหมาะสม
- 2) ไม่มีการระบุถึงตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภท จะมีเพียงสินค้าบางรายการที่มีตำแหน่งระบุชัดเจน มีเพียงแต่พนักงานประจำที่จะรู้ตำแหน่งสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวบ่อย
- 3) ไม่มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับทางเดินรถยก จากการย้ายคลังสินค้าจากบริษัทจากจังหวัดเชียงใหม่มายังจังหวัดลำพูนยังไม่ได้มีการวางแผนผังคลังสินค้าอย่างชัดเจน บริษัทจึงยังไม่ได้คำนึงถึงทางเดินรถยก



ปัญหา (Problem)	Why 1	Why 2
ระยะเวลาในการขนย้ายสินค้านาน	การจัดวางสินค้าที่ไม่เป็นระเบียบ	ไม่มีระบบในการวางสินค้า
		ไม่มีการระบุถึงตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภท
	รถโฟล์คลิฟท์ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้	ไม่มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับทางเดินรถโฟล์คลิฟท์

4.1.ปัญหาความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

4.1.1. พิจารณาการแก้ไขปัญหานี้ว่าสามารถแก้ไขปัญหได้จริงหรือไม่

แก้ไขได้ 5 สาเหตุ
รากเหง้าของปัญหา



สาเหตุรากเหง้าของปัญหา (Problem Solution)	ความสามารถ ในการแก้ไข ปัญหา	หมายเหตุ	สาเหตุรากเหง้าของปัญหา (Problem Solution)	ความสามารถ ในการแก้ไข ปัญหา	หมายเหตุ
1.พื้นที่คลังมีจำกัด	X	ไม่สามารถเพิ่มพื้นที่คลังสินค้าได้	5.ไม่มีกระบวนการ ตรวจเช็คที่เหมาะสม	/	กระบวนการตรวจเช็คสินค้าภายในคลังสินค้าใช้ เวลานานและใช้ความชำนาญในการตรวจนับการ แก้ไขปัญหานี้จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ คลังสินค้า
2.นโยบายการสั่งผลิตไม่ เหมาะสมกับพื้นที่จัดเก็บใน คลังสินค้า	X	ไม่สามารถเปลี่ยนนโยบายการผลิตที่ประหยัดของ บริษัทได้	6.หยิบของไปผิดเบอร์ต่าง จากข้อมูลในคอมพิวเตอร์	/	ภายในคลังสินค้าของบริษัทมีสินค้าหลากหลาย ชนิดอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการหยิบหรือ จัดเก็บสินค้าการแก้ปัญหานี้จึงเป็นการเพิ่มประ สิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้า
3.ไม่มีตำแหน่งสำหรับวาง ของเกินที่ชัดเจน	/	สามารถทำได้ และสามารถแก้ไขได้อย่าง รวดเร็ว	7.ความสะอาดของ พนักงาน	X	ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคleanlinessของพนักงาน ได้
4.มีสินค้าที่คล้ายคลึงกันวาง อยู่ปะปนกัน	/	สามารถทำได้ และสามารถแก้ไขได้อย่าง รวดเร็ว	8.มีสินค้าที่หยิบมาผิดแล้ว ไม่นำไปเก็บไว้ที่เดิม	/	สามารถทำได้ และสามารถแก้ไขได้อย่าง รวดเร็ว

4.1.ปัญหาความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

4.1.2.แนวทางในการแก้ไขสาเหตุรากเหง้าของปัญหานี้

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง	แนวทางการแก้ไข	สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง	แนวทางการแก้ไข
1.มีสินค้าที่คล้ายคลึงกันวางปะปนกัน	1. หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity) - เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการทำป้ายบอกหมวดของสินค้า	4.มีกองที่ยับยบมาผิด แล้วไม่นำไปเก็บไว้ที่เดิม	1. หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity) - เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการทำป้ายบอกสถานะของสินค้า
2.เช็คของผิด	1. หลักการอีซีอาร์เอส (ECRS) - ใช้ตัว Simplify ในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น	5.ไม่มีตำแหน่งสำหรับวางของเกินที่ชัดเจน	1. หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity) - เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการทำป้ายบอกสถานะของสินค้า
3.หยิบของไปผิดเบอร์ ต่างจากข้อมูลในคอมพิวเตอร์	1. หลักการอีซีอาร์เอส (ECRS) - ใช้ตัว Simplify ในการปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยการเพิ่มใบตรวจเช็คสินค้าประจำวัน 2. หลักการไซโค (PSYCHO) - ใช้ตัว Yours ช่วยเหลือการงาน โดยการแบ่งคนเช็คสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม - ใช้ตัว Oral Communication โดยการสื่อสารให้ชัดเจน แก้ไขข้อขัดแย้ง		

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง : 1.มีสินค้าที่คล้ายคลึงกันวางปะปนกัน

แนวทางการแก้ไข : 1) หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity)

เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการทำให้ป้ายบอกหมวดของสินค้า

สภาพปัจจุบัน : สินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท
สินค้าจะวางกองอยู่กับพื้นและมีความคล้ายคลึงกัน
เป็นส่วนใหญ่อาจทำให้พนักงานเกิดความสับสนใน
การหาสินค้า

แนวทางปรับปรุง : ผู้จัดทำใช้การควบคุมด้วยการ
มองเห็น (Visual Control) ในการช่วยให้สามารถ
เข้าใจและหาสินค้าได้ง่ายมากขึ้น โดยการติดป้าย
หมวดหมู่สินค้าให้ชัดเจนหรือให้มีลักษณะที่สามารถ
สังเกตได้ง่าย แสดงดังภาพ



สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง : 2. เชื้อคของผิด

แนวทางการแก้ไข : 1) หลักการอีซีอาร์เอส (ECRS)

ใช้ตัว *Simplify* ในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น

สภาพปัจจุบัน : พนักงานตรวจนับสินค้ามีจำนวน 1 คน อาจทำให้เกิดการตรวจสอบความผิดพลาดของพนักงานตรวจนับสินค้าได้ยาก

แนวทางปรับปรุง : กำหนดให้มีการเพิ่มของพนักงานตรวจนับสินค้าจากเดิมมีจำนวน 1 คนให้มีพนักงานตรวจนับสินค้าเป็นจำนวน 2 คน ตรวจนับสินค้าพร้อมกันแล้วนำผลที่ได้จากการตรวจนับสินค้าของทั้ง 2 คนมาตรวจเช็คจำนวนสินค้าคงคลังตรงกันหรือแตกต่างกันอย่างไร แล้วตรงกับจำนวนสินค้าในใบสรุปจำนวนสินค้าคงคลังหรือไม่ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- I) ฝ่ายขายออกใบสรุปจำนวนสินค้าคงคลัง 2 ชุด
- II) พนักงานตรวจนับสินค้าทั้ง 2 คน ตรวจนับจำนวนสินค้าภายในคลังสินค้าโดยพนักงานแต่ละคนทำการตรวจนับสินค้าทุกชนิด
- III) หลังจากพนักงานตรวจนับสินค้าทำการตรวจนับสินค้าแล้ว จึงนำผลที่ได้จากการตรวจนับสินค้ามาเช็คว่าได้จำนวนสินค้าคงคลังที่ตรวจนับแล้วเท่ากันหรือไม่ ถ้าจำนวนที่ได้จากพนักงานตรวจนับสินค้าทั้ง 2 คนไม่เท่ากันให้ทำการตรวจเช็คจำนวนสินค้านั้นๆ ใหม่อีกครั้งเพื่อให้ได้จำนวนสินค้าที่ถูกต้อง
- IV) นำผลที่ได้จากการตรวจนับสินค้าของพนักงานมาตรวจสอบว่าตรงกับจำนวนสินค้าในใบสรุปจำนวนสินค้าคงคลังหรือไม่ ถ้าผลที่ได้ไม่ตรงกับจำนวนสินค้าในใบสรุปจำนวนสินค้าคงคลังที่ออกโดยฝ่ายขาย ต้องทำการหาสาเหตุว่าทำไมจำนวนสินค้าไม่ตรงกัน และปรับปรุงจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงกับจำนวนสินค้าที่ถูกต้อง

