DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี BARCODE
กรณีศึกษา : บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด

กรภัทร์ บุญเรืองพาณิชย์

การศึกษารายบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี
และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปีการศึกษา 2565

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

INCREASING THE EFFICIENCY OF WAREHOUSE MANAGEMENT WITH BARCODE TECHNOLOGY CASE STUDY : DAPP UNIFORM CO.,LTD

KORAPAT BOONRUENGPANICH

An Individual Study Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master of Engineering
College of Innovative Technology and Engineering
Dhurakij Pundit University
Academic Year 2022

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ใบรับรองการศึกษารายบุคคล

วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อการศึกษารายบุคคล การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี BARCODE กรณีศึกษา : บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด

เสนอโดย กรภัทร์ บุญเรืองพาณิชย์

สาขาวิชา การจัดการทางวิศวกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบการศึกษารายบุคคลแล้ว

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ ผดุงศิลป์)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์)

.....กรรมการ

(ดร.สมหญิง งามพรประเสริฐ)

วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว

.....

(ดร.ชัยพร เขมะภาตะพันธ์)

คณบดีวิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

หัวข้อการศึกษารายบุคคล	การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี BARCODE กรณีศึกษา : บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด
ชื่อผู้เขียน	กรภัทร์ บุญเรืองพาณิชย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเป็นยุคเปลี่ยนถ่ายจากธุรกิจแบบดั้งเดิมผสมผสานกับเทคโนโลยีเป็นธุรกิจรูปแบบออนไลน์ เพื่อรองรับการแข่งขันที่มีเพิ่มมากขึ้นของตลาดออนไลน์ หนึ่งในการเปลี่ยนแปลงภายหลังการฟื้นตัวจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรน่า โควิด-19 โดยบริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ได้นำเอาระบบ POS : Point Of Sale มาใช้แทนวิธีการจัดการคลังสินค้าแบบเดิม โดยการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาคลังสินค้า ซึ่งมีสินค้ารวมทั้งหมด 2,285 SKU โดยที่คำสั่งซื้อของลูกค้ามาจากการบันทึกข้อมูลออนไลน์ ทำให้ความถี่ในการหยิบสินค้ามีการบันทึกเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน โดยเฉลี่ย 50 คำสั่งซื้อ จำนวนคำสั่งซื้อละ 50-100 รายการ ขึ้นไปต่อวัน จากการสังเกตการทำงานพบว่าปัญหาการหยิบสินค้าที่ผิดพลาดและการบันทึกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิธีการทำงานโดยใช้เอกสาร เป็นใบเบิก – จ่าย ทำให้ผู้วิจัยศึกษาและทดลองการนำเทคโนโลยี BARCODE ใช้งานร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ POS ONE ซึ่งเป็นระบบข้อมูลแบบรายงานผลทันที และโปรแกรมจัดเก็บข้อมูลในระบบ CLOUD ขององค์กรทำหน้าที่เชื่อมโยงกระจายข้อมูลให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องสามารถรายงานข้อมูลแบบทันทีได้ และตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ งานวิจัยนี้

จากการศึกษากระบวนการทำงานของ บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด พบว่าการนำระบบเทคโนโลยี BARCODE ของโปรแกรม POS ONE ช่วยลดความผิดพลาดจากการหยิบสินค้าผิดพลาดซึ่งข้อมูลก่อนการปรับปรุงการทำงานในปี 2563 จำนวน 753 ครั้ง ในปี 2564 จำนวนคำสั่งซื้อลดลง และความผิดพลาดจากการหยิบสินค้าจำนวน 448 ครั้ง และหลังจากใช้งานซอฟต์แวร์ POS ONE ในปี 2565 ลงลงเหลือเพียง 96 ครั้ง โดย ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการหยิบสินค้าผิดพลาดก่อนปรับปรุงมีมูลค่าความผิดพลาด 185,627.5 บาท แต่หลังปรับปรุงแล้ว มูลค่าความผิดพลาดลดลงเหลือ เพียง 39,520 บาท

.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

Individual Study Title	INCREASING THE EFFICIENCY OF WAREHOUSE MANAGEMENT WITH BARCODE TECHNOLOGY CASE STUDY: DAPP UNIFORM CO.,LTD
Author	Korapat Boonruengpanich
Individual Study Advisor	Assistant Professor Suparatchai Vorarat, Ph.D.
Program	Master of Engineering Engineering Management
Academic Year	2022

ABSTRACT

This research aimed to study the problem and find a solution the inventory management. It is transitioning from traditional business mixed with technology to online business. One of the changes after recovering from the epidemic of Coronavirus COVID-19 by DAPP Uniform Co., Ltd. has brought the POS system, Point of Sale, to replace the traditional warehouse management method. The research allows the study to recognize that a total of 2,285 SKUs were purchased by customers from an online order, resulting in an ample supply of products retrieved for 50 orders. Sort 50-100 or more items per day, observe encounter problems with problematic products, and will be disappointed. Most work methods use documents as requisitions – payments, allowing the researcher to study and experiment using barcode technology. Compatible with POS ONE software program in real-time format and storage program in CLOUD system of the organization to link and distribute data for related users to utilize real-time data. Furthermore, we can verify the data retrospectively in this research. A study of the work process of DAPP Uniform Co., Ltd. found that the introduction of the barcode technology system of the POS ONE program helped reduce mistakes from wrong product picking in 2020, 753 times, in 2021, 448 times and 2022, reduced to only 96 times by reducing the cost of gathering the faulty product before the improvement was worth 185,627.5 baht. Still, after the adjustment, The value of the error is reduced to only 39,520 baht.

S. Vorarat.

Advisor

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบคลังสินค้าของบริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ด้วยการนำองค์ความรู้ด้านการนำเทคโนโลยีระบบบาร์โค้ดเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้า เพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันในยุคการฟื้นฟูเศรษฐกิจภายหลังโรคระบาดโคโรน่าไวรัส โควิด 19 อันจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและบริหารจัดการคลังสินค้า ภายใต้แนวคิดการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Competitive Advantage) ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่เข้ามาส่งเสริมศักยภาพการบริหารจัดการคลังสินค้าให้สามารถลดต้นทุนได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ทุกท่านเป็นอย่างมากที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำช่วยเหลือและตรวจแก้ร่างการศึกษารายบุคคล เป็นอย่างดีจนประสบความสำเร็จ

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงคุณ บิดา มารดา ทุกคนในครอบครัว และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงกลด พลพวก เพื่อนผู้คอยให้คำแนะนำ ให้การสนับสนุนและเห็นชอบในการสร้างคุณค่าแก่ตัวเอง (Value Creation) หากไม่มีท่านแม้เพียงคนหนึ่งคนใด ผู้วิจัยจะไม่สามารถบรรลุความสำเร็จในครั้งนี้ได้ สำหรับการศึกษารายบุคคลนี้หากพบว่ามีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับคำวิจารณ์ด้วยความยินดียิ่ง

กรภัทร์ บุญเรืองพาณิชย์

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ
กิตติกรรมประกาศ..... ฉ
สารบัญ..... ช
สารบัญตาราง..... ฌ
สารบัญภาพ..... ญ
บทที่
1. บทนำ..... 1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา..... 1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย..... 4
1.3 ขอบเขตงานวิจัย..... 4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา..... 5
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 5
1.6 แผนการดำเนินงานวิจัย..... 6
2. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 7
2.1 ความหมายของโลจิสติกส์..... 7
2.2 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน..... 8
2.3 การจัดการคลังสินค้า..... 11
2.4 สินค้าคงคลัง..... 13
2.5 ความจำเป็นของสินค้าคงคลัง..... 15
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับระบบ BARCODE..... 20
2.7 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผังพาเรโต..... 29
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 30
3. ระเบียบวิธีวิจัย..... 32
3.1 ศึกษาสภาพการดำเนินงาน..... 33
3.2 รวบรวมรายการข้อมูลสินค้าสำเร็จรูป..... 38
3.3 ทำการเก็บข้อมูลการหยิบสินค้าผิดพลาด..... 41
3.4 กำหนดค่าเริ่มต้นรหัส BARCODE สินค้าและทดสอบโปรแกรมแก้ไขข้อผิดพลาด..... 42

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.5 วิเคราะห์ผล และประเมินผล	42
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4.1 กำหนดค่าเริ่มต้นโปรแกรม POS ONE	43
4.2 ทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด	48
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	56
5.1 สรุปผลการวิจัย	56
5.2 ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม	58
ภาคผนวก	60
ประวัติผู้เขียน	67

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1.1 แสดงรายงานยอดการเบิกสินค้าระหว่างปี 2563 – 2564..... 3

1.2 แผนการดำเนินการวิจัย..... 6

2.1 ความแตกต่างของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า..... 17

2.2 ตารางการใช้งานสัญลักษณ์และรหัส BARCODE ตามมาตรฐาน GS1 และการตรวจสอบเบื้องต้น..... 26

3.1 แสดงสถิติปัญหาที่เกิดขึ้น..... 34

3.2 รายงานแสดงสถานะคำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิก..... 37

3.3 รายงานแสดงการเก็บข้อมูลรายการสินค้า..... 39

3.4 ส่วนประกอบของข้อมูล..... 40

3.5 ข้อมูลภายในตาราง Excel..... 41

4.1 รายงานแสดงสินค้าคงคลังหลังการใช้โปรแกรม POS ONE..... 54

4.2 เปรียบเทียบปริมาณการเบิกสินค้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรม POS ONE..... 55

4.3 การประเมินผลการทำงาน ก่อนและหลังใช้โปรแกรม POS ONE..... 55

5.1 สรุปการแก้ไขปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด ก่อนและหลังปรับปรุง..... 56

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

1.1 แสดงการเปรียบเทียบการหยิบสินค้าผิดระหว่างปี 2563 – 2564 4
1.2 แนวความคิดในการวิจัย 5
2.1 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 8
2.2 รูปแบบการขนส่งในกระบวนการโลจิสติกส์ 9
2.3 องค์ประกอบของโลจิสติกส์ 11
2.4 คลังสินค้าส่วนตัว 12
2.5 คลังสินค้าสาธารณะ 13
2.6 แสดงระดับวัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยและระดับการสั่งซื้อซ้ำ 14
2.7 หน้าที่ทั่วไปภายในคลังสินค้าที่มีหน้าที่เก็บสินค้าคงคลัง 18
2.8 หน้าที่ในคลังสินค้าทั่วไปคลังสินค้าเปลี่ยนถ่ายสินค้า (Cross – docking) 20
2.9 ตัวอย่าง BARCODE 1 มิติ และ 2 มิติ 22
2.10 ตัวอย่างการใช้งาน RFID 28
2.11 แผนภาพพาเรโต 30
3.1 คลังสินค้าสำเร็จรูปและกระบวนการผลิต 33
3.2 แสดงแผนภูมิพาเรโตปัญหาของความผิดพลาด 35
3.3 ผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหา 36
4.1 การเริ่มต้นเข้าใช้งานโปรแกรมผ่านเว็บบราวเซอร์ 44
4.2 การจัดการสาขาของธุรกิจในโปรแกรม POS ONE 45
4.3 หน้าจอสำหรับโปรแกรม POS ONE 45
4.4 การบันทึกข้อมูลสินค้าและรหัส BARCODE ใน POS ONE 46
4.5 การบันทึกข้อมูลสินค้าและรหัส BARCODE ใน POS ONE จาก Excel 47
4.6 รายงานแสดงผลการพิมพ์รายการสินค้าและรหัส BARCODE 48
4.7 การบันทึกรับสินค้าเข้าคลังสินค้า 49
4.8 รายงานการบันทึกรับสินค้าเข้าคลังสินค้า 50
4.9 การบันทึกการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า 51
4.10 รายงานการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า 51
4.11 การคำนวณยอดนับและปรับปรุงยอดสินค้า 52
4.12 รายงานการคำนวณยอดนับและปรับปรุงยอดสินค้า 53

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

4.12 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบการหยิบสินค้าหลังจากใช้โปรแกรม POS ONE..... 56

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในวันนี้ต้องกล่าวว่าเป็นยุคของธุรกิจที่ต้องสร้างกลยุทธ์ให้เกิดขึ้นภายหลังเกิดโรคระบาดไวรัสโคโรน่า (โควิด-19) การเกิดรูปแบบธุรกิจออนไลน์ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการมองหาแนวทางเพื่อสร้างจุดแข็งและได้เปรียบในตลาดการค้า เพื่อดึงดูดให้ลูกค้าเกิดความสนใจและตอบสนองความต้องการลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและตรงเวลาที่สุด องค์กรส่วนใหญ่สร้างกลยุทธ์การค้าต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนและสร้างอรรถประโยชน์ของงานให้สอดคล้องกับอุปทานของผู้บริโภคให้ได้ อย่างทันท่วงทีและ สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการแข่งขันขึ้นอย่างแพร่หลาย โดยส่วนมากในภาคธุรกิจค้าปลีก เจ้าของกิจการเน้นสร้างจุดแข็ง หรือวิธีการดึงดูดที่จะทำให้ผู้บริโภคหันมาสนใจในสินค้า และบริการมาก โดยการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลสินค้าในรูปแบบออนไลน์ การสื่อสารกับลูกค้าอย่างรวดเร็ว การเพิ่มจำนวนสินค้าให้มีหลายแบบและมีตัวเลือกที่สามารถสร้างจุดเด่นเหนือคู่แข่ง และเป็นสิ่งที่ตอบโจทย์ลูกค้าในราคาที่สมเหตุสมผล รวมไปถึงเรื่องของช่องทางในการเลือกซื้อสินค้านั้นต้องเป็นช่องทางที่ลูกค้าสามารถตัดสินใจซื้อได้ง่าย สะดวกต่อการบริโภค จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ธุรกิจและตลาดค้าปลีกนี้จำเป็นจะต้องหาแนวทาง และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเข้ามาพัฒนาประสิทธิภาพและและสร้างมูลค่าเพิ่มในขั้นตอนการปฏิบัติงาน กล่าวคือทำให้การประสิทธิผลของงานและก่อมูลค่าเพิ่มขึ้น (Value Added) โดยตระหนักถึงการกิจกรรมที่ไม่ก่อมูลค่า (Non Value Added) ให้สั้นลงหรือเป็นศูนย์ ทั้งหมดนี้จะช่วยลดต้นทุนขององค์กร สำคัญอย่างมากคือต้องวางแผนการส่งสินค้าโดยจัดเส้นทางการเดินรถได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็ว และตอบโจทย์ลูกค้าให้มากที่สุด ซึ่งนั่นก็คือเป้าหมายหลักขององค์กรที่ต้องการอยู่รอด และขับเคลื่อนได้อย่างยั่งยืน โดยจะต้องวางแผนพัฒนาองค์กรด้วยการสร้างเป้าหมายใหม่ในอนาคต (Future scenario) ด้วยว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรใหม่ หลังจากภาวะโรคระบาด covid-19 แล้ว พยายามปรับปรุงและหาแนวคิดใหม่ๆเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลง ปรับกระบวนการทำงาน เร่งฟื้นฟูองค์กร ชัยทวี เสนะวงศ์, (2563)

ซึ่งเมื่อพิจารณาในเรื่องของต้นทุนหลักขององค์กรแล้ว การพิจารณากิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า จะพบว่ากิจกรรมประกอบด้วย การรับสินค้า การบันทึกรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า การหยิบสินค้าและการจัดส่ง และทั้งหมดนี้พบว่ากิจกรรมในกระบวนการหยิบสินค้า คืองานหรือกิจกรรมที่ได้นำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ ก็เพื่อเป็นการหาแนวทางในการสร้างประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น เป็นการลดต้นทุนสินค้าคงคลังและกำจัดความสูญเปล่าในการทำงาน เป้าหมายคือลูกค้าต้องได้รับของถูกต้องตามคำสั่งซื้อและถึงลูกค้าในเวลาอันรวดเร็ว สาเหตุและข้อเท็จจริงคือต้องพัฒนาและปรับปรุงในระหว่างการทำงาน นั้นคือขั้นตอนในการพัฒนา

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

กระบวนการหยิบสินค้า (Routing Strategy) รูปแบบการวางสินค้าสำเร็จรูป (Storage Strategy) รวมถึงรูปแบบการจัดวางหรือพื้นที่ (Layout Area) ในคลังสินค้า (Warehouse) สถิติของการเก็บข้อมูลในอดีต เห็นได้ชัดว่าการทำให้เกิดศักยภาพในกิจกรรมการหยิบสินค้า (Picking) โดยการนำเอากระบวนการการหยิบสินค้ามาสร้างวิธีการทำงานที่ถูกต้อง โดยสัมพันธ์กับรูปแบบการวางสินค้าสำเร็จรูปอย่างเหมาะสมถูกต้องนั้น ทำให้การปรับปรุงมีแนวโน้มและคุณภาพของงานได้ผลดี เมื่อเทียบการสับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือการจัดวางสินค้าอย่างไม่ถูกจัดหมวดหมู่

การสร้างประสิทธิภาพในกิจกรรมการหยิบสินค้า สืบเนื่องมาจากปัญหาการหยิบสินค้าของแผนกคลังสินค้า ส่วนใหญ่พึ่งพาคนหยิบแค่คนเดียว พนักงานคนอื่นไม่สามารถทำหน้าที่ได้เนื่องจาก ไม่รู้จักสินค้า และสถานที่เก็บสินค้า ทำงานโดยอาศัยความเคยชิน ผู้ศึกษาทำการปรับปรุงโดยนำเอาระบบ BARCODE หรือการทำงานโดยอาศัยโปรแกรม POS ONE เพื่อให้พนักงานมองเห็นสินค้าในระบบและเข้าใจกระบวนการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อลดกิจกรรมงานแบบแมนนวล (Manual system) หลังจากมีการรับเข้าสินค้าแล้ว และเมื่อมีถึงขั้นตอนการเบิกสินค้า แล้วให้พนักงานผู้รับผิดชอบหยิบสินค้า ซึ่งพบว่าเกิดผิดพลาดจากการทำงานแบบเดิมโดยการบันทึกลงบนกระดาษ หรือเกิดจากสาเหตุและปัจจัยอย่างอื่นเช่นจำสินค้าผิด ลายมือของผู้เขียนอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดต่อผู้มองเห็น

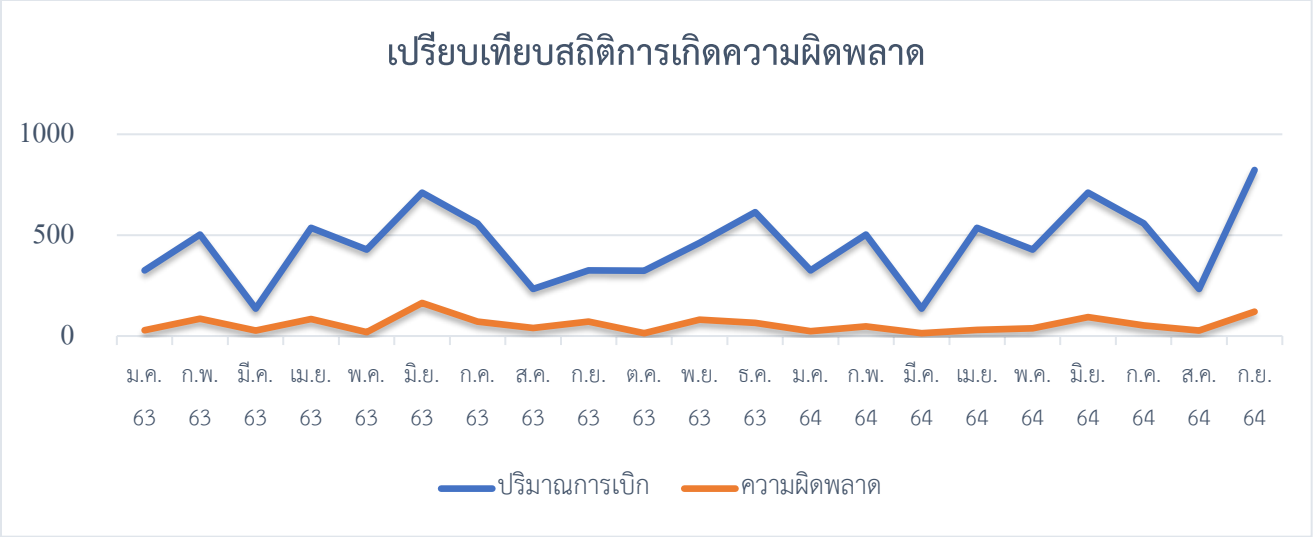
จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้นำระบบ BARCODE มาใช้งานร่วมกับโปรแกรม POS ONE เพื่อช่วยให้การจัดเก็บสินค้า การเบิกจ่าย การตรวจนับ และจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าเกิดความแม่นยำมากยิ่งขึ้น วัตถุประสงค์เพื่อลดความผิดพลาดจากการทำงานของผู้รับผิดชอบ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานแบบเดิมคือการบันทึกรายละเอียด โดยใช้ข้อมูลในกระบวนการถัดไป ซึ่งปฏิบัติงานแบบปกติทั่วไปแบบ Manual system พบว่าเกิดความบกพร่องเกิดจากการจดลงกระดาษ บ่อยครั้งข้อมูลเกิดสลับตำแหน่ง ลายมือทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนไป ดังนั้นในงานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์สำหรับประยุกต์ใช้เทคโนโลยี BARCODE บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถมองเห็นแต่ละกิจกรรมพนักงาน โดยเครื่องอ่าน BARCODE จะทำการถอดรหัสข้อมูลได้ง่ายขึ้นและมีความถูกต้องแม่นยำ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 1.1 แสดงรายงานยอดการเบิกสินค้าระหว่างปี 2563 – 2564

เดือน	จำนวนการเบิกต่อเดือน (ครั้ง)	จำนวนการหยิบผิด (ครั้ง)	จำนวนการเขียนเอกสารผิด (ครั้ง)
ม.ค. 2563	326	12	17
ก.พ. 2563	503	34	52
มี.ค. 2563	136	9	18
เม.ย. 2563	536	37	48
พ.ค. 2563	429	9	10
มิ.ย. 2563	711	98	66
ก.ค. 2563	558	22	49
ส.ค. 2563	234	11	29
ก.ย. 2563	325	23	48
ต.ค. 2563	323	4	10
พ.ย. 2563	462	37	44
ธ.ค. 2563	614	23	43
ม.ค. 2564	326	16	8
ก.พ. 2564	503	27	20
มี.ค. 2564	136	6	8
เม.ย. 2564	537	17	14
พ.ค. 2564	429	27	12
มิ.ย. 2564	711	43	50
ก.ค. 2564	558	36	16
ส.ค. 2564	234	10	17
ก.ย. 2564	823	69	52

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



ภาพที่ 1.1 แสดงการเปรียบเทียบการหยิบสินค้าผิดระหว่างปี 2563 – 2564

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.2.1 ลดความผิดพลาดของกิจกรรมการหยิบสินค้าในขั้นตอน เบิก-จ่าย

1.2.1 ศึกษาการทำงานกระบวนการใหม่ ที่ช่วยให้ลดขั้นตอนการทำงาน

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ คือการศึกษาข้อมูลจากโรงงานผู้ผลิตชุดยูนิฟอร์มคือ บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานกรณีศึกษา และได้ทำการศึกษาสินค้าคงคลังรวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องแต่งกายอย่างอื่น โดยที่ปัจจัยต่าง ๆ ส่งผลกระทบทำให้การปรับปรุงสินค้าคงคลังด้วยการนำระบบ BARCODE เข้ามาใช้ในการทำงาน ผลลัพธ์ที่ได้จากกรณีศึกษาซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรอื่น ๆนั้น ควรจะต้องพิจารณาถึงผลเสียต่าง ๆ ก่อนนำไปประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ปัญหาในการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้าจัดเก็บ รวมถึงการเริ่มใช้เทคโนโลยี BARCODE มาช่วย

เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงาน ของกรณีศึกษาบริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.3.1 ด้านเนื้อหา ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี BARCODE แบบ 1 มิติ

1.3.2 รวบรวมข้อมูลสินค้าของสินค้าสำเร็จรูป รหัส BARCODE ทั้งหมด 2,285 SKU

1.3.3 ศึกษาวิธีการใช้งานระบบซอฟต์แวร์ POS ONE เข้ามาปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

1.3.4 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาเฉพาะ กรณีศึกษา บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด

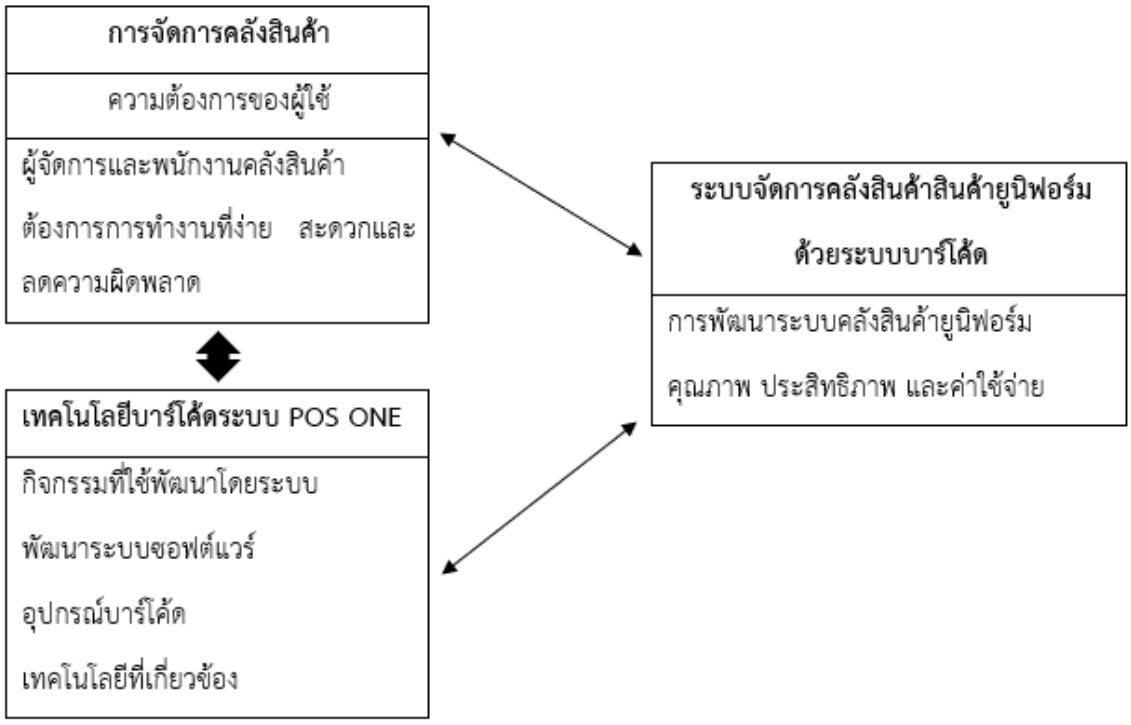
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.4.1 สามารถลดข้อผิดพลาดจากการหยิบสินค้าในขั้นตอนการเบิก-จ่าย โดยการนำระบบ BARCODE เข้ามาช่วยการทำงาน

1.4.2 พัฒนากระบวนการทำงานรูปแบบใหม่เพื่อให้เกิดกิจกรรมที่มูลค่ามากขึ้น

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.2 แนวความคิดในการวิจัย

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

1.6 แผนการดำเนินงานวิจัย

ตารางที่ 1.2 แผนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินงาน	พ.ศ.2564			พ.ศ.2565				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ศึกษาสภาพการดำเนินงาน								
ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง								
รวบรวมข้อมูลคลังสินค้าที่สนใจ								
ดำเนินการเก็บข้อมูลการหยิบสินค้าผิดพลาด								
กำหนดค่าเริ่มต้นรหัส BARCODE ของสินค้า								
ทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด								
วิเคราะห์ผลและทำการประมวลผล								
สรุปผลที่ได้จากการศึกษาและเสนอผลงานวิจัย								

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าและวิจัยเล่มนี้ได้ทำการศึกษาในวิธีการจัดการคลังสินค้าด้วยการนำ BARCODE มาใช้ในกรณีศึกษาบริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์มจำกัด เพื่อหาแนวทางการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี BARCODE เป็นการต่อยอดและพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง โดยเริ่มจากขั้นตอนของการรับสินค้าเข้ามาจัดเก็บ จนถึงขั้นตอนการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าตามรายการซื้อของลูกค้า ผู้วิจัยจึงทำการค้นคว้า แนวคิดและทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) แนวคิดและทฤษฎีด้านโลจิสติกส์ และการบริหารจัดการคลังสินค้า
2) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบ BARCODE
3) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผังพาเรโต
4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของโลจิสติกส์

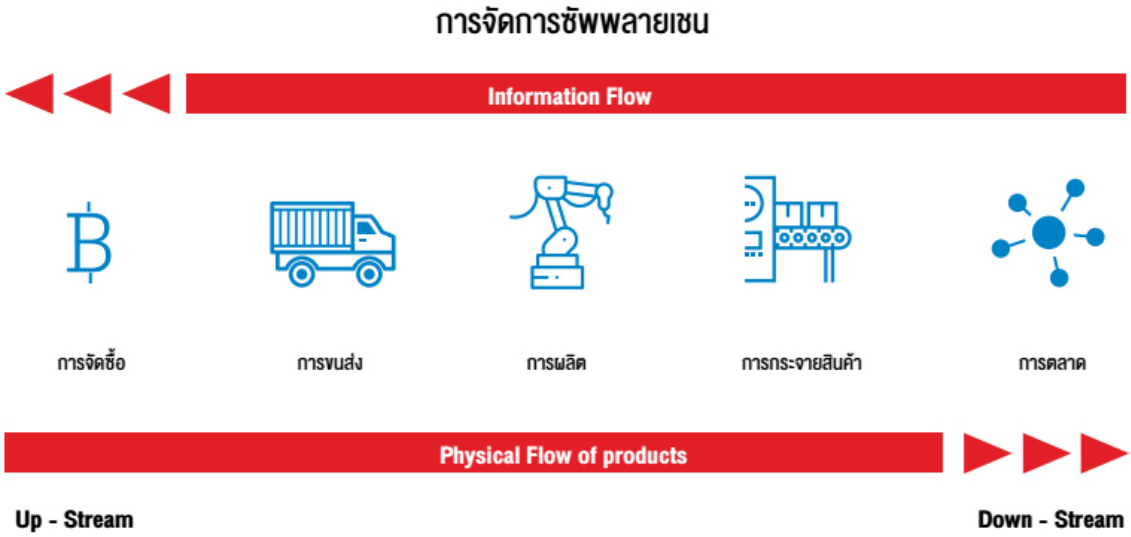
โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นคำที่ใช้พูดถึงกันอย่างแพร่หลาย โดยทั่วไปส่วนใหญ่เข้าใจความหมายว่าโลจิสติกส์ที่หมายถึงการขนส่งสินค้า ซึ่งจริงๆแล้วกิจกรรมการขนส่งเป็นเพียงแค่กิจกรรมในโลจิสติกส์เท่านั้น โลจิสติกส์ครั้งแรกเริ่มต้นโดยใช้ในทางการทหาร โดยกล่าวถึง งานส่งกำลังบำรุง และฝ่ายพลาธิการเตรียมการรบ โดยที่คำนิยามของโลจิสติกส์ เป็นที่กล่าวถึงอย่างมากตามโดย CLM ซึ่งย่อมาจาก The Council of Logistics Management CLM ขั้นตอนของการวางแผนกระบวนการทำงาน การควบคุม การเคลื่อนย้ายโดยทั้งไปและกลับการจัดเก็บรักษาสินค้าและบริการ รวมทั้งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล เริ่มจากหน่วยแรกของการผลิตไปถึงหน่วยสุดท้ายของการบริโภค โดยจะต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้า