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง : 3. หยาบของไปผิดเบอร์ ต่างจากข้อมูลในคอมพิวเตอร์

แนวทางการแก้ไข : 1) หลักการอีซีอาร์เอส (ECRS)
2) หลักการไซโค (PSYCHO)

- 1) ใช้ตัว *Simplify* ในการปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยการเพิ่มใบตรวจเช็คสินค้าประจำวัน
- 2) ใช้ตัว *Yours* ช่วยเหลือการทำงาน โดยการแบ่งคนเช็คสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม
- 3) ใช้ตัว *Oral Communication* โดยการสื่อสารให้ชัดเจน แก้ไขข้อขัดแย้ง

สภาพปัจจุบัน : คลังสินค้ามีการวางสินค้าหมวดเดียวกันวางอยู่ใกล้เคียงกันแต่ไม่มีการระบุตำแหน่งที่ชัดเจนต้องใช้ความชำนาญของพนักงานในการหาสินค้า ซึ่งอาจทำให้เกิดการหยิบสินค้าไปผิดเบอร์

แนวทางปรับปรุง : แบ่งสินค้าภายในคลังสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มให้พนักงาน 3 คนดูแลคนละกลุ่ม โดยพนักงานแต่ละคนจะต้องตรวจสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวแต่ละวันในกลุ่มของตนเองทุกเย็นก่อนเลิกงาน โดยใช้ ใบตรวจเช็คสินค้าประจำสัปดาห์ที่จัดทำขึ้น ซึ่งขั้นตอนการใช้ใบตรวจเช็คประจำสัปดาห์ ดังนี้

- I) พนักงานกรอกจำนวนสินค้าคงคลังที่เหลือจากสัปดาห์ก่อนหน้า
- II) พนักงานกรอกจำนวนสินค้าทั้งรับเข้าและขายของแต่ละวัน
- III) พนักงานตรวจเช็คจำนวนสินค้าที่เหลืออยู่มีจำนวนตรงกับจำนวนที่บันทึกในใบตรวจเช็คสินค้าประจำสัปดาห์
- IV) ทุกวันศุกร์พนักงานทำการตรวจเช็คจำนวนสินค้าที่เหลืออยู่มีจำนวนตรงกับจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์หรือไม่

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง : 3.หยิบของไปผิดเบอร์ ต่างจากข้อมูลในคอมพิวเตอร์

แนวทางการแก้ไข : 1) หลักการอีซีอาร์เอส (ECRS)
2) หลักการไซโค (PSYCHO)

- 1) ใช้ตัว Simplify ในการปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยการเพิ่มใบตรวจเช็คสินค้าประจำวัน
- 2) ใช้ตัว Yours ช่วยเหลือการทำงาน โดยการแบ่งคนเช็คสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม
- 3) ใช้ตัว Oral Communication โดยการสื่อสารให้ชัดเจน แก้ไขข้อขัดแย้ง

ตัวอย่างใบตรวจเช็คสินค้าประจำสัปดาห์ที่จัดทำขึ้น

สัปดาห์ที่..... ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... ปี.....																		
หมวด งูร้อนความแก้ว																		
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	คงคลัง	วันจันทร์				วันอังคาร				วันพุธ				วันพฤหัสบดี			
			รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค
NO10-15	นกแก้ว 10*15																	
NO10-18	นกแก้ว 10*18																	
NO12-18	นกแก้ว 12*18																	
NO14-22	นกแก้ว 14*22																	
NO16-26	นกแก้ว 16*26																	
NO18-28	นกแก้ว 18*28																	
NO2.5-4	นกแก้ว 2.5*4																	
NO2.5-5	นกแก้ว 2.5*5																	
NO20-30	นกแก้ว 20*30																	
NO24-44	นกแก้ว 24*44																	
NO3.5-5	นกแก้ว 3.5*5																	
NO3.5-5.5	นกแก้ว 3.5*5.5																	
NO3.5-6	นกแก้ว 3.5*6																	
NO3-5	นกแก้ว 3*5																	
หมายเหตุ			ของขาด.....ชิ้น				ของขาด.....ชิ้น				ของขาด.....ชิ้น				ของขาด.....ชิ้น			
			ของเกิน.....ชิ้น				ของเกิน.....ชิ้น				ของเกิน.....ชิ้น				ของเกิน.....ชิ้น			

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง : 4. มีกองที่ยิบมาผิด แล้วไม่นำไปเก็บไว้ที่เดิม

แนวทางการแก้ไข : 1) หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity)

เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการทำป้ายบอกสถานะของสินค้า

สภาพปัจจุบัน : เมื่อมีใบสั่งซื้อสินค้าแล้วให้พนักงานนำสินค้าออกมาวางเตรียมขนสินค้าขึ้นรถบรรทุกแล้วถูกตรวจสอบว่าสินค้าที่นำออกมาผิดจากใบสั่งซื้อพนักงานต้องไปนำสินค้าที่ถูกต้องออกมาใหม่แต่ไม่ได้นำสินค้าที่นำออกมาผิดไปจัดเก็บไว้ที่เดิม

แนวทางปรับปรุง : ตำแหน่งวางสินค้าที่ยิบมาผิดจะมีการทำป้ายกำกับว่า “สินค้านอกกลับคืนที่เดิม” และในทุกๆ วันต้องมีนำสินค้าที่วางอยู่ในตำแหน่งวางสินค้าที่ยิบมาผิดนำไปกลับคืนที่ตำแหน่งที่ถูกต้องของสินค้า โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- I) ทุกๆ วันตอนเย็นพนักงานที่มีหน้าที่ตรวจสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวแต่ละวัน ทำการตรวจสอบว่าในตำแหน่งวางสินค้าที่ยิบมาผิดว่ามีสินค้าในกลุ่มของตนเองหรือไม่
- II) ถ้ามีสินค้าให้นำสินค้าไปเก็บยังตำแหน่งเดิมของสินค้าเพื่อให้จำนวนสินค้ามีความถูกต้อง

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง : 5.ไม่มีตำแหน่งสำหรับวางของเกินที่ชัดเจน

แนวทางการแก้ไข : 1) หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity)

เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการทำให้ป้ายบอกสถานะของสินค้า

สภาพปัจจุบัน : เมื่อมีการรับเข้ามาของสินค้าที่มีนโยบายการสั่งผลิตที่ประหยัดในบางสินค้าจำนวนที่สั่งผลิตแบบประหยัดไม่สอดคล้องกับพื้นที่จัดเก็บของสินค้านั้นๆทำให้เกิดการวางของเกินจากตำแหน่งที่กำหนด

แนวทางปรับปรุง : กำหนดตำแหน่งช่องเก็บของสินค้าที่เกินมาจากปกติเนื่องจากพื้นที่จัดเก็บเดิมไม่เพียงพอ โดยมีป้ายกำกับว่า “สินค้าเกิน” ดังภาพ โดยจะทำให้พนักงานตรวจนับสินค้า สามารถตรวจนับสินค้าได้อย่างครบถ้วนแล้วถูกต้องมากขึ้น



4.2. ปัญหาระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

4.2.1. พิจารณาการแก้ไขปัญหานี้ว่าสามารถแก้ไขปัญหได้จริงหรือไม่ พร้อมแนวทางในการแก้ไข

แก้ไขได้ทั้ง 3
สาเหตุรากเหง้า
ของปัญหา

สาเหตุรากเหง้าของปัญหา Problem Solution	ความสามารถในการ แก้ไข ปัญหา	หมายเหตุ
1.ไม่มีระบบในการวางสินค้า	/	สามารถจัดคลังสินค้าใหม่ได้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ คลังสินค้า
2.ไม่มีการระบุถึงตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภท	/	การจัดพื้นที่คลังสินค้าใหม่จะสามารถระบุตำแหน่ง สินค้าได้
3.ไม่มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับทางเดินรถโฟล์คลิฟท์	/	การจัดคลังสินค้าใหม่จึงสามารถพิจารณาในการเพิ่ม เส้นทางให้แก่รถโฟล์คลิฟท์

สาเหตุที่สามารถแก้ไขได้จริง	แนวทางการแก้ไข
1. ไม่มีระบบในการวางสินค้า 2. ไม่มีการระบุถึงตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภท 3. ไม่มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับทางเดินรถโฟล์คลิฟท์	1. นโยบายการจัดเก็บสินค้าแบบเจาะจง (Dedicated Storage) - โดยการจัดคลังสินค้าใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของคลังสินค้า 2. หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control for Productivity) - เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการเพิ่มพื้นที่ให้กับรถโฟล์คลิฟท์

จากแนวทางที่เราจะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา ระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า เราจะดำเนินวิธีการแก้ไข ดังนี้

I) จัดหมวดหมู่สินค้าโดยสินค้าประเภทเดียวกันต้องอยู่ด้วยกัน

II) นำความถี่รวมการขายของแต่ละหมวดหมู่ มาจัดลำดับความสำคัญ

III) รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าแบบเจาะจง เช่น ความต้องการช่องเก็บของสินค้าแต่ละหมวดหมู่ ระยะเวลาในการเคลื่อนที่

ระหว่างจุด I/O i ใดๆ และตำแหน่งจัดเก็บ เป็นต้น แล้วหาดำแหน่งที่เหมาะสมของแต่ละหมวดหมู่สินค้า โดยใช้นโยบายการจัดเก็บสินค้าแบบเจาะจง

โดยสินค้าในคลังสินค้าของบริษัท มู่ พลาสติก มีสินค้าที่จะใช้ในการจัดหมวดหมู่สินค้ามี ดังนี้

1

สินค้าในคลังสินค้าของ บริษัท มู่ พลาสติก

แบ่งเป็น 18 หมวด ได้แก่ ถุงสี
ถุงขยะดำ ถุงหิ้วตราเบอร์1 ถุง
หิ้วตราใบไม้ ถุงหิ้วตราเบอร์2
เชือกฟาง ถุงหิ้วตราโฟร์วิน ถุง
หิ้วตราเบอร์1ครึ่ง ถุงตรา
หวานๆ C ถุงนม ถุงหิ้วตรารถ
เครน ถุงหิ้วตรามังกรไฟ ถุงตรา
กำไลคู่ ถุงหิ้วตรามังกรทอง ถุง
หิ้วตราส้มโอ ถุงตราหวานๆ A

A

2

สินค้าที่รับมาจากบริษัท ภายนอก

แบ่งเป็น 15 หมวด ได้แก่ ถุงหิ้ว
ตราปู ถุงตรามงกุฏ ถุงร้อนตรา
กุญแจ ถุงร้อนตรานกแก้ว โฟม
ถุงขยะ แก้วน้ำ ถุงแก้ว ถุงหิ้ว
ตราช้างคู่ ถุงหิ้วตราช้าง จาน
ชามกระดาด ถุงชิป ถุงพับข้าง
ถุงหิ้วตราHero ถุงPE ยางรัด
ถุงนางกวัก

B

3

ออเดอร์

สินค้าที่ลูกค้ากำหนด
ลักษณะมาเอง ไม่ว่าจะเป็น
เป็น ชนิดของเม็ด
พลาสติก สี ขนาด
สัญลักษณ์ของลูกค้าเอง

C

4

อื่นๆ

เช่น ซ้อนส้อมพลาสติก
กล่องพลาสติก หลอด
กระดาดไซ ทิชชูไร้แกน
เทปกา

D

ข้อมูลความถี่รวมของสินค้าตั้งแต่เดือนมกราคม - เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 และจำนวนเก็บของสินค้าแต่ละหมวด

ลำดับ	หมวดหมู่	ความถี่เฉลี่ย (Tj)	จำนวนช่องเก็บ (Sj)	ลำดับ	หมวดหมู่	ความถี่เฉลี่ย (Tj)	จำนวนช่องเก็บ (Sj)
1A	ถุงสี	24.90	42	19A	ถุงทรายดำ	2.40	5
2A	ถุงขยะดำ	22.90	16	20B	โฟม	2.20	7
3C	ออเดอร์	21.70	10	21B	ถุงขยะแบล็คแพ็ค	2.10	20
4A	ถุงหิ้วตราเบอร์1	14.60	17	22B	แก้วน้ำ	2.10	7
5A	ถุงหิ้ว ทรายใบไม้	14.20	9	23B	ถุงแก้ว	2.00	20
6A	ถุงหิ้วตราเบอร์2	11.80	6	24B	ถุงหิ้วตราช้างคู่	1.60	16
7A	เชือกฟาง	10.90	15	25B	ถุงหิ้วตราช้าง	1.50	15
8A	ถุงหิ้วตราโพรวิน	8.00	8	26B	จานขามกระดาด	1.40	5
9A	ถุงหิ้วตราเบอร์1ครึ่ง	7.20	14	27B	ถุงซีป	1.30	7
10A	ถุงตราหวานๆC	5.80	8	28B	ถุงพับข้าง	1.30	7
11B	ถุงหิ้วตราปู	4.90	48	29B	ถุงหิ้วตราHero	1.10	11
12A	ถุงนม	4.80	13	30B	ถุงPE	1.10	11
13B	ถุงตรามงกุฏ	4.30	43	31B	ยางรัด	1.10	6
14D	อื่นๆ	3.30	16	32A	ถุงหิ้วตรามังกรทอง	1.00	7
15A	ถุงหิ้ว ตรารถเครน	3.20	7	33A	ถุงหิ้ว ทรายส้มโอ	0.90	6
16B	ถุงร้อนตราบุญแฉ	3.20	12	34B	ถุงนางกวัก	0.60	6
17B	ถุงร้อนตรานกแก้ว	3.00	30	35A	ถุงตราหวานๆA	0.30	3
18A	ถุงหิ้วตรามังกรไฟ	2.40	16				