วิทยา สุหฤทตำรง ให้นิยามว่า โลจิสติกส์นั้นคือขั้นตอนการรวม กิจกรรมของวิธีการจัดหา ขั้นตอนการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ ขั้นตอนการจัดส่งออกทั้งหมดของสินค้าที่ได้ทำการผลิต ซึ่งได้มีการบริหารจัดการข้อมูล ซึ่งเป็นกระบวนการสนับสนุน ที่ช่วยทำให้การปฏิบัติงานต่างๆ บรรลุเป้าหมายได้โดยมีประสิทธิภาพ เห็นได้ชัดว่าเป็นงานหลัก อันจะช่วยขับเคลื่อนกิจกรรมอื่นในส่วนย่อยของกิจกรรมการผลิต ขององค์กรให้เกิดการขับเคลื่อนกิจกรรมอื่นๆได้ ทั้งนี้ผลักดันกิจกรรมหนึ่งให้ถ่ายทอดไปสู่กิจกรรมอื่นได้นั้นจะต้องเกิดจากประสิทธิภาพในการส่งถ่าย ฟันเฟืองโลจิสติกส์เป็นสำคัญ (วิทยา สุหฤทรง, 2546, หน้า 15)

ความหมายของโลจิสติกส์ ในมุมมองนักวิชาการหลายคน รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องโลจิสติกส์ ให้ความหมายว่า โลจิสติกส์เป็นกิจกรรมใหญ่ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนการไหลของงาน หรือ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

การเคลื่อนย้ายของสินค้าบริการ รวมทั้งข้อมูลและสารสนเทศ และอีกกิจกรรมคือการเงิน โดยกิจกรรมเริ่มจากต้นทาง คือ ผู้จัดส่ง วัตถุดิบ ไปยังจุดที่มีการบริโภคหรือจุดปลายทาง คือลูกค้า เพื่อ วัตถุประสงค์ของการสนองต่อความต้องการลูกค้าอย่างมีแบบแผน และเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งแสดง ถึงภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน

2.2 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) โดยทั่วไปที่ทราบกันอยู่แล้วว่า ถ้ากล่าวถึง โลจิติกส์ คงปฏิเสธไม่ได้ว่าไม่มีใครไม่เคยได้ยินคำนี้ โลจิสติกส์ได้ถูกสอดแทรกเข้ามาสู่ในสังคมไทยมาเป็นเวลานาน และเป็นที่รู้จักในวงกว้างของสังคมไทยประมาณ 10 ปีที่ผ่านมานี้ ในยุคปัจจุบันนี้โลจิสติกส์เข้ามามีบทบาทสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาของประเทศของไทยเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งถูกบรรจุให้จัดอยู่ภายในกลุ่มอุตสาหกรรมและบริการของอนาคต ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) อีกด้วย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวี อุตกฤษฎ์, 2560)

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ภาพที่ 2.2 รูปแบบการขนส่งในกระบวนการโลจิสติกส์

โลจิสติกส์ไม่ได้หมายถึงเรื่องการขนส่งอย่างเดียว แต่เป็นการกล่าวถึงแนวคิด กิจกรรมของงาน และขั้นตอนการทำงานต่างๆ ซึ่งข้องเกี่ยวกับการวางแผน การดำเนินการ การควบคุมกิจกรรมขององค์กรอันจะทำให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม และกระจายสินค้า วัตถุดิบ (Raw Material) ชิ้นส่วนประกอบ (Part Assembly) ยังหมายถึงการบริการอันมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยจะต้องนึกถึงความพอใจและความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างยิ่ง โดยในกิจกรรมต่างๆ ที่สำคัญของโลจิสติกส์นั้นประกอบด้วย

- การสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications)
- การบริการ (Customer Service)
- ขั้นตอนการสั่งซื้อ (Order Processing)
- การพยากรณ์ความต้องการ (Demand Forecasting)
- กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)
- การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)
- การบริหารคลังสินค้า และการจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บ (Warehousing and Storage)
- การบริหารจัดการการขนส่ง (Transportation Management)
- การเตรียมอะไหล่ และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง (Parts and Services Support)
- การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection)
- การเคลื่อนย้ายวัสดุต่างๆ (Material Handling)

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

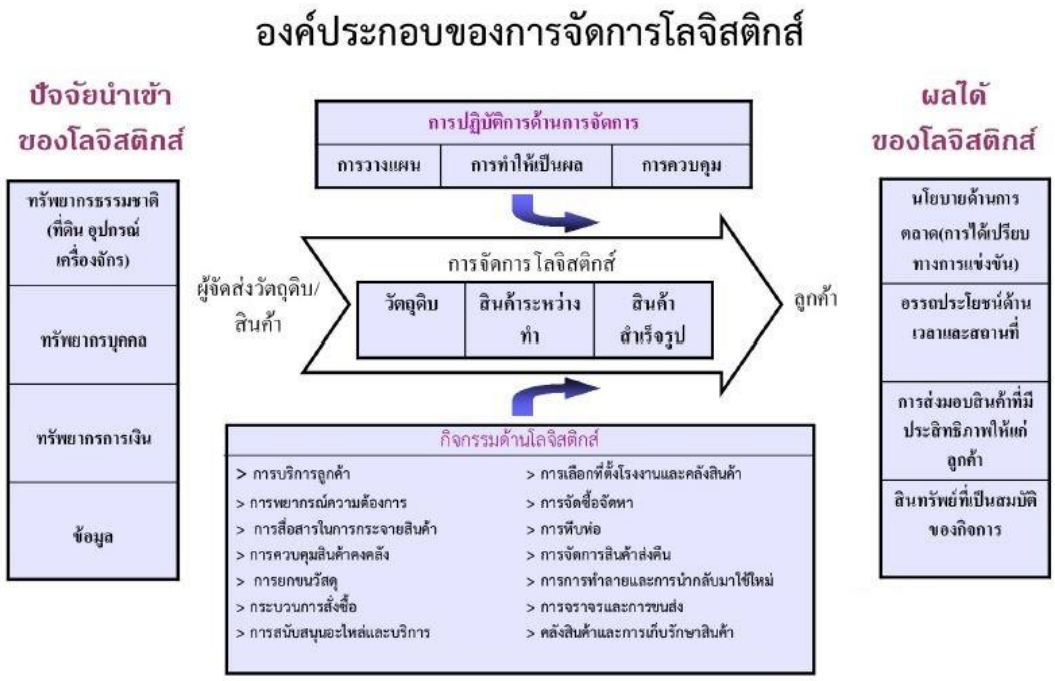
- บรรจุภัณฑ์และหีบห่อ (Packaging and Packing)
- โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

เมื่อกล่าวถึงโลจิสติกส์แล้ว ยังมีคำที่มักจะได้ยินอีกอย่างคือ โซ่อุปทาน หรือซัพพลายเชน (Supply chain) ส่วนคำว่าโซ่อุปทาน หรือซัพพลายเชน (Supply chain) นั้น เป็นกิจกรรมของการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน องค์กร และทรัพยากร โดยกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมด ได้ร่วมกันสร้างมูลค่า และคุณค่าในรูปแบบของสินค้าสำเร็จรูป หรือบริการนั่นเอง

ไมเคิล ฮูโกส ได้พิจารณาข้อเท็จจริงว่า ปกติแล้วไม่มีองค์หรือหน่วยงานไหน จะมีความสามารถพัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการโซ่อุปทานให้เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ด้านได้ เพราะฉะนั้น องค์กรจะต้องเน้นที่การพัฒนาโดยการสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้นๆ นอกเหนือจากนี้แล้ว จะต้องสร้างเครือข่ายพันธมิตรร่วกับบริษัทอื่นในขีดความสามารถที่จะเติมเต็มกันและกันได้ ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสมบูรณ์ในห่วงโซ่อุปทานนั่นเอง

ถึงแม้จะเพิ่มความสำคัญของโลจิสติกส์ในระดับที่สูงขึ้น คำว่า “โลจิสติกส์” ยังมีความไม่สอดคล้องกับความหมายเช่นกัน สาเหตุอาจเกิดจากการเลือกใช้คำที่หลากหลาย เช่น การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการโลจิสติกส์ธุรกิจ การจัดการโลจิสติกส์บูรณาการ การจัดการวัสดุ การจัดการกระจายสินค้า โลจิสติกส์การตลาด โลจิสติกส์อุตสาหกรรม ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ คำว่า “การจัดการโลจิสติกส์” คือคำนิยามความหมายอันเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในธุรกิจการผลิตสินค้าและธุรกิจภาคบริการ และยังรวมไปถึงองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร เพราะฉะนั้นคำว่าการจัดการโลจิสติกส์นี้ จึงถูกใช้กับ อุตสาหกรรมบริการ ประกอบไปด้วย ธุรกิจธนาคาร ภัตตาคาร โรงพยาบาล สถาบันการศึกษา เป็นต้น

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของโลจิสติกส์

2.3 การจัดการคลังสินค้า

เมื่อกล่าวถึงคลังสินค้า นั่นหมายถึง สถานที่จัดเตรียมไว้จัดเก็บสินค้าเป็นจำนวนหนึ่ง และ “คลังสินค้า” (Warehousing) ในความหมายคือการดูแลรักษาสินค้า หรือกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการให้บริการเก็บรักษาสินค้า ดูแลและให้บริการแก่ลูกค้า คลังสินค้าเป็นกิจกรรมหนึ่งของการจัดจำหน่าย ซึ่งจะเป็นการเก็บรักษาในช่วงหลังจากผลิตเสร็จและเตรียมการเพื่อจัดจำหน่าย โดยที่ในส่วนการเก็บรักษานั้นจะเป็นวัตถุดิบหลัก เพื่อป้อนให้ขั้นตอนถัดไป หรือเป็นสินค้าสำเร็จรูป (Finish Goods) สำหรับการอุปโภคบริโภค เพราะฉะนั้นสินค้าคงคลัง (Inventory) ที่ถูกเก็บในคลังสินค้า จึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบทางตรงและ/หรือสินค้าสำเร็จรูป หรืออาจเป็นสินค้าในขั้นตอนระหว่างการผลิต (Work in Process) ที่ยังไม่แล้วเสร็จ อาจถูกจัดเก็บในคลังสินค้าด้วย ทั้งนี้ในความหมาย การจัดการคลังสินค้า กล่าวคือการจัดระเบียบในการเคลื่อนย้ายกระบวนการจัดเก็บ กระบวนการวางและ กระบวนการรักษาสินค้าอย่างมีระบบ และเป็นระเบียบถูกต้องตามแบบแผน เป็นการป้องกันและยังช่วยรักษาให้สินค้าอยู่ในสภาพดี โดยมีต้นทุนต่ำ และยังช่วยให้การดำเนินการของกิจการมีกำไร การวางแผนเช่นนี้มาจากการบริหารจัดการที่ดี โดยกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมดในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพอย่างมาก เป็นขั้นตอนการวางระบบพื้นฐานของคลังสินค้าที่ดี มีระบบการติดตามสถานะการจัดส่ง (Tracking System) และเชื่อมโยงการสื่อสารในคลังสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

คลังสินค้า เป็นการวางแผนพื้นที่ให้เกิดการใช้สอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบต่างๆ (A planned space for the efficient accommodation and handling of goods and materials) เป็นกิจกรรมย่อยหนึ่งในส่วนของโลจิสติกส์ โดยทำหน้าที่เก็บสินค้าคงคลังระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค รวมไปถึงการจัดหาเทคโนโลยีเพื่อช่วยให้การบริหารในด้านการสร้างเงื่อนไข และเกิดกิจกรรมการจัดเรียงสินค้าคงคลัง ที่เก็บรักษาอยู่นั้น ตาม พรบ. ศุลกากร พุทธศักราช 2469 คำว่า “คลังสินค้า” หมายถึง “โรงพักสินค้าที่มั่นคง” ความหมายคลังสินค้าในปัจจุบัน ครอบคลุมไปถึงแหล่งจัดเก็บสินค้าที่ทำหน้าที่เป็น จุดพัก แหล่งจัดเก็บและสถานที่กระจายสินค้า หรือวัตถุดิบ ทั้งในกระบวนการการบริหารสินค้าคงคลัง และ การบริหารการจัดเก็บ ที่ทำหน้าที่จัดเก็บวัตถุดิบหลักและสินค้าสำเร็จรูปเป็นหลัก หรือ ในบางคราวอาจมีสินค้าระหว่างการผลิต ชิ้นส่วนต่างๆ หรือสินค้ากึ่งสำเร็จรูปให้เห็นอยู่บ้าง แต่ในการจัดเก็บวัตถุดิบหรือสินค้าเหล่านี้ จะต้องมีระบบการบริหารจัดการที่ดีที่จะทำให้ก่อมูลค่าคู่ขนานไปกับคุณภาพของคลังสินค้า โดยไม่ส่งผลเสียกับวัตถุดิบหรือสินค้าที่ถูกเก็บอยู่ในคลังสินค้านั้น โดยที่คลังสินค้านั้นได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้คือ

ก) คลังสินค้าส่วนตัว (Private Warehouse)

ความหมายของคลังส่วนตัวก็คือคลังสินค้าทั่วไปของกิจการในหลายๆองค์กร ซึ่งสร้างขึ้นในพื้นที่ของตัวเอง ได้แก่ คลังวัตถุดิบหลัก คลังสินค้าสำเร็จรูปเป็นต้น ทำหน้าที่จัดเก็บวัตถุดิบหลัก หรือสินค้าสำเร็จรูปของบริษัทเพียงอย่างเดียวเท่านั้น คลังสินค้านี้ถูกดูแล จัดการ โดยเจ้าของกิจการเพียงส่วนตัว โดยอาจรวมไปถึงโกดังที่อยู่ใกล้กับส่วนผลิตสินค้าของผู้ผลิต บางครั้งก็อาจหมายถึงโกดังที่จัดเก็บสินค้าของผู้จัดจำหน่ายที่ดำเนินการด้านค้าส่งและ ธุรกิจค้าปลีก ที่ถูกจัดวางให้อยู่ใกล้กับร้านค้า อาจมีเพียง 1 แห่ง หรือ มากกว่าก็ได้เพื่อรองรับความต้องการของร้านค้าที่มีอยู่หลายสถานที่ด้วยกันนั่นเอง

ภาพที่ 2.4 คลังสินค้าส่วนตัว

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ข) คลังสินค้าสาธารณะ (Public warehouse)

เมื่อกล่าวถึงคลังสินค้าสาธารณะ (Public warehouse) หมายความถึง ธุรกิจของบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน ทั้งนี้กิจกรรมของคลังสินค้าสาธารณะที่เอกชนสร้างขึ้นก็คือ ให้บริการด้านการรับฝากสินค้าโดยมีหน้าคอยอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าที่ใช้บริการ ซึ่งเจ้าของคลังสินค้าจะได้รับผลตอบแทนโดยที่ผู้ใช้บริการฝากสินค้าทำการกู้ยืมเงิน ซึ่งสินค้าที่นำมาฝากนั้นก็จะเป็นหลักประกัน ซึ่งผู้ประกอบการรับฝากสินค้านั้น ก็จะได้ดอกเบี้ยหรือประโยชน์อย่างอื่นเป็นค่าตอบแทน การให้บริการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบภายใต้การควบคุมของศุลกากร และในบางกรณีผู้รับบริการและผู้ให้บริการจะต้องทำการทำการประกันภัยซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและข้อตกลงของทั้งสองฝ่าย