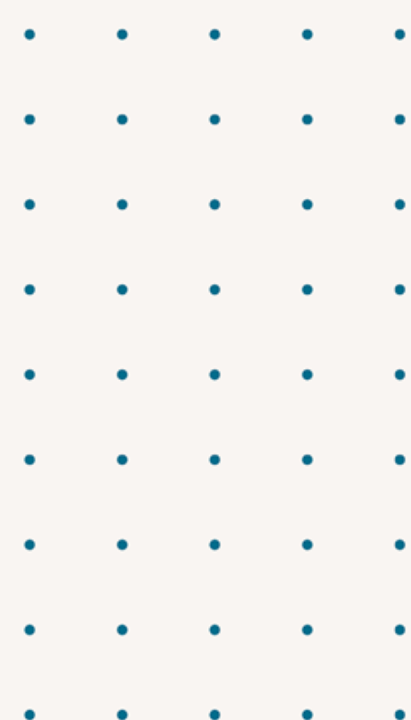
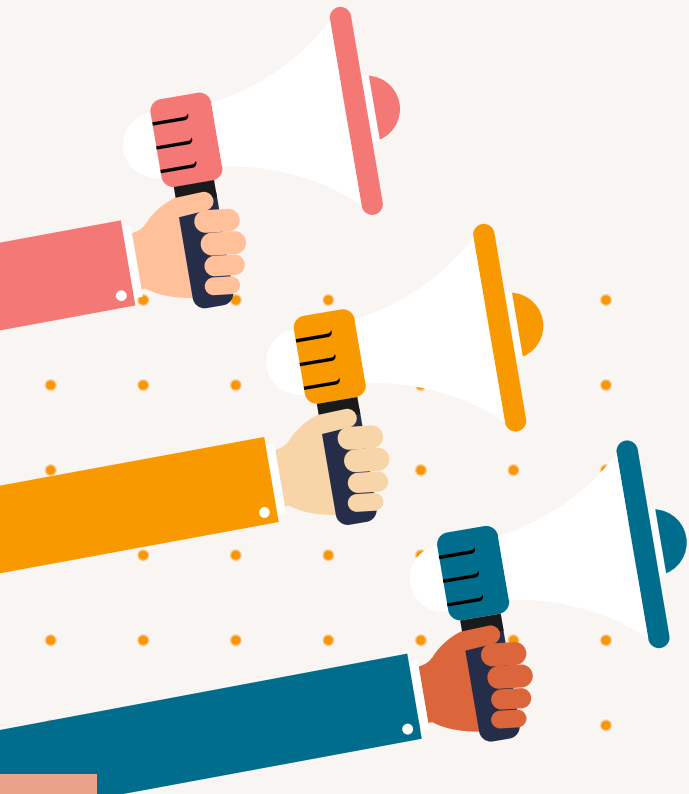
เนื่องจากจุด I/O มีตำแหน่งเดียว ดังนั้นสำหรับทุกสินค้า เปอร์เซ็นต์ของการเคลื่อนที่ระหว่างจุด I/O

และตำแหน่งการจัดเก็บ/นำออกมีค่าเท่ากัน ทำให้ $P_{ij} = 1$ โดยจะใช้วิธีการดังต่อไปนี้ในการกำหนดสินค้าในช่องเก็บ

1) เรียงลำดับสินค้า โดยพิจารณาจากปริมาณงาน (T_j) และจำนวนช่องเก็บที่ต้องการ(S_j) ตามสมการ

$$\frac{T_1}{S_1} \geq \frac{T_2}{S_2} \geq \dots \geq \frac{T_n}{S_n}$$

ลำดับ	T_j/S_j	ลำดับ	T_j/S_j	ลำดับ	T_j/S_j
3C	2.17	12A	0.37	21B	0.11
6A	1.97	20B	0.31	11B	0.10
5A	1.58	22B	0.30	13B	0.10
2A	1.43	26B	0.28	17B	0.10
8A	1.00	16B	0.27	23B	0.10
4A	0.86	14D	0.21	24B	0.10
7A	0.73	27B	0.19	25B	0.10
10A	0.73	28B	0.19	29B	0.10
1A	0.59	31B	0.18	30B	0.10
9A	0.51	18A	0.15	34B	0.10
19A	0.48	33A	0.15	35A	0.10
15A	0.46	32A	0.14		



II) คำนวณค่า $\hat{t}_k$ สำหรับทุกๆช่องเก็บ ตามสมการ

$$\hat{t}_k = \sum_{i=1}^m P_{ij} t_{i,k}$$

ตัวอย่างแสดงการคำนวณเวลาที่ใช้เคลื่อนที่จากจุด I/O ไปยังจุดใดๆ โดยให้การเคลื่อนที่ 1 ช่อง ใช้เวลา 1.3 วินาที ซึ่งระยะห่างระหว่างจุด I/O กับตำแหน่งจัดเก็บ/นำออกจะคิดตามระยะทางแบบ rectilinear distance และจะได้เวลาทั้งหมดของทุกช่องเก็บ

สำหรับตำแหน่งที่ 1 ระยะห่างระหว่างจุด I/O กับตำแหน่งที่ 1
เคลื่อนที่ไป 14.5 ช่อง

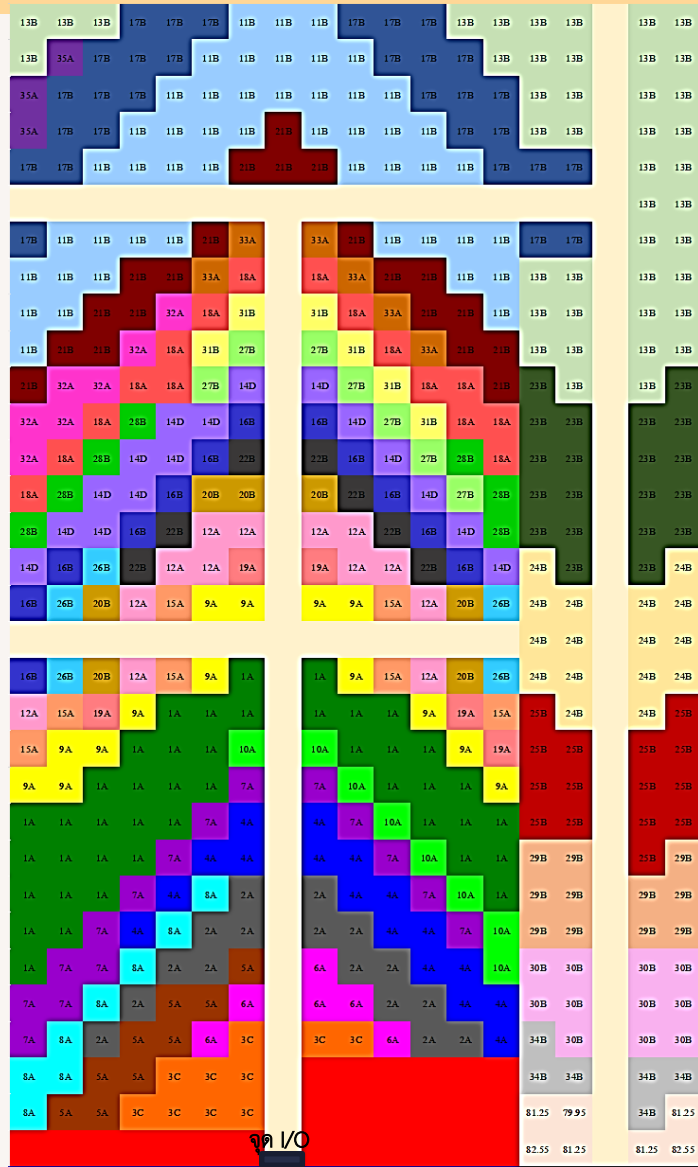
$$\hat{t}_k = P_{i,k} t_{i,k} = 1 \times 14.5 \times 1.3 = 18.85 \text{ วินาที}$$

สำหรับตำแหน่งที่ 2 ระยะห่างระหว่างจุด I/O กับตำแหน่งที่ 2
เคลื่อนที่ไป 12.5 ช่อง

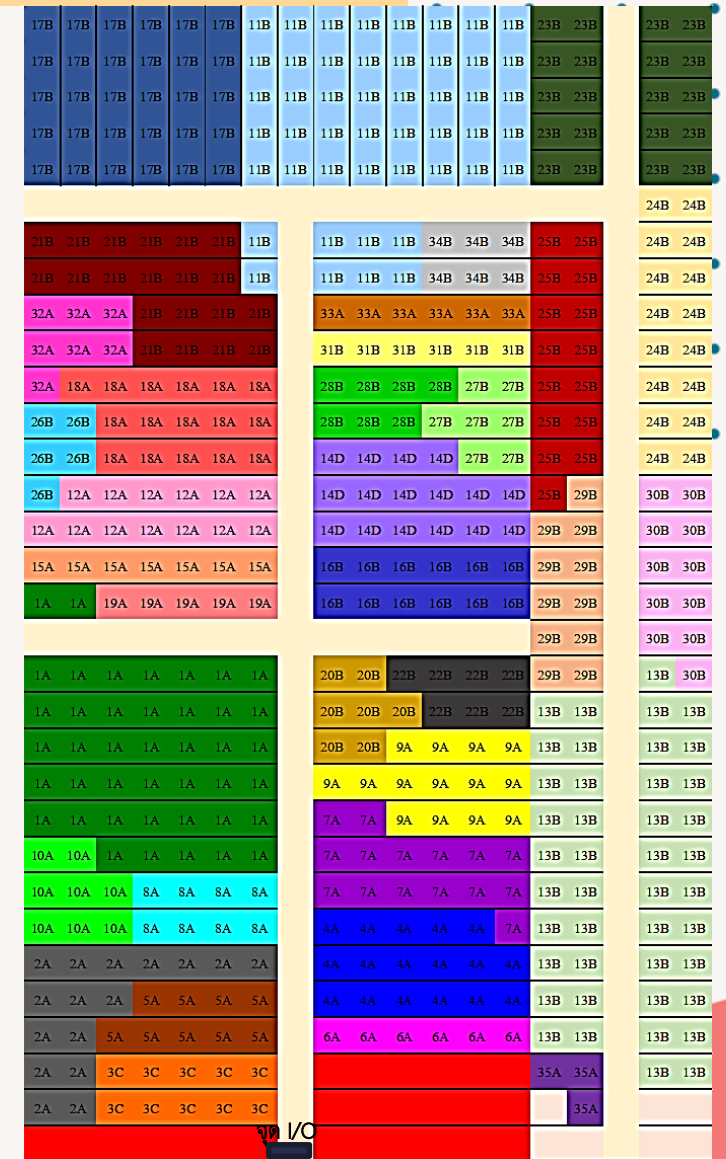
$$\hat{t}_k = P_{i,k} t_{i,k} = 1 \times 12.5 \times 1.3 = 16.25 \text{ วินาที}$$



35



จากภาพเนื่องจากการจัดสินค้าตาม
 ทัศนคติสินค้าในหมวดเดียวกันจะไม่วางเกาะกลุ่มกันเพื่อให้
 ระยะเวลาในการในการจัดเก็บ/นำออกเป็นระยะเวลาที่น้อย
 ที่สุด ดังนั้นจากตำแหน่งที่ดีที่สุดอาจทำให้พนักงานเกิด
 ความสับสนในการจัดเก็บ/นำออกสินค้า ดังนั้นผู้จัดทำจึง
 เรียงหมวดสินค้าตามความเหมาะสมโดยให้สินค้าหมวด
 เดียวกันอยู่ในแถวเดียวกันเพื่อลดความสับสนของ
 พนักงาน โดยจะสามารถปรับจัดตำแหน่งสินค้าใหม่ได้ดัง
 ภาพ



เมื่อได้ตำแหน่งสำหรับแต่ละหมวดสินค้าแล้วจึงทำการจัดตำแหน่งของสินค้าแต่ละประเภทโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักของสินค้าแต่ละประเภทในหมวดสินค้าในการลำดับการวางสินค้า โดยให้สินค้าที่มีน้ำหนักมากวางในตำแหน่งที่สามารถจัดเก็บ/นำออกสินค้าได้ในเวลาที่สั้นที่สุด(ใกล้ I/O)

แสดงตัวอย่างการจัดวางสินค้าในหมวดถุงหิ้ว トラไปไม้ ดังภาพ (ก) สินค้าแต่ละชนิดในหมวดถุงหิ้ว トラไปไม้มีน้ำหนักดังตาราง และเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่จากประตูไปยังตำแหน่งจัดเก็บ/นำออกสินค้าแสดงดังภาพ (ข) จากข้อมูลพบว่าสินค้า B12-20 มีน้ำหนักมากที่สุดจะถูกจัดวางเป็นลำดับที่ 1 ในตำแหน่งที่เวลา 5.85 ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใช้เวลาในการเคลื่อนที่จากประตูต่ำที่สุดและลำดับการวางถัดไปคือ B9-18 B5-9 B6-14 B7-15 B12-26 B6-11 B8-16 B8-15 ตามลำดับ แสดงการจัดสินค้าในหมวดถุงหิ้ว トラไปไม้ ดังภาพ (ค)

ถุงหิ้ว トラไปไม้ หมวด 5A		
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
B12-20	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 12*20 เกรด A (38.4กก./ 8มัด / 80ห่อ)	38.4
B9-18	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 9*18 เกรด A (36กก./ 12มัด / 120ห่อ)	36
B5-9	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 5*9 เกรด A (35 กก./ 50 มัด / 500 ห่อ)	35
B6-14	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 6*14 เกรด A (32.5 กก./ 25 มัด / 250 ห่อ)	32.5
B7-15	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 7*15 เกรด A (32.4 กก./ 18 มัด / 180 ห่อ)	32.4
B12-26	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 12*26 เกรด A (30 กก./ 6 มัด / 60 ห่อ)	30
B6-11	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 6*11 เกรด A (30 กก./ 30 มัด / 300 ห่อ)	30
B8-16	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 8*16 เกรด A (29.4 กก./ 14 มัด / 140 ห่อ)	29.4
B8-15	ถุงหิ้ว トラไปไม้ 8*15 เกรด A (28 กก./ 14 มัด / 140 ห่อ)	28

	5A	5A	5A	5A
5A	5A	5A	5A	5A
(ก)				

	11.05	9.75	8.45	7.15
11.05	9.75	8.45	7.15	5.85
(ข)				

	B8-16	B12-26	B6-14	B9-18
B8-15	B6-11	B7-15	B5-9	B12-20
(ค)				



5.เปรียบเทียบผลก่อน และหลังการปรับปรุง

5.1. การลดความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

5.1.1. ผลก่อนการปรับปรุง ยกตัวอย่าง สินค้าหมวด ถุงหิ้วตราใบไม้

ประจำวัน ที่ 30 พฤศจิกายน 2562 พบว่ามีการเคลื่อนไหวของสินค้าตลอดทั้งเดือน 218 ครั้ง มีจำนวนสินค้าคงคลังจริงรวม 309 หน่วย มีจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์รวม 299 หน่วย พบความคลาดเคลื่อนจำนวน 48 หน่วย ดังตาราง จะหาเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ ได้ดังสมการ