ภาพที่ 2.5 คลังสินค้าสาธารณะ

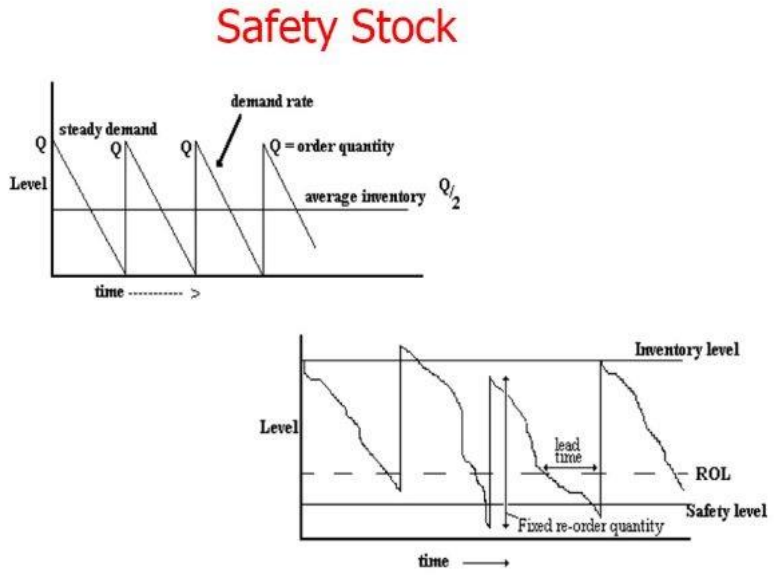
2.4 สินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย (Safety stock) เป็นวัสดุคงคลังที่จัดเตรียมสำรองไว้กันวัสดุหรือสินค้าขาดมือ เมื่อเกิดสถานการณ์ที่วัสดุหรือสินค้าได้ถูกใช้มากกว่าการพยากรณ์ สินค้าคงคลังที่ถูกเก็บสำรองไว้นี้โดยทั่วไปปริมาณของสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย จะมีมากหรือมีน้อย ขึ้นกับความไม่คงที่ของความต้องการในแต่ล่ะช่วงเวลาถ้าไม่สามารถกำหนดหรือพยากรณ์ความต้องการได้อย่างคงที่และแม่นยำ มีความจำเป็นจะต้องทำการเก็บ Safety stock ให้สูงขึ้นเพื่อรองรับวัตถุประสงค์ดังต่อนี้

- เพื่อลดความแปรปรวนระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้จากความไม่แน่นอนของสภาพการณ์ เช่น ปรากฏการณ์แส้ม้า (Bullwhip Effect)

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

- เพื่อช่วยให้เกิดจุดคุ้มทุนในกิจกรรมการจัดส่ง เช่นการบรรทุกเต็มคอนเทนเนอร์
- เพื่อรองรับความต้องการพุ่งขึ้นสูงตามฤดูกาลที่เกิดความผันผวน เช่น การสะสมสินค้าในภาวะที่มีปริมาณความต้องการสูง
- เพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย จากคู่ค้าหลายราย
- เพื่อรองรับการหยุดชะงักการผลิต อันเนื่องจากเครื่องจักเสียหายหรือ วางแผนไว้ก็ตาม



ภาพที่ 2.6 แสดงระดับวัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยและระดับการสั่งซื้อซ้ำ

โดยทั่วไปแล้วสินค้าคงหลัง (Inventory) เป็นต้นทุนหลักในกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ หรือ สต๊อค (Stock) มีส่วนประกอบที่เป็นต้นทุนหลักได้แก่ ต้นทุนทางด้านคลังสินค้า (Warehouse Cost) และต้นทุนในการถือครองสินค้าหรือเรียกอีกอย่างว่าต้นทุนด้านการจัดเก็บรักษาสินค้า (Inventory Carrying Cost) ซึ่งต้นทุนทั้งสองดังกล่าว มีความสัมพันธ์กันและมีระดับตัวเลขใกล้เคียงกัน หากต้นทุนสินค้าคงคลังสูง ก็จะส่งผลต่อต้นทุนด้านการจัดการสินค้าคงคลังตามไปด้วยเช่นเดียวกัน ทั้งสองปัจจัยมีความหมายใกล้เคียงกันแต่ก็มีความแตกต่าง ซึ่งถ้ากล่าวถึงการจัดการสินค้าคงคลัง หมายความถึงการดำเนินการเกี่ยวข้องกับการไหลของสินค้าและวัตถุดิบต่างๆ เพื่อความสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน อันจะช่วยให้เกิดการตอบสนองต่อการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง อันจะเป็นผลดีต่อกิจกรรมทางด้านการตลาดและช่วยให้ส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลาและในปริมาณที่ถูกต้อง และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านต้นทุนอันส่งผลให้ลูกค้าประทับใจ สามารถแบ่งสินค้าคงคลังได้ดังต่อไปนี้

2.4.1 เป็นวัตถุดิบหลัก (Raw Material) ในกระบวนการผลิตหรืออาจเรียกว่า Primary Goods คือ เป็นสินค้าขั้นต้น และเป็นวัตถุดิบพื้นฐานที่ต้องมีขั้นตอนและกรรมวิธีการผลิตจากต้นน้ำ (Up Stream Source) ใน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ส่วนของวัตถุดิบหลักนั้นไม่จำเป็นจะต้องเป็นสินค้าที่มีราคาถูกเสมอไปเท่านั้น วัตถุดิบหลังยังหมายความถึง แร่ต่าง ๆ เช่น แร่เหล็ก แร่ทองคำ น้ำมันดิบจากแหล่งธรรมชาติ รวมไปถึงผลิตผลการเกษตร ตัวอย่างเช่น ข้าวเปลือก ยางพารา ไม้ดิบ ฯลฯ จัดว่าอยู่ในหมวดนี้เช่นกัน

2.4.2 สินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Semi-Finished Goods)โดยทั่วไปนั้น จะต้องมีการส่งต่อไปผลิตอีกระดับหนึ่ง จึงสามารถส่งต่อไปใช้งานได้หรือทำการบริโภคได้ โดยสินค้ากึ่งสำเร็จรูปอาจกล่าวถึงสินค้าระหว่างการผลิตหรือรอการผลิตด้วยก็ได้เช่นกัน ทั้งนี้ให้รวมถึงวัตถุดิบที่ได้เบิกไว้รอในสายการผลิตหรือสินค้าซึ่งผลิตเสร็จแล้วแต่ก็ยังไม่สามารถส่งต่อไปจำหน่ายได้ เพราะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพหรืออาจเป็นสินค้าที่ผลิตเสร็จบางส่วน แต่ก็ยังต้องทำการประกอบกับสินค้าตัวอื่น ในบางครั้งก็มมักเรียกผู้ผลิตนี้ว่าผู้ผลิตกลางน้ำ เช่น วัตถุดิบประเภทเม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ เหล็กรีดร้อนต่าง ๆ ไม้แปรรูป ข้าวที่ทำการสีแล้ว ฯลฯ

2.4.3 สินค้าสำเร็จรูป (Goods/Finished Goods) หากพูดถึง ในบางธุรกิจถือว่ายังเป็นวัตถุดิบอยู่ เพราะในบางครั้งสินค้าสำเร็จรูปก็จะกลายเป็นเป็นวัตถุดิบ ของผู้ผลิตในระดับ ต้นน้ำ กลางน้ำ หรือปลายน้ำ ที่จะต้องดำเนินการผลิตสินค้า ทำการผสม หรือการประกอบ การบรรจุ ให้สำเร็จตามขั้นตอนของตน เพื่อจะได้เป็นสินค้าพร้อมขาย จำหน่าย จ่าย โอน หรือส่งต่อให้กับลูกค้าของตนต่อไป มีขั้นตอนที่ต้องนำไปผลิตต่ออีกขึ้น อาทิเช่น เหล็กแผ่น ยางรถยนต์ หนังฟอก รวมถึงสินค้าที่สามารถใช้และบริโภคได้ทันที เช่น นมผง ข้าวบรรจุถุงกระดาษ

2.4.4 สินค้าสำเร็จรูปขั้นสุดท้าย(Final Goods) ซึ่งความหมายจะมีความใกล้เคียงกับ Finish Goods หมายถึงถูกผลิตโดยกระบวนการสุดท้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำไปบริโภคหรือใช้งานต่อได้โดยที่ไม่ต้องผ่านขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตอีกแล้ว โดยที่สินค้าประเภท Consumer Goods ก็ถูกจัดอยู่ในประเภทนี้เช่นเดียวกัน ผู้ผลิตลำดับสุดท้ายเป็นคำเรียกหรือเรียกอีกอย่างว่าผู้ผลิตปลายน้ำ (Down Stream Source) ได้แก่ เสื้อผ้าสำเร็จรูป อาหารบรรจุกระป๋อง โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือและสมาร์ทโฟน

2.4.5 สินค้าถือครองชั่วคราว (Indenture Goods) โดยที่เป็นสินค้าประเภทวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป โดยที่อยู่ภายใต้ข้อสัญญาหรือข้อตกลงของคู่ค้า ซึ่งฝ่ายขายสินค้าส่งสินค้าตามสัญญาบางส่วนเข้าไปเก็บหรือจัดเก็บไว้ที่คลังสินค้าของ VMI Service Provider และในบ้างครั้งถูกเก็บใน คลังสินค้าทัณฑ์บน (Free Zone) ต่าง ๆ รอดจัดส่งให้ลูกค้าตามจำนวนที่วางแผนการผลิตไว้ โดยผู้ซื้อจำจ่ายค่าสินค้าตามจำนวนใช้จริง โดยสินค้าคงคลังทั้งหมด ถือว่าเป็นทรัพย์สิน หรือสต็อกสินค้าของผู้จำหน่าย หรือของลูกค้าก็ขึ้นอยู่กับข้อตกลงที่ได้ทำกันไว้

2.5 ความจำเป็นของสินค้าคงคลัง

ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการโดยทั่วไปไม่ต้องการมีสต็อกสินค้าเป็นจำนวนมากเพราะ ทราบดีว่ามีสภาพคล่องขององค์กรขึ้นอยู่กับการมีปริมาณสินค้าคงกลังอันส่งผลต่อต้นทุนดทางด้านโล จิสติกส์ที่ขาดประสิทธิภาพและ การคำนวณเวลาและระยะทางไม่สอดคล้องกันกับเวลา ระหว่างการรอการจัดส่งขอผู้ขาย ผู้ผลิต

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

และผู้ซื้อมีพื้นที่อยู่ห่างไกลกัน ทำให้เกิดช่วงเวลารอคอยระหว่างเวลานำ หรือเรียกอีกอย่างว่าระยะการส่งมอบสินค้า (Lead Time) ซึ่งถ้าพิจารณาแล้ว พื้นที่ห่างไกลกันมาก เวลาในการส่งสินค้าก็นานขึ้นเช่นกัน เป็นความสัมพันธ์กับเส้นทาง ทำให้จำเป็นต้องเกิดการจัดเตรียมสินค้าคงคลังไว้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญกับกิจกรรมการบริหารสินค้าคลัง และบริหารงานด้านโลจิสติกส์อันเป็นต้นทุนที่สำคัญนั่นเอง สัดส่วนของต้นทุนร้อยละ 45 ของต้นทุนรวมคือต้นทุนทางโลจิสติกส์ เห็นได้ชัดว่าต้นทุนของวัตถุดิบหรือ สินค้าสำเร็จรูปล่วนเป็นต้นทุนสำคัญของคลังสินค้า ส่งผลอย่างมากในการบริหารจัดการเพื่อสร้างความได้เปรียบด้านต้นทุนรวม โดยเฉพาะการนำการจัดการแบบลีน และการจัดการด้านข้อมูลและสารสนเทศในองค์กรที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยควบคุมต้นทุนขององค์กรอันมาจากการจัดการคลังสินค้าที่เป็นระบบในซัพพลายเชน ส่งผลให้เกิดกำไรที่สูงขึ้น และเกิดการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังในอัตราที่สูงขึ้นได้ด้วย แสดถึงศักยภาพการบริหารคลังสินค้า

เมื่อมีปริมาณคลังสินค้าลดลง ทำให้ผลกิจการได้ผลตอบแทนที่สูงขึ้น และค่าใช้จ่ายในการถือครองสินค้าลดลง ทำให้ต้นทุนของกิจการลดลงด้วย แน่นอนว่าองค์กรก็จะได้เปรียบคู่แข่งด้านราคา และเป็นผู้นำตลาดและมีสัดส่วนการครองตลาดที่มากขึ้น หน้าที่ของคลังสินค้า (Warehouse) นั้น ไม่เพียงแต่บริหารคลังสินค้าเพียงอย่างเดียว กล่าวได้ว่ายังทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมกันของผู้ผลิต (Manufacturer) และผู้ขายปลีก (Retailers) เมื่อพูดถึงศูนย์กระจายสินค้าหรือเรียกอีกอย่างว่าศูนย์จัดจำหน่าย เรียกสั้นๆว่า DC โดยมาจากคำในภาษาอังกฤษคือ Distribution Center ซึ่งก็คือกิจการคลังสินค้าที่บริษัทเอกชน ดำเนินงานในการรวมความต้องการสั่งซื้อ จากหลายๆ แห่งให้เป็นคำสั่งซื้อใหญ่เพียงคำสั่งซื้อเดียว หลังจากนั้นก็ทำการใบสั่งซื้อไปยังโรงงาน หรือที่เราเรียกว่าผู้ขาย (Suppliers) โดยให้รอบการจัดส่งเป็นรอบเดียวซึ่งเพื่อต้นทุนการขนส่งที่ต่ำลง ระยะเวลาในการจัดส่งสั้นลง ยังมีกิจกรรมอีกประเภทคือการบรรจุสินค้าลงกล่อง กระจายไปยังสาขาอื่นๆ ขององค์กร เรียกได้ว่ากิจกรรมนี้เป็นอีกหนึ่งคลังสินค้าที่ได้มีความนิยมเป็นอย่างมาก การดำเนินงานลักษณะนี้ ก่อตั้งขึ้นทั้งผู้ค้าปลีก และ ผู้ค้าส่ง วัตถุประสงค์คือเพื่อต้องการให้เกิดการรวมรวม จัดหา สินค้าจากหลากหลายโรงงาน หรือผู้ขายหลายรายให้ได้มากๆ เป็นการควบคุมต้นทุนทางด้านเวลา ค่าใช้จ่ายในการกระจายไปยังสถานที่แห่งหนึ่งแห่งใด โดยการแยกแยะสินค้าขนาดใหญ่แบ่งให้เป็นขาดย่อยลงซึ่งดำเนินการโดยศูนย์กระจายสินค้านั่นเอง หลังจากนั้นก็ทำการกระจายไปยังสาขาต่างๆ ที่มีอยู่มากมายหลายพื้นที่

แนวคิดในการกระจายสินค้าในปัจจุบันนี้แพร่หลายไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว มักจะถูกเรียกว่า Cross Docking โดยศูนย์กระจายสินค้าจะเก็บสินค้าและต้องคำนึว่าจะต้องใช้เวลาสั้นที่สุด หน้าที่คือ ทำการคัดแยก และ บรรจุสินค้า ทำการขนถ่ายสินค้า และทำการถ่ายสินค้าจากรถรับส่งฝั่งเปลี่ยนไปยัง รถส่งสินค้าฝั่งขาออก ผ่านการทำงานของดีซีนั่นเอง ซึ่งหัวใจสำคัญคือต้องไม่มีกิจกรรมของการนำไปเก็บ (Put - Away) ศูนย์กระจายสินค้าแบบ Cross Dock ต้องมีการวางแผนที่ดี ประสิทธิภาพในการทำงานจะได้ผลดีนั้นจะต้องมีระบบซอฟท์แวร์เข้ามาช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบคำสั่งต่างๆ และการทำงานที่มีประสิทธิภาพนี่เอง ทำ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

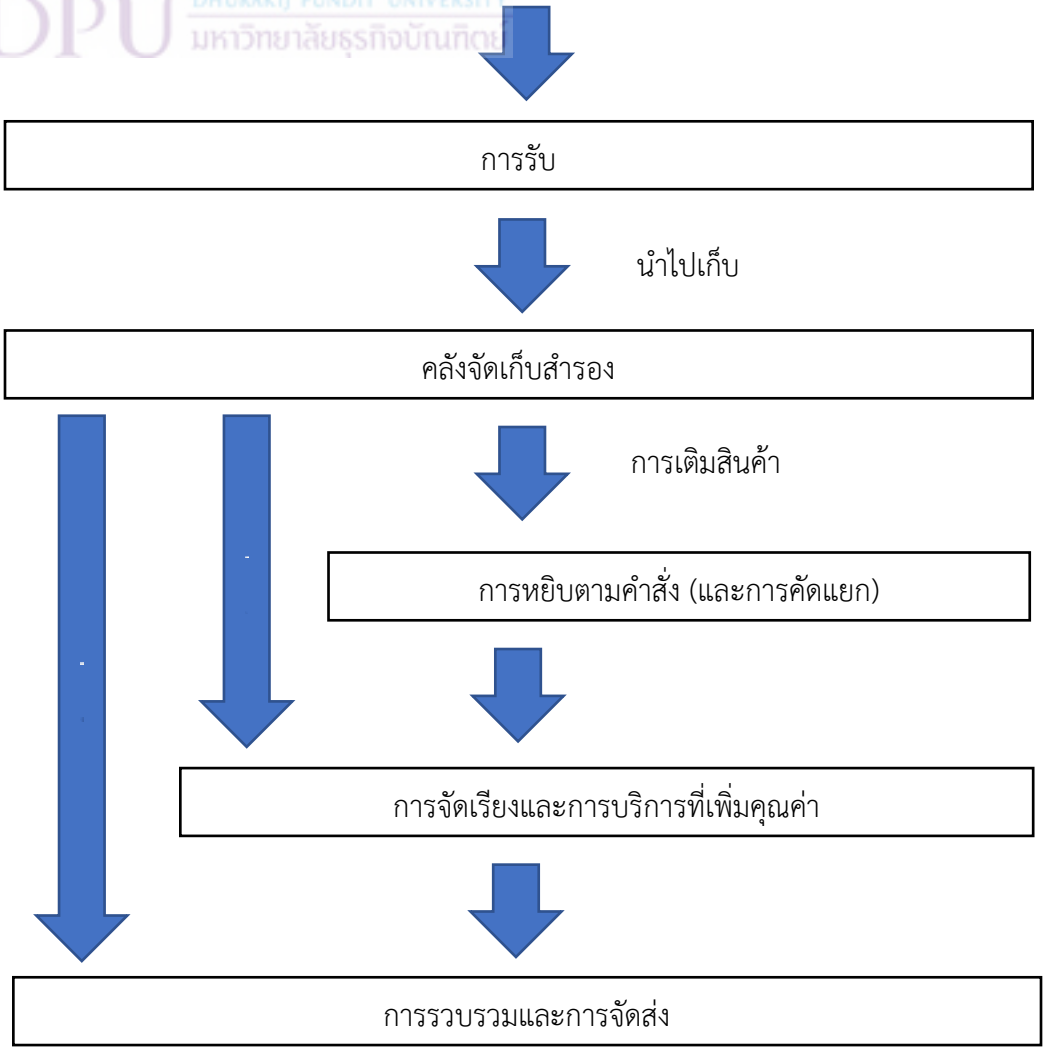
ให้ช่วยลดต้นทุนขององค์กรและยังสามารถจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้าได้ทันเวลามากขึ้น จากข้อมูลการเปรียบเทียบความระหว่างคลังสินค้ากับศูนย์กระจายสินค้าได้แสดงให้เห็นความแตกต่างได้ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

คลังเก็บสินค้า (Warehouse)	**ศูนย์กระจายสินค้า (DC)**
1. สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของทุกประเภทธุรกิจ	1. เหมาะกับธุรกิจที่มีสินค้าหลากหลายและปริมาณมาก มีสาขาเยอะและหลากหลายพื้นที่
2. จัดเก็บสินค้าได้ทุกประเภท	2. สินค้าที่จัดเก็บได้บางประเภท ตลาดมีความต้องการสูง เหมาะกับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค
3. การรับ การจัดเก็บ การจัดส่ง ใช้เวลาในการปฏิบัติงานนาน	3. ขั้นตอนการงานสั้น โดยระบบ Cross docking หรือการส่งข้ามท่าเข้ามาใช้ร่วมกัน สินค้าเข้าประตูหน้า สามารถส่งออกได้ทันทีในวันเดียว ลดต้นทุนการจัดเก็บได้เป็นอย่างดี
4. เป็นคลังสาธาณะหรือเอกชนก็ได้	4. คลังสินค้าของเอกชนเท่านั้น
5. เทคโนโลยีด้านการจัดการคลังสินค้า มีฟังก์ชั่นการทำงานน้อยกว่า	5. การควบคุมการปฏิบัติงาน เน้นใช้เทคโนโลยี ตั้งแต่ขั้นตอนการรวบรวมคำสั่งซื้อ รอรับสินค้า แยกแยะสินค้า จนถึงการนำส่ง โดยใช้ Software เฉพาะที่แตกต่างกันของแต่ละองค์กร ระบบ BARCODE ใช้ควบคู่มากกว่าคลังทั่วไป
6. การรับ การจัดเก็บ และการจัดส่งเป็นกิจกรรมหลัก	6. กิจกรรมของศูนย์กระจายสินค้ามีมากว่าคลังสินค้าปกติทั่วไป

ขั้นตอนปฏิบัติการในคลังสินค้า (อลัน ปีเตอร์ ฟิลล์แลนด์, 2551 : 324 - 327) กล่าวว่าแต่ละองค์กรควรออกแบบคลังสินค้าให้เป็นไปตามความต้องการการ การใช้งานภายในโซ่อุปทาน ซึ่งคลังสินค้านั้นมีความเกี่ยวข้องกันอยู่ แต่หน้าในโดยทั่วไปก็ยังต้องมีการปฏิบัติอยู่อย่างเป็นปกติตามกิจกรรมของคลังสินค้า การออกแบบการทำงาน ส่วนมากจะถูกกำหนดโดยขั้นตอนที่ผู้บริหารกำหนดว่าจะใช้พนักงาน หรือออกแบบให้เป็นระบบคลังสินค้าอัตโนมัติ ที่ระบบจัดเก็บและขนถ่ายมีเทคโนโลยีและอุปกรณ์อัตโนมัติเข้ามาใช้งาน ส่วนใหญ่คลังสินค้าทั่วไปก็จะมีกิจกรรมภายในคลังและการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบจะแสดงอยู่ในภาพที่ 2.7

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



ภาพที่ 2.7 หน้าที่ทั่วไปภายในคลังสินค้าที่มีหน้าที่เก็บสินค้าคงคลัง

การรับ (Receiving) หน้าที่นี้จะเกี่ยวข้องกับการขนสินค้าลงจากพาหนะส่งสินค้าขาเข้า เกี่ยวกับการตรวจสอบและบันทึกเอกสาร หน้าที่นี้ยังอาจรวมถึงกิจกรรม เช่น การแกะบรรจุภัณฑ์ และการบรรจุผลิตภัณฑ์ใหม่ในรูปแบบที่เหมาะสม สำหรับปฏิบัติการคลังสินค้าในลำดับถัดไป การควบคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ เป็นส่วนหนึ่งที่อาจทำในกิจกรรมนี้ ตั้งแต่จุดนี้เป็นต้นไป วัตถุดิบหรับเข้าหรือสินค้าสำเร็จรูปถูกนำไปจัดเก็บ (Put Away) ในพื้นที่จัดเก็บภายในคลังจัดเก็บสำรอง (Reverse Storage) ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้พื้นที่มากที่สุดในคลังสินค้าส่วนใหญ่ พื้นที่ส่วนนี้จะเก็บสินค้าคง คลังจำนวนมากของคลังสินค้าในสถานที่ซึ่งสามารถระบุสินค้าได้ เมื่อจำเป็นต้องใช้สินค้าจะถูกนำมา จากคลังจัดเก็บสำรอง ตรงไปรวบรวมไว้ (เช่น ในกรณีที่ลูกค้าต้องการสินค้าเต็ม 1 พาเลท) หรือไปเติม ที่สถานที่หยิบใช้สินค้า

การหยิบตามคำสั่งหรือเรียกกันทั่วไปว่า Order Picking สินค้าสำเร็จถูกกำหนดให้หยิบสินค้าตามปริมาณ จำนวน ในเวลาที่ถูกกำหนดไว้เท่านั้น ในคำสั่งซื้อของลูกค้าการหยิบมักเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการแบ่ง

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริมาณสินค้า (Bulk Breaking) เช่น เมื่อรับสินค้าจากผู้จัดส่งวัตถุดิบในจำนวนที่มีปริมาณเป็นพาเลท แต่รับคำสั่งลูกค้ามาในปริมาณหน่วยย่อยน้อยกว่าพาเลท (เช่น ลัง หรือเป็นชิ้น) ถ้ามีการ จัดเก็บแต่เพียงผลิตภัณฑ์ปริมาณย่อยในคลังสินค้า สินค้าสำรอง (Reverse Stock) และสินค้าคงคลัง สำหรับการหยิบ (Order Picking Stock) สามารถเก็บรวมกันได้ และสินค้าจะถูกหยิบจากพื้นที่เก็บ ตัวนี้ การหยิบตามคำสั่งอย่างแม่นยำ คือนโยบายหลักที่ผู้บริหารเน้นให้บริการระดับสูงแก่ลูกค้า ในอดีต กิจกรรมส่วนนี้ยังใช้แรงงานบุคลากร ของแผนกคลังสินค้าทำให้มีต้นทุนสูงเนื่องจากการใช้ปริมาณคนที่เยอะมาก จึงได้ถูกออกแบบและ เกิดการจัดการระบบหยิบสินค้าและการปฏิบัติการที่มีผลต่อสมรรถนะของคลังสินค้าที่ให้เกิดประสิทธิผลดี

การคัดแยก (Sortation) สำหรับคำสั่งที่มีขนาดเล็ก บางทีการรวมคำสั่งจำนวนหนึ่งเข้า ด้วยกันและปฏิบัติคำสั่งนั้นเหมือนเป็นคำสั่งเดียวในการหยิบก็เป็นหนทางที่เหมาะสมกว่า ในกรณี นี้คำสั่งรวมที่ถูกหยิบพร้อมกันจะต้องนำมาคัดแยกตามแต่ละคำสั่งใหม่อีกครั้ง หรือนำมาแยกใน ระดับที่สอง ก่อนที่จะทำการจัดส่งได้

การจัดเรียงและบริการที่เพิ่มคุณค่า (Collation and Added Value Service) หลังจากการ หยิบสินค้าจะถูกนำมารวมกันและรวบรวมเป็นคำสั่งที่สมบูรณ์พร้อมจัดส่งให้ลูกค้า ขั้นตอนนี้อาจ รวมถึงการบรรจุลงในลังและกล่องกระดาษและการใช้พลาสติกยืดและหดสำหรับห่อหุ้มและ ป้องกันให้มั่นคง ขั้นตอนนี้ยังอาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเลื่อนเวลา (Postponement) หรือชะลอ การผลิตขั้นสุดท้ายและบริการเพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าให้สินค้า ตัวอย่างเช่น การบรรจุภัณฑ์และ ฉลากสินค้า

การรวบรวมและการจัดส่ง (Marshaling and Dispatch) สินค้าจะถูกรวบรวมเข้าด้วยกัน เพื่อการจัดทำให้เป็นระวาง ในลำดับถัดไปคือการบรรจุและลำเลียงต่อไปยังพาหนะในพื้นที่จัดส่งแล้วจะถูกขนเข้าไปในพาหนะขา ออกเพื่อจัดส่งต่อให้กับ “จุดเชื่อม” (Node) ต่อไปในโซ่อุปทานกล่าวคือ ไปยังศูนย์กระจายสินค้าที่ เป็นตัวกลาง หรือไปที่ท่าเรือส่งสินค้า หรือท่าอากาศยานสำหรับการขนส่งทางกาอากาศต่อไป เพื่อขนส่งตรงถึงลูกค้าคนสุดท้าย เห็นได้ชัดว่าในกิจกรรมนี้ก็จะมีรูปแบบการขนส่งหลายทางเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อกับกิจกรรมการจัดส่ง ไม่ว่าจะเป็น การขนส่งทางบก การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ หรือ การขนส่งทางท่อ(ถ้ามี) ต่อไป

หน้าที่หลัก ๆ ของปฏิบัติการที่ทำการเปลี่ยนถ่ายสินค้า (Cross - Dock) มีดังนี้ การรับสินค้าอาจรับมาโดยที่สินค้าได้ถูกบรรจุมาเรียบร้อย มิดชิดพร้อมส่งมอบถึงลูกค้าแล้วหรืออาจ จำเป็นต้องติดฉลากหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ เพิ่มเติม

การคัดแยก จากนั้นสินค้าจะต้องถูกแยกไปตามสถานที่ปลายทาง การคัดแยกนี้อาจจะทำ ด้วยมือ หรือโดยใช้อุปกรณ์คัดแยกความเร็วสูง ในกรณีของการใช้อุปกรณ์คัดแยกสินค้าขาเข้า จะต้องติดฉลาก BARCODE ไว้พร้อมแล้วโดยผู้ส่ง เพื่อส่งเข้าเครื่องคัดแยกได้โดยตรง และคัดแยกไป ตามที่ได้อ้างอิงในคำสั่งซื้อของลูกค้าหรือสถานที่ปลายทางที่ถูกกำหนด

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

การรวบรวมและการจัดส่ง จากนั้นสินค้าจะถูกรวบรวมเป็นระวางสินค้าสำหรับพาหนะ และขนขึ้นพาหนะ ในกรณีของพัสดุคลังสินค้าอาจมีสายพานลำเลียงที่ต่อไปถึงพาหนะได้โดยตรง

ภาพที่ 2.8 หน้าที่ในคลังสินค้าทั่วไปคลังสินค้าเปลี่ยนถ่ายสินค้า (Cross – docking)

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับระบบ BARCODE

เทคโนโลยีในติดตามและบ่งบอกสถาะของสินค้า เป็นรายละเอียดที่สำคัญต่อการเคลื่อนย้าย ของสินค้าคงคลังทั้งหมดตั้งแต่กิจกรรมแรกคือ การรับสินค้า ไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือ กระบวนการจัดส่งไปยังผู้บริโภค ซึ่งในปัจจุบันเป็นเทคโนโลยีที่สะดวกที่ใช้กัน ประกอบไปด้วย

2.6.1 BARCODE หรือแถบรหัสแท่ง

BARCODE หมายถึง หมายเลขกำหนดขึ้นสำหรับติดที่ตัวสินค้า ถูกกำหนดขึ้นด้วยรหัสแท่งสีขาว-ดำเรียงกัน ซึ่งประกอบไปด้วยตัวเลขอารบิคจำนวน 8-13 หลัก ทำงานโดยใช้เครื่องอ่านที่เรียกว่าเครื่องสแกนเนอร์ หลักการทำงานโดยอาศัยการสะท้อนแสง เหมาะที่จะนำมาใช้ในกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคแทบทุกชนิด และสินค้าสำเร็จรูปต่างๆ ปัจจุบันเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ทำงานง่าย อ่านค่าได้สะดวกและสะดวกรวดเร็วในการทำงาน มีความแม่นยำสูง ที่สำคัญช่วยลดเวลาในขั้นตอนการทำางาน โดยหลักการแล้วข้อมูลของสินค้า ถูกบรรจุไว้ในรหัส BARCODE ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้งาน คลังสินค้าส่วนใหญ่นำระบบ BARCODE เข้ามาใช้ใน การจัดการคลังสินค้า เพื่อการจัดการที่เป็นระบบติดตามการทำงานง่าย เริ่มตั้งแต่กิจกรรมแรกคือ การรับสินค้าจนถึงกระบวนการปลายทางคือการจัดส่ง ระหว่างกิจกรรมการนำสินค้าเข้าที่จัดเก็บ รหัส BARCODE จะทำหน้าที่ผนวกพื้นที่จัดเก็บกับตัวสินค้าโดยผ่านข้อมูลของBARCODE และปริมาณสินค้าคงคลังก็จะเปลี่ยนไปจากการคำนวณเมื่อมีการเบิก จ่าย สินค้าไปใช้งาน