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน} = (\text{จำนวนความคลาดเคลื่อน}) / \text{จำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์} \times 100\%$$

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน} = (48) / 299 \times 100\% = 16.05 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนการเคลื่อนไหวของสินค้าตลอดทั้งเดือน (ครั้ง)	จำนวนสินค้าในคลังสินค้า	จำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์	จำนวนความคลาดเคลื่อน
B12-20	ถุงหิ้ว ใบไม้ 12*20 เกรด A	22	52	40	12
B5-9	ถุงหิ้ว ใบไม้ 5*9 เกรด A	1	13	13	0
B6-11	ถุงหิ้ว ใบไม้ 6*11 เกรด A	20	39	39	0
B8-15	ถุงหิ้ว ใบไม้ 8*15 เกรด A	5	1	10	9
B7-15	ถุงหิ้ว ใบไม้ 7*15 เกรด A	23	32	32	0
B8-16	ถุงหิ้ว ใบไม้ 8*16 เกรด A	38	45	55	10
B6-14	ถุงหิ้ว ใบไม้ 6*14 เกรด A	69	54	46	8
B12-26	ถุงหิ้ว ใบไม้ 12*26 เกรด A	14	18	18	0
B9-18	ถุงหิ้ว ใบไม้ 9*18 เกรด A	26	55	46	9
ผลรวม		218	309	299	48



5.1. การลดความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

5.1.2. ผลก่อนการปรับปรุง ยกตัวอย่าง สินค้าหมวด ถุงขยะดำ

ประจำวัน ที่ 30 พฤศจิกายน 2562 พบว่ามีการเคลื่อนไหวของสินค้าตลอดทั้งเดือน 220 ครั้ง มีจำนวนสินค้าคงคลังจริงรวม 395 หน่วย มีจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์รวม 378 หน่วย พบความคลาดเคลื่อนจำนวน 55 หน่วย ดังตาราง จะหาเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ ได้ดังสมการ

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน = (จำนวนความคลาดเคลื่อน) / จำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ × 100%

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน = (55) / 378 × 100% = 14.55 เปอร์เซ็นต์

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนการเคลื่อนไหวของสินค้าตลอดทั้งเดือน (ครั้ง)	จำนวนสินค้าในคลังสินค้า	จำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์	จำนวนความคลาดเคลื่อน
BBM18-20	ถุงขยะดำตราใบไม้ 18*20 (12+3x20)	19	66	56	10
BBM18-20W	ถุงขยะขาวตราใบไม้ 18*20 (12+3x20)	0	9	9	0
BBM20-30ST	ถุงขยะดำตราใบไม้ 20*30 **บาร์โค้ด** (14+3x30)	19	42	51	9
BBM22-30ST	ถุงขยะดำตราใบไม้ 22*30(16+3x30) มีบาร์โค้ด	13	0	0	0
BBM24-30ST	ถุงขยะดำตราใบไม้ 24*30 (18+3x30)บาร์โค้ด	21	77	68	9
BBM28-36ST	ถุงขยะดำตราใบไม้ 28*36 (18+5x36) มีบาร์โค้ด	46	134	117	17
BBM30-40ST	ถุงขยะดำตราใบไม้ 30*40 มีบาร์โค้ด (20+5x40)	63	13	22	9
BBM36-45	ถุงขยะดำตราใบไม้ 36*45 (กว้าง 26+พับข้างละ 5xยาว 45) หนา 38-40 มิล	0	0	1	1
BBM36-45ST	ถุงขยะดำตราใบไม้ 36*45 (26+5x45) มีบาร์โค้ด	39	54	54	0
DBR24-28	ถุงขยะแดง 24*28	0	0	0	0
DB18-36SQ	ถุงขยะดำ 18*36 สกรีนสีเหลือง	0	0	0	0
DB18-20W	ถุงขยะขาว เกรด c 18*20 (12+3x20)	0	0	0	0
DB18.5-36SQ	ถุงขยะดำพิมพ์สีเหลือง 18*36	0	0	0	0
DBR18-20	ถุงขยะแดง 18*20	0	0	0	0
DB28-36HK	ถุงขยะห้วยแก้ว 28*36 พิมพ์	0	0	0	0
DB28-36B	ถุงขยะสีน้ำฟ้า 28*36	0	0	0	0
ผลรวม		220	395	378	55



5.1. การลดความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

5.1.3.ผลหลังการปรับปรุง ยกตัวอย่าง สินค้าหมวด ถุงหิ้วตราไปไม้

โดยจะวัดค่าความคลาดเคลื่อนในวันสุดท้ายของสัปดาห์ คือวันที่ 6 มีนาคม 2563 พบว่ามีจำนวนสินค้าคงคลังจริงที่เหลืออยู่รวม 21 หน่วย มีจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์รวม 19 หน่วย พบความคลาดเคลื่อนจำนวน 2 หน่วย ดังภาพ จะหาเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ ได้ดังสมการ

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน = (จำนวนความคลาดเคลื่อน) / จำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ × 100%

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (2) / 19 × 100% = 10.53 เปอร์เซ็นต์

ทำให้เห็นว่าแนวทางที่เราใช้ในการแก้ไขปัญหานั้น ทำให้เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของสินค้าหมวด ถุงหิ้วตราไปไม้ มีค่าความคลาดเคลื่อนลดลงร้อยละ 34.39

สัปดาห์ที่ 3 คำนวณวันที่ 2-6 เดือน มีนาคม ปี 2563																						
หมวด ถุงหิ้วตราไปไม้																						
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	คงเหลือ	วันจันทร์				วันอังคาร				วันพุธ				วันพฤหัสบดี				วันศุกร์			
			รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค
B12-20	ถุงหิ้ว ไปไม้ 12*20 เมตร A	0																				/
B5-9	ถุงหิ้ว ไปไม้ 5*9 เมตร A	24		2	22	/		4	18	/		3	15	/		1	14	/		2	12	/
B6-11	ถุงหิ้ว ไปไม้ 6*11 เมตร A	0																				/
B8-15	ถุงหิ้ว ไปไม้ 8*15 เมตร A	10		2	8	/										1	7	/		2	6	X
B7-15	ถุงหิ้ว ไปไม้ 7*15 เมตร A	0																				/
B8-16	ถุงหิ้ว ไปไม้ 8*16 เมตร A	0																				/
B6-14	ถุงหิ้ว ไปไม้ 6*14 เมตร A	2																				/
B12-26	ถุงหิ้ว ไปไม้ 12*26 เมตร A	0																				/
B9-18	ถุงหิ้ว ไปไม้ 9*18 เมตร A	1																				/
หมายเหตุ			ของขาด...ชิ้น				ของขาด...ชิ้น				ของขาด...ชิ้น				ของขาด...ชิ้น				ของขาด...ชิ้น			
			ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น			
			รวม 21				รวม 19				รวม 2											
			ชื่อผู้ตรวจ น.พ.																			

5.1. การลดความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

5.1.4.ผลหลังการปรับปรุง ยกตัวอย่าง สินค้าหมวด ถุงขยะดำ

โดยจะวัดค่าความคลาดเคลื่อนในวันสุดท้ายของสัปดาห์ คือวันที่ 6 มีนาคม 2563 พบว่ามีจำนวนสินค้าคงคลังจริงที่เหลืออยู่รวม 362 หน่วย มีจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์รวม 369 หน่วย พบความคลาดเคลื่อนจำนวน 29 หน่วย ดังภาพ จะหาเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าคงคลังจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ ได้ดังสมการ

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน = (จำนวนความคลาดเคลื่อน) / จำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ x 100%

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (29) / 369 x 100% = 7.86 เปอร์เซ็นต์

ทำให้เห็นว่าแนวทางที่เราใช้ในการแก้ไขปัญหา นั้น ทำให้เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของสินค้าหมวด ถุงขยะดำ มีค่าความคลาดเคลื่อน ลดลงร้อยละ 45.98

สัปดาห์ที่ 1		สินค้าวันที่ 2-6		เดือน มีนาคม		ปี 2563																	
หมวด ถุงขยะดำ																							
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	คงคลัง	วันจันทร์				วันอังคาร				วันพุธ				วันพฤหัสบดี				วันศุกร์				
			รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	รับเข้า	ขาย	เหลือ	ตรวจเช็ค	
BRM18-20	ถุงขยะดำทราโบไน้ 18*20 (12+3x20)	9		1	8	✓		2	6	✓					1	5	✓		1	5	×	4	
BRM18-20W	ถุงขยะขาวทราโบไน้ 18*20 (12+3x20)	12		2	10	✓					2	8	✓						3	5	✓	5	
BRM20-30ST	ถุงขยะดำทราโบไน้ 20*30 ***บาร์โค้ด*** (14+3x30)	20					3	17	✓		5	12	✓		5	10	×				×	0	
BRM22-30ST	ถุงขยะดำทราโบไน้ 22*30 (16+3x30) มีบาร์โค้ด	2																			✓	2	
BRM24-30ST	ถุงขยะดำทราโบไน้ 24*30 (18+3x30)บาร์โค้ด	0																			✓	0	
BRM28-36ST	ถุงขยะดำทราโบไน้ 28*36 (18+5x36) มีบาร์โค้ด	73		5	86	×		4	82	✓		3	79	✓		10	69	✓		2	61	×	63
BRM30-40ST	ถุงขยะดำทราโบไน้ 30*40 มีบาร์โค้ด (20+5x40)	152		7	145	✓		8	135	×		5	128	×		6	122	✓		9	113	×	127
BRM36-45	ถุงขยะดำทราโบไน้ 36*45 (กว้าง 26+ตัวยาว 5x ยาว 45) หน้า 38-40 มีล	220		15	205	✓		20	185	✓		15	169	×		2	167	✓		3	166	×	163
BRM36-45ST	ถุงขยะดำทราโบไน้ 36*45 (26+5x45) มีบาร์โค้ด	0																			✓	0	
DBR24-28	ถุงขยะผง 24*28	0																			✓	0	
DBR18-36SQ	ถุงขยะดำ 18*36 สกรีน สีเหลือง	0																			✓	0	
DBR18-20W	ถุงขยะขาว ขนาด c 18*20 (12+3x20)	0																			✓	0	
DBR18.5-36SC	ถุงขยะดำพิมพ์เขียว 18*36	0																			✓	0	
DBR18-20	ถุงขยะผง 18*20	0																			✓	0	
DBR28-36HK	ถุงขยะพิมพ์เขียว 28*36 พิมพ์	0																			✓	0	
DBR28-36B	ถุงขยะดำพิมพ์เขียว 28*36	0																			✓	0	
หมายเหตุ			ของขาด...ชิ้น				ของขาด...2 ชิ้น				ของขาด...1 ชิ้น				ของขาด...ชิ้น				ของขาด...ชิ้น				
			ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				ของเกิน...ชิ้น				

5.2. การลดระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

5.2.1. ระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือน สำหรับทั้งระบบของคลังสินค้าก่อนการปรับปรุง

สีของสินค้าในแต่ละหมวด

สี	หมวดหมู่	สี	หมวดหมู่
1A	ถุงสี	19A	ถุงทรายดำ
2A	ถุงขยะดำ	20B	โฟม
3C	ออเดอร์	21B	ถุงขยะพลาสติกแพ็ค
4A	ถุงหิ้วตราเบอร์1	22B	แก้วนํ้า
5A	ถุงหิ้ว ทรายไปไม้	23B	ถุงแก้ว
6A	ถุงหิ้วตราเบอร์2	24B	ถุงหิ้วตราขาข้างคู่
7A	เชือกฟาง	25B	ถุงหิ้วตราข้าง
8A	ถุงหิ้วตราโพรวิน	26B	จานชามกระดาด
9A	ถุงหิ้วตราเบอร์1ครึ่ง	27B	ถุงซีป
10A	ถุงทรายหวานๆC	28B	ถุงพับข้าง
11B	ถุงหิ้วตราปู	29B	ถุงหิ้วตราHero
12A	ถุงนม	30B	ถุงPE
13B	ถุงทรายมกฏ	31B	ยางรัด
14D	อื่นๆ	32A	ถุงหิ้วตรามังกรทอง
15A	ถุงหิ้ว ทรายรถเครน	33A	ถุงหิ้ว ทรายส้มโอ
16B	ถุงร้อนตราบุญแฉ	34B	ถุงนางกวัก
17B	ถุงร้อนตรานกแก้ว	35A	ถุงทรายหวานๆA
18A	ถุงร้อนตราช้าง		



5.2. การลดระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

5.2.1. ระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือน สำหรับทั้งระบบของคลังสินค้าก่อนการปรับปรุง

สินค้า	Tj/Sj	Σt	Cj	สินค้า	Tj/Sj	Σt	Cj
1A	0.59	546.00	323.70	19A	0.48	349.05	167.54
2A	1.43	717.60	1,027.07	20B	0.31	503.75	158.32
3C	2.17	338.00	733.46	21B	0.11	1,157.00	121.49
4A	0.86	417.95	358.95	22B	0.30	323.05	96.92
5A	1.58	185.25	292.28	23B	0.10	301.60	30.16
6A	1.97	117.00	230.10	24B	0.10	666.90	66.69
7A	0.73	779.35	566.33	25B	0.10	157.95	15.80
8A	1.00	202.80	202.80	26B	0.28	338.65	94.82
9A	0.51	676.00	347.66	27B	0.19	113.75	21.13
10A	0.73	171.60	124.41	28B	0.19	86.45	16.06
11B	0.10	658.45	67.22	29B	0.10	549.25	54.93
12A	0.37	477.75	176.40	30B	0.10	826.15	82.62
13B	0.10	1,344.20	134.42	31B	0.18	312.00	57.20
14D	0.21	795.60	164.09	32A	0.14	208.65	29.81
15A	0.46	284.05	129.85	33A	0.15	182.00	27.30
16B	0.27	475.80	126.88	34B	0.10	397.80	39.78
17B	0.10	1,209.00	120.90	35A	0.10	224.25	22.43
18A	0.15	488.80	73.32	$f(x)$		6,302.79	

จะเห็นได้ว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือน สำหรับทั้งระบบของคลังสินค้า ก่อนการปรับปรุง มีค่าเท่า 6,302.79 วินาที หรือ 105.05 นาที หรือ 1.75 ชั่วโมง

5.2. การลดระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

5.2.2. ระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือน สำหรับทั้งระบบของคลังสินค้าหลังการปรับปรุง