ระบบ BARCODE คือ ภาษาสากลแห่งโลกธุรกิจ (The global language of business) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเปิดประตูทางการค้า และเชื่อมระบบโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน กว้างไกลมากขึ้น ปัจจุบันคู่ค้าทุกระดับหรือคู่ค้าต่างประเทศ มีกิจกรรมทางการค้าร่วมกันโดยหลักการพื้นฐานขั้นต้นคือการสื่อสารที่เป็นมาตรฐานสากลเดียวกันนั้นคือ BARCODE ในระบบมาตรฐาน GS1 (The First of Global Standard) ซึ่ง

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประกอบด้วย BARCODE ในระบบมาตรฐานต่าง ๆ เช่น GTIN-8, GTN-13, GTIN-14 และ GTIN-128 ที่มีข้อกำหนดต่าง ๆ และการใช้งานหลากหลายตามแต่วัตถุประสงค์

BARCODE ประกอบไปด้วยรหัสแท่งเส้นทึบ ส่วนใหญ่จะเป็นสีดำ เรียงกันในตำแหน่งแนวดิ่ง ในรหัสจะแทนด้วยตัวเลขกับตัวอักษร ใช้เพื่อช่วยเพิ่มความสะดวก และเป็นภาษาที่คอมพิวเตอร์อ่านอ่านข้อมูลได้ถูกต้องรวดเร็ว แสกนเนอร์หรือเครื่องอ่าน BARCODE (Barcode Scanner) ปัจจุบันใช้งานกันอย่างแพร่หลายและทำงานแม่นยำรวดเร็ว ลดเวลาในการคีย์ข้อมูลและยังลดความผิดพลาดได้ ความเป็นมาของBARCODE ขึ้นในปี ค.ศ.1950 ซึ่งสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ที่เริ่มจัดตั้งและกำหนดคณะกรรมการเฉพาะกิจด้านพาณิชย์ เพื่อค้นคว้าทางด้านรหัสมาตรฐานมาใช้งานแทน และเป็นผู้คิดค้นสัญลักษณ์มาทำงานแทนองค์กคภาคอุตสาหกรรม จนสำเร็จและเกิดระบบ BARCODE แบบ UPC-Uniform ขึ้นมาในปี ค.ศ. 1973 อีก 2 ปี ต่อมาใน ค.ศ. 1975 กลุ่มประเทศยูโรป (EU) ได้รวมตัวกันและกำหนดให้มีการจัดตั้งหน่วยงานวิชาการสร้างระบบ BARCODE ที่เรียกว่า EAN-European Article Numbering หรือที่รู้จักในในนาม EAN Code สมาคม EAN ในยุโรปและประเทศอื่น ยกเว้นอเมริกาเหนือ ในประเทศไทยระบบ BARCODE EAN ถูกนำเข้ามาใช้เมื่อปี ค.ศ. 1987 หลักการทำงานนั้น รหัส BARCODE ถูกอ่านด้วยสแกนเนอร์ เป็นตัวรับข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์โดยตรง ซึ่งไม่ผ่านการบันทึกโดยแป้นพิมพ์ การทำงานมีความรวดเร็วและสะดวกมากขึ้น การอ่านค่าของข้อมูลเชื่อถือได้ ถูกต้องครบถ้วนและแม่นยำ ปัจจุบันในทุกภาคส่วนจะเห็นการใช้งาน BARCODE มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาคบริการหรืออุตสาหกรรมการผลิต จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาช่วยในการบริหารงานขององค์กรของทุกฝ่าย ดังนั้นจึงเริ่มเห็นพัฒนาการที่เกิดการประยุกต์คอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Computer) กับ BARCODE เพื่อทำให้การบันทึกข้อมูลหรืออ่านค่าทำงานทุกตำแหน่ง ถือว่าเป็นความก้าวหน้าของระบบคลังสินค้าอย่างมาก

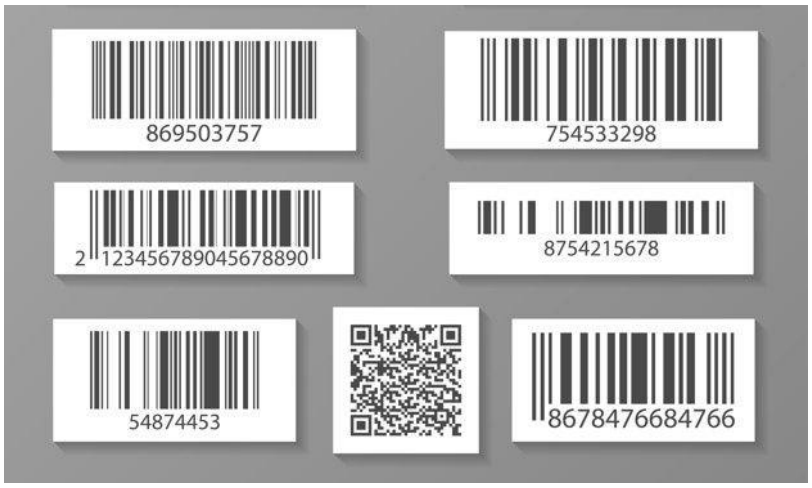
บริษัท ไวซ เนส ซิสเต็มส์ จำกัด กล่าวถึงความหมายของ BARCODE (Barcode) ว่าเป็นลักษณ์ของรหัสแท่ง แทนข้อมูลของตัวเลขที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะความหนาของรหัสแท่ง โดยมีตัวเลขกำกับอยู่ด้านล่าง หลักการสะท้อนแสงคือการอ่านค่าของแสกนเนอร์เข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยตรง ซึ่งไม่ต้องใช้แป้นพิมพ์ในการทำงานเลยก็ได้ ระบบเดียวที่ใช้กันทั่วโลกเป็นสากลนิยม การบันทึกข้อมูลจากแถบรหัส สะดวก รวดเร็ว ข้อมูลถูกต้อง เชื่อถือได้ สะดวกอย่างยิ่งต่อผู้ใช้งาน ดังนั้น BARCODE จึงเป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์ภาคธุรกิจ BARCODE ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญดังนี้

1) ลายเส้นโปร่งใสสีขาว และสีดำ ความกว้างของลายเส้นมีขนาดต่างกัน ขึ้นอยู่กับการกำหนดมาตรฐานของ BARCODE แต่ล่ะประเภท

2) ความหมายของข้อมูลจะแสดงในรูปของตัวอักษรเพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้น

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3) สุดท้ายเป็นแถบว่าง (Quiet Zone) คือการกำหนดขอบเขตสำหรับเครื่องแสกนเนอร์ เพื่ออ่านและและกำหนดค่า BARCODE ของสีขาว โดยความเข้มข้นการสะท้อนแสงบนผิวแต่ล่ะชนิดนั้นจะใช้แทนสีขาว โดยเรียงกันในแนวนอนและมีขนาดของแท่งเป็นขนาดเดียวกัน เป็นสิ่งสำคัญต่อการอ่านค่าเป็นอย่างมากนั่นเอง



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่าง BARCODE 1 มิติ และ 2 มิติ

สถาบันรหัสสากล สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดมาตรฐานของระบบ BARCODE แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

A.) ระบบ BARCODE ภายใน (Internal Code) กล่าวคือถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อใช้เป็น BARCODE ขององค์กรเป็นมาตรฐานของ BARCODE จะถูกองค์กรนั้น ๆ กำหนดขึ้นเอง นำไปใช้กับภายนอกองค์กรไม่ได้

B.) ระบบ BARCODE สากล (Standard Code) คือระบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายที่ทั่วโลกใช้กันเป็นการสื่อสารข้อมูลเดียวกัน ปัจจุบันใช้มาตรฐานระบบ GS1 เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งได้รับการ ควบคุมโดยองค์กร GS1 ของแต่ละประเทศ นอกจากนี้ทั่วโลกยังมีระบบ BARCODE มาตรฐานอีกประมาณ 11 ระบบ ด้วยกัน

1) UPC (Uniform Product Code) เกิดขึ้นใน พ.ศ.2515 ในสหรัฐอเมริกาและ แคนาดา แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

- แบบย่อมี 8 หลัก หรือเรียก UPC-E เหมาะกับสินค้าที่ข้อมูลน้อย
- แบบทั่วไปหรือแบบมาตรฐานมี 12 หลัก เรียกอีกอย่างว่า UPC-A ซึ่งเป็นแบบที่นิยมใช้อยู่ทั่วไป
- แบบเพิ่มตัวเลข 2 หลัก หรือเรียก UPC-A+2 ในกรณีที่ UPC-A เก็บข้อมูลไม่พอ
- แบบเพิ่มตัวเลข 5 หลัก หรือเรียก UPC-A+5 คือเพิ่มข้อมูลให้มากขึ้นได้

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2) EAN Code (European Article Number) ประเภท เป็นมาตรฐานสัญลักษณ์ BARCODE ที่บรรจุข้อมูลชุดตัวเลข ใช้สำหรับการซื้อขายสินค้าทั่วโลก เพื่อระบุชนิดหรือประเภทสินค้านั้น ๆ กำหนดโดยองค์กรที่ชื่อว่า GS1 แบ่ง 4 แบบดังนี้

- แบบย่อประกอบด้วย 8 หลัก หรือ EAN-8 เหมาะกับธุรกิจขนาดเล็ก ข้อมูลน้อย
- แบบรหัสมาตรฐาน 13 หลัก เรียกสั้นๆว่า EAN-13
- แบบตัวเลขเพิ่ม 2 หลักเรียกว่า EAN-13+12 ในกรณีที่ EAN-13 บันทึกข้อมูลได้ไม่หมด ก็สามารถเลือกใช้แบบ +2 ได้
- แบบตัวเลขเพิ่ม 5 หลัก เรียกว่า EAN-1365 สำหรับการใช้แสดงข้อมูลมากๆ

3) CODE39 เกิดขึ้นและใช้จริงปี พ.ศ.2517 ในภาคอุตสาหกรรมเป็น BARCODE ระบบแรกที่เก็บข้อมูลได้อย่างมาก และที่สำคัญคือใช้ร่วมกันกับตัวอักษรได้

4) INTERLEAVE1OF5 เรียกอีกอย่างว่า ITF เป็น BARCODE ตัวใหญ่ใช้งานกับหีบหรือลังบรรจุสินค้าหรือเรียกว่า Cass Code

5) CODABAR ปี พ.ศ.2515 ถูกคิดค้นมาเพื่อใช้งานทางด้านเวชภัณฑ์

6) CODE 128 ในวงการและแฟชั่นดีไซเนอร์ เป็นที่รู้จักกันดี ซึ่งใช้อย่างเป็นทางการสหรัฐอเมริกาเมื่อปี พ.ศ. 2524

7) CODE 93 ได้ถูกนำมาใช้ในวงการอุตสาหกรรมของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2525

8) CODE 49 เกิดการคิดต่อยอดจาก CODE 39 เพื่อการเก็บข้อมูลที่มากขึ้น โดยเริ่มใช้งานปี พ.ศ. 2530

9) CODE16K เหมาะกับอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วนขนาดเล็ก เก็บข้อมูลน้อย เช่นอุตสาหกรรมอิเล็คทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า พาร์ทและชิ้นส่วนต่างๆ

10) ISBN/ISSN (International Standard Book Number) นิยมใช้กันในวงการวารสาร หนังสือ และ นิตยสารทั่วไป

11) EAN/ UCC128 หรือ Shipping Container Code คือระบบที่เกิดขึ้นใหม่ โดยสมาคม EAN ในแถบยุโรป กับ UCC ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งนำเอาระบบ EAN ผนวกเข้ากับ Code128 เพื่อระบุรายละเอียดของสินค้าให้ได้มากขึ้น เช่น วันที่ผลิต ครั้งที่ผลิต วันที่สั่งซื้อ ขนาดบรรจุ สี เป็นต้น

2.6.2 ชนิดของ BARCODE ที่ใช้งานกับคลังสินค้า

BARCODE ระบบ EAN-13 เป็นรหัส BARCODE ที่ใช้กันเป็นอย่างมากและได้รับการยอมรับโดยสากล BARCODE ประเภทนี้จะประกอบด้วยชุด ตัวเลขจำนวน 13 หลัก อธิบายความหมายดังนี้ ตัวเลข 3 ตำแหน่งแรก คือ เป็นการระบุว่าสินค้าผลิตที่ประเทศอะไร โดยแสดงรัหสประเทศนั้นๆ ตัวเลข 4 ตำแหน่งต่อมา หมายถึงรหัส

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

โรงงานที่ทำการผลิต และตำแหน่ง 5 หลักถัดมาหมายถึงรหัสสินค้าและตัวเลขในตำแหน่งท้ายคือรหัสตรวจสอบ BARCODE ที่เรียกว่า Check Digit EAN-13 ที่ได้รับการยอมรับในทั่วโลกนั่น ในประเทศต้นกำเนิดอย่างประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนนาดา ผู้คิดค้นรหัสแบบ UPC-A นั้น ยังมีการใช้งานรหัส BARCODE แบบเก่า ถึง วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2005 โดยหน่วยงานที่กำกับคือ Uniform Code Council ก็ได้ออกประกาศใช้ BARCODE แบบ EAN-13 ควบคู่กันไปกับ UPC-A แบบเดิมที่ใช้อยู่ก่อนหน้า ส่งผลให้ผู้ส่งออกต่างๆ ที่ส่งสินค้าไปยัง สหรัฐอเมริกาและแคนนา ใช้รหัส BARCODE ทั้งสองแบบบนสินค้า

เลขหมายประจำตัวผลิตภัณฑ์ คือการระบุอัตลักษณ์ของสินค้า หรือเรียกว่าIdentification of Trade Items ซึ่งจะต้องระบุเลขหมายประจำตัวสินค้าสากล GTIN (Global Trade Item Number) ซึ่ง GTIN จะแสดงคุณลักษณะของสินค้าที่ใช้ในการซื้อขายกับหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลก กล่าวคือทุกรายการกิจกรรมทางการค้า ซึ่งก็คือสินค้าหรือบริการที่มีความเกี่ยวข้องในการค้า และทำการบันทึกเป็นข้อมูลบนระบบฐานข้อมูลระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ได้แก่ ประเภทสินค้า ราคาที่ตกลงกัน, คำสั่งซื้อ รวมถึงการจัดส่งสินค้า เป็นต้น ในหมายเลขที่ระบุตัวตนของสินค้านั้นรวมถึง รหัสประเทศ, เลขประจำตัวสมาชิก หรือเลขประจำตัวบริษัท, รหัสสินค้า ที่ถูกกำหนดโดยผู้ใช้งาน และตัวเลขตรวจสอบที่ได้จากการคำนวณ GS1 Data Bar อีกหนึ่งรูปแบบของรหัส โค๊ดที่สามารถเก็บข้อมูลปริมาณมากว่า EAN/UPC ในอดีตเรียกว่า Reduced Space Symbology: RSS โดยที่ GS1 Data Bar นี้สามารถบรรจุข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำสืบย้อนกลับเพื่อตรวจสอบที่มาของสินค้าได้อีกด้วย ซึ่งถือว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ส่งออกสามารถจำหน่ายสินค้าไป สร้างประสิทธิภาพของสินค้าตัวเองที่จะนำส่งไปยังประเทศปลายทางที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยได้ โดยที่ GS1 Data Bar สามารถบ่งบอกสถานะการใช้งานร่วมกับเลขรหัส Application Identifiers :AIS อันได้แก่ วันที่ผลิต วันที่หมดอายุ น้ำหนักของสินค้า เป็นต้น เมื่อพิจารณาสมรรถนะของ GS1 Data Bar แล้ว เรียกได้ว่าเป็น BARCODE ที่เหมาะกับ บ่งบอกรายการสินค้าที่มีความแปรผันสูง (Variable Measure Product) เช่น ผลไม้ อาหารสด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สินค้าขนาดเล็ก จำพวกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูงได้แก่ กลุ่มเวชภัณฑ์ยา เครื่องมือแพทย์ เครื่องสำอางค์ อัญมณีและเครื่องประดับ เป็นต้น

ประโยชน์ของ GS1 Data Bar ต่อภาคธุรกิจ

1) สามารถแยกความแตกต่างได้ในระดับเล็กเช่น แยกเป็นหน่วยชิ้น
2) สินค้าที่ปริมาณน้ำหนักแตกต่างกันสามารถบ่งชี้ได้ชัดเจน
3) ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานลง
4) ตรวจสอบกลับได้ในกรณีที่พบเจอปัญหา
5) การเติมสินค้าในคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น
6) เพิ่มฟังก์ชั่นการทำงานมากขึ้นเมื่อเทียบกับ BARCODE แบบเก่า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

7) การบันทึกข้อมูลทำได้รวดเร็วขึ้น

8) ราคาสินค้าเพิ่มตำแหน่งได้มากกว่า 4 หลัก

9) ระบุข้อมูลผู้ขาย และ วันหมดอายุได้ชัดเจน

10) การระบุน้ำหนักและปริมาณสินค้าทำได้ง่ายขึ้น

11) เพิ่มความมีเสถียรภาพในการใช้งานร่วมกับสินค้าขนาดเล็ก

12) มองเห็นผลตอบรับจากลูกค้าได้ เช่น ECR (Efficient Consumer Response)

13) เพิ่มทางเลือกและให้ความสะดวกแก่ลูกค้าที่ความสามารถซื้อสินค้า

14) เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันด้านราคา

15) สืบย้อนกลับข้อมูลต้นทางหรือแหล่งผลิตได้

16) ระงับการขายสินค้า และการเรียกคืนสินค้าได้หากมีเหตุจำเป็น

17) ลูกค้าสามารถจัดการข้อมูลได้ด้วยตัวเอง

BARCODE GS1 Data Bar โดยส่วนมากนั้นนิยมใช้กับประเภทสินค้าปลีก แต่ด้วยคุณสมบัติที่หลากหลายสามารถนำมาใช่ร่วมกับการค้าส่งและดีซีได้เช่นกัน เพราะโครงสร้างของระบบ GS1 Data Bar ยังมีคุณสมบัติที่สามารถใช้งานกับ GTIN-14 ที่รวมอยู่ในสัญลักษณ์ BARCODE GS1 Data Bar มีความเป็นไปได้ที่จะนำ GS1 Data Bar มาใช้งานในการกระจายสินค้าได้ หน่วยงานของ GSL Global กำหนดให้วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2557 คือวันที่เริ่มใช้งาน GS1 Data Bar เป็นทางการ และได้มีการนำ GS1 Data Bar มาใช้งานร่วม ณ จุด POS (Point-of-Sale) ให้เห็นในบางธุรกิจแล้ว ซึ่งการพัฒนานี้ทำให้ POS ทุก แต่ละจุดขาย เกิดความพร้อมและสามารถรองรับ GS1 Data Bar ในทางเทคนิคโดยสามารถใช้ร่วมกันกับ การใช้งาน Application Identifiers (Ais) และ เทคโนโลยีสำหรับการค้าปลีกอย่างอื่นด้วย

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 2.2 ตารางการใช้งานสัญลักษณ์และรหัส BARCODE ตามมาตรฐาน GS1 และการตรวจสอบเบื้องต้น

รหัสบาร์โค้ด หรือเลขหมายบ่งชี้ตามมาตรฐานสากล GS1	สัญลักษณ์บาร์โค้ดตามมาตรฐานสากล GS1 ที่รองรับ	จุดประสงค์การใช้งาน	ข้อสังเกต
GTIN-8: เลขหมายประจำตัวสินค้าสากลแบบค้าปลีก 8 หลัก	EAN-8	- ใช้ในการขายสินค้าในระดับค้าปลีก โดยลิงค์กับฐานข้อมูลเพื่อบอกราคา สินค้าแต่ละ SKU ที่จุดขาย (Point of Sale: POS) - ใช้ในการตัดสต๊อกและจัดการคลัง - ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลสินค้า เพิ่มเติมผ่านแอพพลิเคชั่นสมาร์ท บาร์ (SmartBar) (เฉพาะ EAN-13 ที่ ขึ้นต้นด้วย 885) รวมถึงแอพพลิเคชั่นอื่นๆ ที่รองรับ	- รหัสเป็นตัวเลข 8 หลัก (ไม่มีตัวอักษรและสัญลักษณ์) - บาร์โค้ดพิมพ์อยู่บนฉลากสินค้าค้าปลีก - บาร์โค้ดมีขนาดเล็ก แท่งบาร์โค้ดมักมีหลายขนาด
GTIN-12: เลขหมายประจำตัวสินค้าสากลแบบค้าปลีก 12 หลัก	UPC-A		- รหัสเป็นตัวเลข 12 หลัก (ไม่มีตัวอักษรและสัญลักษณ์) - บาร์โค้ดพิมพ์อยู่บนฉลากสินค้าค้าปลีก - บาร์โค้ดมีขนาดเล็ก แท่งบาร์โค้ดมักมีหลายขนาด - เป็นสินค้านำเข้าจากสหรัฐอเมริกาหรือแคนาดา
GTIN-13: เลขหมายประจำตัวสินค้าสากลแบบค้าปลีก 13 หลัก	EAN-13		- รหัสเป็นตัวเลข 13 หลัก (ไม่มีตัวอักษรและสัญลักษณ์) - บาร์โค้ดพิมพ์อยู่บนฉลากสินค้าค้าปลีก - บาร์โค้ดมีขนาดเล็ก แท่งบาร์โค้ดมักมีหลายขนาด

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

รหัสบาร์โค้ด หรือเลขหมายบ่งชี้ตามมาตรฐานสากล GS1	สัญลักษณ์บาร์โค้ดตามมาตรฐานสากล GS1 ที่รองรับ	จุดประสงค์การใช้งาน	ข้อสังเกต
GTIN-14: เลขหมายประจำตัวสินค้าสากลแบบค้าส่ง 14 หลัก	ITF-14	- ใช้ในการขายสินค้าในระดับค้าส่งโดยลิงค์กับฐานข้อมูลเพื่อบอกราคาสินค้าแต่ละ SKU ที่จุดขาย (Point of Sale: POS) - ใช้ในรับ-ส่งสินค้า การนับสต๊อก และการบริหารจัดการคลังสินค้า	- รหัสเป็นตัวเลข 14 หลัก (ไม่มีตัวอักษรและสัญลักษณ์) - บาร์โค้ดพิมพ์อยู่บนกล่องสินค้าค้าส่ง เช่นกล่องลูกฟูก - บาร์โค้ดมีขนาดใหญ่กว่า EAN/UPC แท่งบาร์โค้ดและช่องว่างมีเพียงสองขนาด คือขนาดเล็กกับขนาดใหญ่ - มักมีกรอบล้อมรอบแท่งบาร์ทั้ง 4 ด้าน หรืออย่างน้อย 2 ด้าน คือบนและล่าง
Als: Application Identifiers usa เลขหมายบ่งชี้การใช้งาน	GS1-128 (01)08851234500017(10)ABC123(17)151209	- ใช้ในการติดตามสินค้าระหว่างการขนส่ง - ใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับและเรียกคืนสินค้า (Traceability & Recal)	- สำหรับการติดตามการขนส่ง จะพบสติกเกอร์บาร์โค้ดขนาดใหญ่อยู่บนหน่วยขนส่ง (Logistics Unit) เช่น พา เลท ถังพลาสติก ลังไม้ ลังพลาสติก ตะกร้าเหล็ก เป็นต้น - สำหรับการตรวจสอบย้อนกลับ จะพบสติกเกอร์ บาร์โค้ดขนาดเล็กอยู่บนสินค้าค้าปลีกหรือค้าส่ง - มีสัญลักษณ์วงเล็บอยู่ในรหัส นำหน้าข้อมูลเป็นชุดๆ - รหัสบางชุดเป็นตัวเลข บางชุดมีตัวอักษรโรมันหรือ อักขระ
	GS1 DataMatrix (01)08851234500017(10)ABC123(17)151209	- ใช้เพื่อจุดประสงค์ต่างๆ ตามที่กล่าวมาในสัญลักษณ์บาร์โค้ดด้านบนต้นได้ทั้งหมด - ปัจจุบัน เป็นสัญลักษณ์หลักที่ใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับและเรียกคืนสินค้า (Traceability & Recal) โดยเฉพาะสินค้ายาและเครื่องมือแพทย์ และรองรับเทคนิค DPM	- มีสัญลักษณ์วงเล็บอยู่ในรหัส นำหน้าข้อมูลเป็นชุดๆ - รหัสบางชุดเป็นตัวเลข บางชุดมีตัวอักษรโรมันหรืออักขระพิเศษผสม - สัญลักษณ์บาร์โค้ดที่มีขนาดเล็กมาก มักจะไม่พิมพ์ตัวหนังสือที่แสดงข้อมูลรหัส (HRI text)

2.6.3 รหัส BARCODE แต่ละประเทศ

ตามกฎแล้วรหัสประเทศจะกำหนดโดย International EAN Association เราดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้ทราบว่ารหัสแปลก ๆ ไม่เคยประกอบด้วยตัวเลขเดียวบางครั้งรหัสที่พิมพ์บนฉลากไม่ตรงกับประเทศของผู้ผลิตที่ระบุบนบรรจุภัณฑ์อาจมีสาเหตุหลายประการ ประการแรก: บริษัท ได้รับการจดทะเบียนและได้รับรหัสที่ไม่ได้อยู่ในประเทศของตน แต่เป็น บริษัท ที่กำหนดทิศทางการส่งออกผลิตภัณฑ์หลัก ประการที่สอง: ผลิตภัณฑ์นี้ผลิตที่ บริษัท ย่อย ประการที่สาม: ผลิตภัณฑ์อาจได้รับการผลิตในประเทศหนึ่ง แต่อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ บริษัท จากประเทศอื่น ประการที่สี่ - เมื่อหลาย บริษัท จากประเทศต่างๆกลายเป็นผู้ก่อตั้งองค์กร รหัสประเทศมีอักขระสองหรือสามตัวและรหัสธุรกิจสี่หรือห้าตัว สินค้าขนาดใหญ่อาจมีรหัสย่อแปดหลัก - EAN-8

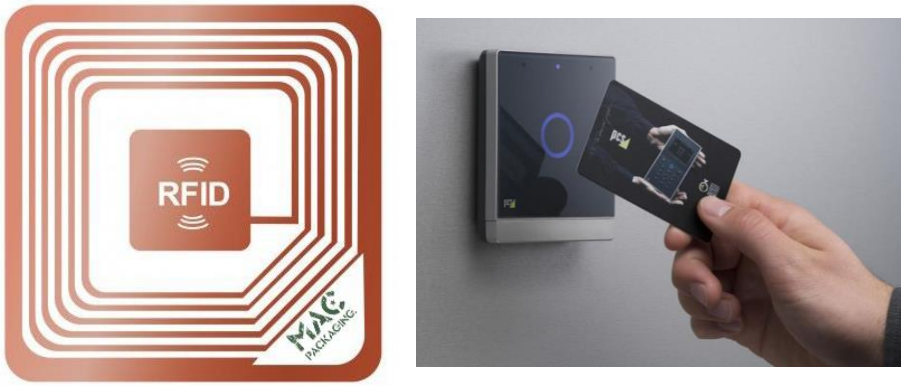
BARCODE ของผู้ผลิต คือลำดับของแถบสีดำและสีขาวที่แสดงถึงข้อมูลบางอย่างในรูปแบบที่อ่านง่ายด้วยวิธีการทางเทคนิค ข้อมูลที่อยู่ในรหัสสามารถพิมพ์ในรูปแบบที่อ่านได้ภายใต้รหัส (ถอดรหัส) BARCODE ที่ใช้ทางการค้า การบริหารจัดการคลังสินค้าบรรณารักษ์ วิธีการรักษาความปลอดภัยไปรษณีย์การประกอบการ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประมวลผลเอกสาร ในแนวปฏิบัติทางการค้าโลกยอมรับการใช้ BARCODE EAN ในการทำเครื่องหมายสินค้า ตามขั้นตอนที่ยอมรับผู้ผลิตสินค้าจะใช้ BARCODE บนสินค้าซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศที่ตั้งของผู้ผลิตและรหัสของผู้ผลิต รหัสของผู้ผลิตกำหนดโดยสาขาภูมิภาคขององค์กรระหว่างประเทศ EAN International ขั้นตอนการลงทะเบียนนี้ทำให้สามารถยกเว้นโอกาสที่จะพบว่าสินค้าที่แตกต่างกันสองรายการที่มีรหัสเดียวกันปรากฏขึ้น มีหลายวิธีอ่านค่าและใช้งานข้อมูลซึ่งเรียกว่า (BARCODE หรือสัญลักษณ์) ความแตกต่างเกิดขึ้นระหว่างสัญลักษณ์ BARCODE เชิงเส้นและสองมิติ เชิงเส้น (ปกติ) ตรงข้ามกับสองมิติคือ BARCODE ที่อ่านในทิศทางเดียว (แนวนอน) สัญลักษณ์บรรทัดที่พบบ่อยที่สุด: EAN, UPC, Code39, Code128, Codabar, Interleaved 2 จาก 5 สัญลักษณ์เส้นช่วยให้คุณเข้ารหัสข้อมูลที่มีปริมาณไม่มาก (สูงสุด 20 - 30 อักขระ - โดยปกติจะเป็นตัวเลข) โดยใช้ BARCODE ที่สแกนเนอร์ราคาไม่แพง ตัวอย่างรหัสสัญลักษณ์ EAN-13: สัญลักษณ์สองมิติคือสัญลักษณ์ที่ออกแบบมาเพื่อเข้ารหัสข้อมูลจำนวนมาก (ข้อความไม่เกินหลายหน้า) สองมิติ BARCODE อ่านโดยใช้เครื่องสแกนรหัสสองมิติพิเศษและช่วยให้คุณป้อนข้อมูลในปริมาณเยอะได้อย่างถูกต้องและสะดวกมากขึ้น การถอดรหัสรหัสดังกล่าวดำเนินการในสองมิติ (แนวนอนและแนวตั้ง) Datamatrix, Data Glyph, Aztec

2.6.4 การระบุด้วยความถี่วิทยุ (RFID : Radio Frequency Identification)

เทคโนโลยีถูกคิดค้นและมีการนำมาใช้งานในการจัดการระบบโลจิสติกส์และคลังสินค้าในวงกว้างมากขึ้น กล่าวคือมีการบรรจุแผนความจำหรือที่เรียกว่า ชิพติดเข้ากับฉลากสินค้า ซึ่งแน่นอนว่ามีความพิเศษในการบันทึกข้อมูลที่เยอะขึ้น เก็บข้อมูลได้มากกว่า BARCODE การแสดงผลได้พร้อมกันได้ตามปริมาณที่ทำงาน ยกตัวอย่างเช่น อ่านข้อมูลทีละพาเลทสินค้า การพัฒนาทำให้ตัวชิพคลื่นความถี่สามารถอ่านข้อมูลได้ทีละคอนเทนเนอร์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นเทคโนโลยีคุณภาพที่สูงขึ้น ปัจจุบันชิพมีคุณภาพสูงสามารถอ่าน ที่ละตู้คอนเทนเนอร์ โดยชิพข้อมูลสามารถติดได้ตามตำแหน่งที่ผู้ใช้งานได้ตามต้องการ ชิพบรรจุใน Tags ที่เป็นแผ่นโดยจะมีขนาดที่เล็กซึ่งอ่านค่าได้เฉพาะตำแหน่งที่เครื่องอ่านกำหนดไว้ได้เท่านั้น