สินค้า	Tj/Sj	Σt	Cj	สินค้า	Tj/Sj	Σt	Cj
1A	0.59	847.60	502.51	19A	0.48	117.65	56.47
2A	1.43	197.60	282.82	20B	0.31	131.30	41.27
3C	2.17	65.00	141.05	21B	0.11	741.00	77.81
4A	0.86	194.35	166.91	22B	0.30	169.65	50.90
5A	1.58	78.65	124.09	23B	0.10	1,032.20	103.22
6A	1.97	54.60	107.38	24B	0.10	842.40	84.24
7A	0.73	224.25	162.96	25B	0.10	797.55	79.76
8A	1.00	98.80	98.80	26B	0.28	170.95	47.87
9A	0.51	265.20	136.39	27B	0.19	234.65	43.58
10A	0.73	140.40	101.79	28B	0.19	212.55	39.47
11B	0.10	1,960.40	200.12	29B	0.10	681.85	68.19
12A	0.37	367.25	135.60	30B	0.10	676.65	67.67
13B	0.10	3,108.95	310.90	31B	0.18	202.80	37.18
14D	0.21	449.80	92.77	32A	0.14	263.25	37.61
15A	0.46	186.55	85.28	33A	0.15	210.60	31.59
16B	0.27	300.95	80.25	34B	0.10	241.80	24.18
17B	0.10	1,326.00	132.60	35A	0.10	238.55	23.86
18A	0.15	494.00	74.10	$f(x)$			3,851.14

จะเห็นได้ว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือน สำหรับทั้งระบบของคลังสินค้า หลังการปรับปรุง มีค่าเท่า 3,851.14 วินาที หรือ 64.19 นาที หรือ 1.07 ชั่วโมง นั่นก็แสดงว่า หลังจากการปรับปรุง ทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือน สำหรับทั้งระบบของคลังสินค้า มีค่าลดลงเท่ากับ 2,451.65 วินาที หรือ 40.86 นาที



5.2. การลดระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

5.2.3. ข้อมูลเปรียบเทียบระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของสินค้าในผังเดิมและผังใหม่ที่ปรับปรุง

คำสั่งซื้อ	ระยะเวลาในการขนของ (วินาที)		ระยะเวลาที่สามารถลดลงได้ (วินาที)
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	
1	212.3	201.8	10.5
2	280.5	247.9	32.6
3	236.8	223.7	13.1
4	311	274.5	36.5
5	321.2	307.45	13.75
6	253.7	231.5	22.2
7	222.1	210.3	11.8
8	247.4	218.7	28.7
9	243.3	238	5.3
10	303.6	190.5	113.1

แสดงตัวอย่างการเปรียบเทียบระยะเวลาจากใบคำสั่งซื้อที่ 1

รหัสสินค้า	หมวด	รายการ	จำนวน	เวลา			
				ก่อนปรับปรุง		หลังปรับปรุง	
				ลำดับการเดิน	ระยะเวลา (วินาที)	ลำดับการเดิน	ระยะเวลา (วินาที)
BBM22-30ST	2A	ถุงขยะดำตราไปไม้ 22*30(16+3x30) มีบาร์โค้ด (30 กก./ลูก)	1	HS8-16WB	17.8	BBM22-30ST	20.35
HS12-20WD	1A	ถุงหนาสีหวานๆ 12*20 (แดงล้วน)(5 ซีด/ห่อ40 กก./ลูก)	1	HS12-20WD	36.4	H1D9-18	42.65
HS8-16WB	1A	ถุงหนาสีหวานๆ 8*16 (แดงล้วน)(40 กก./ลูก)	2	H1D9-18	69.1	HS12-20WD	57.15
H1D9-18	4A	ถุงหิ้วเบอร์ 1 แดง 9*18 (40 กก./ลูก 160 ห่อ 10ห่อ/มัด) มู	1	MFS12-20M	95.3	HS8-16WB	77.05
MFS12-20M	18A	ถุงหิ้วหนาสีมังกรไฟ 12*20 (3ซีด/ห่อ36 กก./ลูก)	1	NGY12-26	137.3	MFS12-20M	107.15
NGY12-26	24B	ถุงหิ้วตราช้างเหลือง 12*26 แบบหนาเหนียว (30 กก./ลูก)	2	BBM22-30ST	167.4	NGY12-26	149.15
รวม			8		212.3		201.8

อภิปรายสรุปผลการดำเนินงาน

1. การลดความคลาดเคลื่อนของจำนวนสินค้าระหว่างสินค้าจริงและจำนวนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์

หมวดสินค้า	ร้อยละความคลาดเคลื่อน		ร้อยละความคลาดเคลื่อนที่ลดลง
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	
ถุงหิ้วตราไปไม้	16.05	10.53	34.39
ถุงขยะดำ	14.55	7.86	45.98
ถุงร่อนทรานกแก้ว	13.39	8.31	37.94
ร้อยละความคลาดเคลื่อนที่ลดลงเฉลี่ย			<u>39.44</u>

2. การลดระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

2.1. การเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ต่อเดือนของสินค้าทั้งหมด

ระบบของคลังสินค้า	ระยะเวลาเฉลี่ยการเคลื่อนที่ต่อเดือน
ก่อนการปรับปรุง (วินาที)	6,302.79
หลังการปรับปรุง (วินาที)	3,851.14
ร้อยละระยะเวลาเฉลี่ยการเคลื่อนที่ต่อเดือนที่ลดลง	<u>63.66</u>

2. การลดระยะเวลาในการขนย้ายสินค้า

2.2. การเปรียบเทียบระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของสินค้าในผังเดิมและผังใหม่ที่ปรับปรุง จากคำสั่งซื้อทั้งหมด 10 ใบ

คำสั่งซื้อ	ระยะเวลาในการขนของ (วินาที)		ระยะเวลาที่สามารถ ลดได้ (วินาที)
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	
1	212.3	201.8	10.5
2	280.5	247.9	32.6
3	236.8	223.7	13.1
4	311	274.5	36.5
5	321.2	307.45	13.75
6	253.7	231.5	22.2
7	222.1	210.3	11.8
8	247.4	218.7	28.7
9	243.3	238	5.3
10	303.6	190.5	113.1
ร้อยละระยะเวลาในการเคลื่อนที่เฉลี่ยที่ลดลง			<u>28.76</u>



อุปสรรคที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1

2

3

มีการปรับปรุงซ่อม
แซมคลังสินค้า ทำ
ให้การท่วิจัยไม่
สามารถ
ดำเนินการได้อย่าง
ต่อเนื่อง



มีการย้ายฐานการ
ผลิตสินค้าจาก
จังหวัดเชียงใหม่
มายังจังหวัดลำพูน
ทำให้การทำวิจัย
ไม่สามารถ
ดำเนินการได้อย่าง
ต่อเนื่อง



มีการเปลี่ยน
พนักงานผู้ดูแลการ
ดำเนินงานในการ
ทำโปรเจก
บ่อยครั้งทำให้เกิด
การประสานงาน
ล่าช้าและเป็นไปได้
ยาก



ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1. ควรปรับปรุงนโยบาย
การตรวจนับสินค้าให้มี
การตรวจนับอย่าง
เคร่งครัด



2. ควรมีการฝึกอบรมพนักงาน
ให้มีมาตรฐานการทำงาน
เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพลดความ
ผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น



ผู้จัดทำ

นางสาว ปาริชาติ พงษ์ไพบูลย์
รหัสนักศึกษา 590612071



นางสาว ศศิวิมล ศรีอุดมสุวรรณ
รหัสนักศึกษา 590612093



THANK YOU