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างการใช้งาน RFID

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

RFID เป็นเทคโนโลยีที่โดดเด่นเหนือกว่าการใช้ BARCODE สรุปได้ตามหัวข้อดังนี้

1) อ่านและเขียนได้โดยไม่ต้องสัมผัสกัน ซึ่งตัวอ่านกับ Tags จะทำการสื่อสารกัน โดยไม่ต้องสัมผันกัน ลดโอกาสชำรุดเสียหาย ต้นทุนการบำรุงรักษาน้อย ใช้งานได้นาน นำกลับมาใช้ใหม่ได้

2) ทนต่อสิ่งสกปรกและสิ่งแวดล้อมทั่วไปได้ ในขณะที่ BARCODE ไม่สามรถอ่านค่าได้เมื่อเจอคราบหรือความสกปรกของพื้นผิว ชำรุดง่ายแต่ RFID ที่มีความ แข็งแรง ทนต่อแรงกระแทกและอ่านค่าได้ง่าย

3) ตัว Tags สามรถนำกลับมาใช้ซ้ำได้มากถึง 100,000 ครั้ง

4) การอ่านค่าทำได้โดยรอบ ในขณะที่รหัส BARCODE สื่อสารโดยตรงกับทิศทางของรหัสแท่ง ซึ่งต่างกับ RFID ที่ใช้คลื่นความถี่วิทยุ ในการอ่านค่าในระยะที่ไกลและทำได้รอบทิศทางของวัตถุ

2.7 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผังพาเรโต

ผังพาเรโต (Pareto Diagram) คือ แผนภูมิหรือเครื่องมือคุณภาพสำหรับตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการเรียงลำดับของปัญหาที่มากที่สุด หลังจากได้ข้อมูลของปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์และจัดการจำแนกและหาแนวทางการแก้ไขโดยลำดับความสำคัญ เรียงลำดับก่อนหลัง และนำมาหาวิธีการแก้ไขให้เป็นระบบ ระเบียบต่อไป

ในการแสดงให้เห็นว่าปัญหาแต่ล่ะอย่างมีอัตราส่วนเท่าใด ถ้าเทียบกับจำนวนของข้อมูลปัญหาทั้งหมด ซึ่งข้อมูลที่แสดงจะเป็นรูปแบบกราฟแท่ง โดยความสูงของแท่งคือการวัดระดับค่าของปัญหาที่มากที่สุด (Most Common Problem) แผนภาพพาเรโตจะใช้จำแนกชนิดของข้อมูล (Data Stratification) รวมถึงการพิจารณาคุณภาพของข้อมูล โดยผ่านการแยกประเภทและมีการกำหนดค่าสะสมตามเวลา โดยแผนภาพดังกล่าวแสดงถึงหลักทฤษฎีของพาเรโต ที่ระบุว่า “เหตุการณ์มีความสำคัญมากจะมีจำนวนน้อย และเหตุการณ์มีความสำคัญน้อยจะมีจานวนมาก” โดยแสดงปัญหาด้วยการเรียงลำดับโดยกราฟ พร้อมทั้งกราฟเส้นเพื่อแสดงค่าของความถี่สะสม การระบุประเภทของปัญหาถูกแสดงด้วยแกนนอน และร้อยละของปัญหาถูกแสดงในแกนตั้ง ในหลักการมักจะนำเครื่องมือคุณภาพพาเรโตเพื่อแสดงลำดับความสำคัญและระดับความรุนแรงของปัญหาที่พบเพื่อหาทางแก้ไขต่อไป องค์กรจะใช้ผังพาเรโตเพื่อวิเคราะห์ปัญหาด้วยสาเหตุดังนี้

2.7.1 เมื่อต้องระบุปัญหาที่ส่งผลกระทบมาก และแยกออกจากปัญหาในระดับน้อย

2.7.2 เมื่อต้องการหาผลลัพธ์ของการไขปัญหา โดยเปรียบเทียบ ก่อนแก้ไข และ หลังแก้ไข

2.7.3 เมื่อต้องการมองให้เห็นถึงปัญหาและหาแนวทางหรือเครื่องมือเข้ามาช่วยวิเคราะห์ปัญหาโดยผังพาเรโตมีประโยชน์ดังนี้

1) ระบุได้ชัดเจนว่าปัญหาใดเป็นปัญหาอันดับสูงสุด

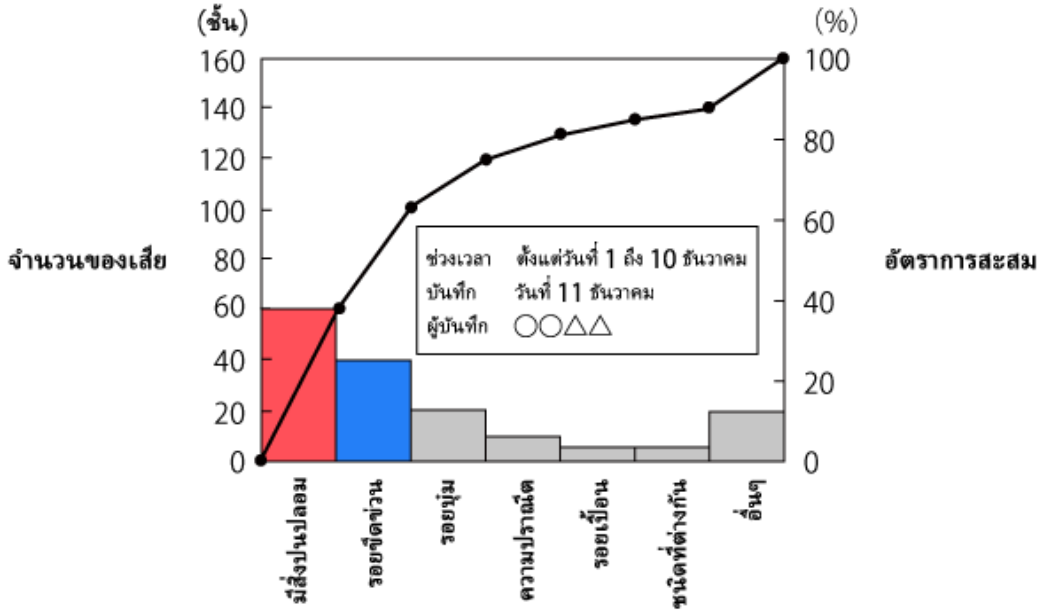
2) สามารถเปรียบเทียบอัตราส่วนของแต่ละเรื่องที่เกิดขึ้นได้

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3) การบ่งชี้ปัญหาด้วยกราฟแท่ง จะทำให้เกิดการยอมรับมากขึ้น

4) ไม่ต้องคำนวณยุ่งยากซับซ้อน ก็สามารถแสดงผลได้

5) ใช้กำหนดเป้าหมายในเชิงตัวเลข และระดับของปัญหา



ภาพที่ 2.11 แผนภาพพาเรโต

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, (2560 : 30) กล่าวว่า จากตำราคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าของ ผู้เขียนพบว่ากิจกรรมหลักในคลังสินค้ามี การรับการจัดเก็บ และการจ่ายสินค้า โดยการจะมีกิจกรรมอื่นเสริม สามารถสรุปกิจกรรมย่อยในคลังสินค้าดังนี้ การรับสินค้า (Reviving Operation) กิจกรรมย่อยของงานรับสินค้า เป็นขอบเขตของงานที่ต้องดำเนินงานโดยครอบคลุมทั้งเกี่ยวกับตัวสินค้า การจัดการ การตรวจสอบงาน

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2560 : 124) เหตุที่ใช้รหัสบ่งชี้อัตโนมัติหรือ BARCODE เนื่องจากระบบ บ่งชี้อัตโนมัติทำหน้าที่แทนแป้นพิมพ์ (Keyboard) เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและลดข้อบกพร่อง ในการจัดเก็บ ข้อมูลระบุสถานะของคน สัตว์ สิ่งของ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบข้อมูลด้วยแป้นพิมพ์และการป้อนด้วยระบบ BARCODE

อัจฉรา กิจเคช (2561) BARCODE มีหลายประเภทด้วยกันแต่มักจะคุ้นกับ BARCODE 1 มิติที่มีลักษณะเป็น แท่งสีดำสลับสีขาว การจัดเก็บข้อมูลใน BARCODE เมิติมีข้อจำกัดมีความจุได้เพียงไม่เกิน 20 ตัวอักษรใช้เครื่อง อ่านแบบ CCD (Charge Coupled Device) มีคุณสมบัติแบบกล้องถ่ายรูป อ่านBARCODE ด้วยแสงเลเซอร์ในการ ถอดรหัส ซึ่งสามารถรองรับภาษาอังกฤษ ข้อด้อยไม่สามารถกู้ข้อมูลกลับได้เมื่อ BARCODE มี

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ความชัดน้อย ส่วน BARCODE 2 มิติ หรือ QR CODE หรือย่อมาจาก (Quick Response Code) คิดค้นในปี พ.ศ. 2537 โดยจากบริษัท Denso-Wave ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีแนวคิดที่ว่า Code read easily for the reader เป็นการแปลงรหัสออกมาเป็น ข้อมูลในเวลาที่รวดเร็ว ทำให้ประเทศอื่น ๆ ให้ความสนใจเทคโนโลยีนี้เป็นอย่างมาก จึงมีการใช้กันแพร่หลาย ในปัจจุบัน สามารถบรรจุข้อมูลได้มากถึง 4000 ตัวอักษร หรือ 200 เท่าของ BARCODE 1 มิติ สามารถแสดงข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องเรียกใช้งานร่วมกับฐานข้อมูล เพียงแค่ใช้งานร่วมกับเครื่องอ่าน BARCODE 2 มิติแบบเลเซอร์หรือ ใช้โทรศัพท์มือถือที่มีกล้องถ่ายรูปซึ่งมีรูปแบบการติดตั้งการใช้งานแบบ CCD (Charge Coupled Device) ซึ่ง QR CODE สามารถกู้ข้อมูล ได้ในขณะข้อมูลบางส่วนอาจเลือนหายหรือจางไป เครื่องอ่าน BARCODE 2 มิติ ยัง สามารถสแกนได้ทุกทิศทาง 360 องศา และยังรองรับ BARCODE ที่มีการพิมพ์ต่ำที่มีความชัดน้อยได้ด้วย

วรรณะ กรุด และรภัทภร สลิดกุล (2560) พูดถึงกระบวนการรับสินค้าว่าเป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องจากการจัดซื้อ ซึ่งรวบรวมเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการสั่งซื้อ โดยขั้นตอนการรับสินค้า จะเป็นลำดับถัดจากรายการสั่งซื้อและใช้เป็นข้อมูลให้ฝ่ายคลังสินค้าทราบรายละเอียดต่างๆ ของการสั่งซื้อว่าผู้ออกใบสั่งซื้อคือใคร ซื้อจากแหล่งไหน รายการสินค้า จำนวนและราคาเท่าไหร่ โดยระบุระยะเวลาในการส่งสินค้าเพื่อให้ผู้รับสินค้าทราบว่าส่งตรงเวลาหรือไม่ พาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นรถขนาดใด ซึ่งผู้รับสินค้าจะได้วางแผนการรับสินค้าและเตรียมพื้นที่จัดวางนั่นเอง

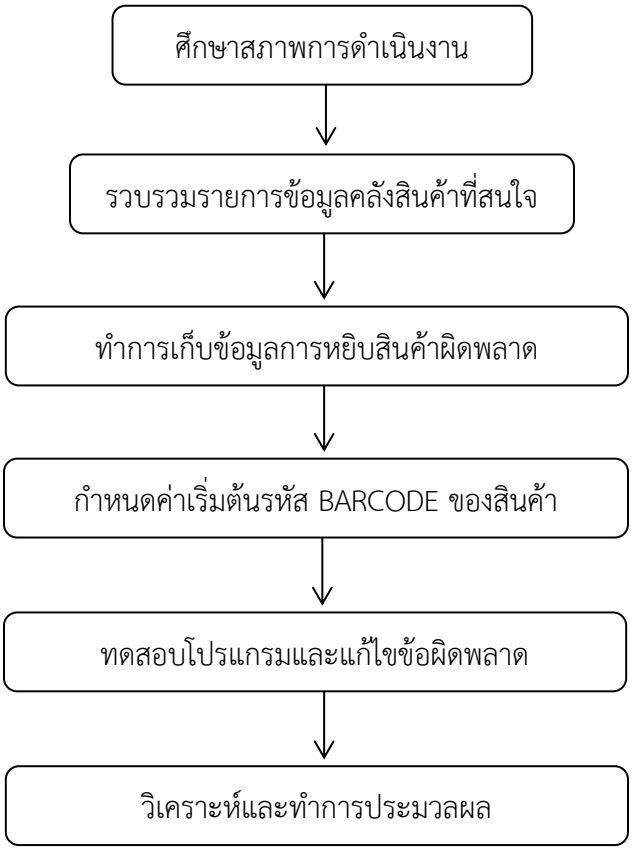
อัครเดช ไม้จันทร์ (2560) ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานให้เกิดผลดีกับบริษัท การปฏิบัติงานอย่างมีขั้นตอนตามระยะเวลาที่กำหนด และมีผู้รับผิดชอบดำเนินงานตามที่ ได้รับมอบหมาย โดยมีตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการทำงาน ได้แก่ ปริมาณการผลิต คุณภาพงาน และความรวดเร็ว ในการทำงาน

สุภาภรณ์ ชินารักษ์ นพปฎล สุวรรณทรัพย์ และไชยรัช เมฆแก้ว (2560) ศึกษาเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารห้องเย็น พบว่า เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และตำแหน่งงาน ที่ต่างกันส่งผลต่อต่อประสิทธิภาพในการควบคุมสินค้าภายในคลัง แตกต่างกัน รวมไปถึงกระบวนการจัดการคลังสินค้า และระบบ WMS มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการ คลังสินค้าในระดับมาก

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

บทนี้ผู้ดำเนินการวิจัยเลือกใช้เทคโนโลยี BARCODE นำมาช่วยปรับปรุงกระบวนการจัดการระบบคลังสินค้า บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทกรณีศึกษา ในการศึกษาผู้วิจัยได้หยิบยกเอาระบบ BARCODE เข้ามาช่วยจัดการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า โดยนำรหัสแท่ง BARCODE มาติดกับตัวสินค้า เพื่อเก็บข้อมูลประเภท ชื่อสินค้า รหัสสินค้า และราคาขายสินค้า ในด้านการจัดการสต๊อกสินค้า ช่วยเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือได้ผลรวดเร็วและแม่นยำ โดยค้นคว้าจากทฤษฎีที่เขียนไว้ในบทที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้



DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3.1 ศึกษาสภาพการดำเนินงาน

3.1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท

โรงงานกรณีศึกษา บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ผู้ผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่มีความเชี่ยวชาญในสินค้าแฟชั่น มากกว่า 40 ปี และทีมงานมีทักษะและความชำนาญในการออกแบบและผลิตสินค้าตามแบบของลูกค้า (Make to order) ซึ่งในการจัดการคลังสินค้าจะเป็นแบบควบคุมและกำหนดการทำงานเอง และ แบบสุ่ม ดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 คลังสินค้าสำเร็จรูปและกระบวนการผลิต

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

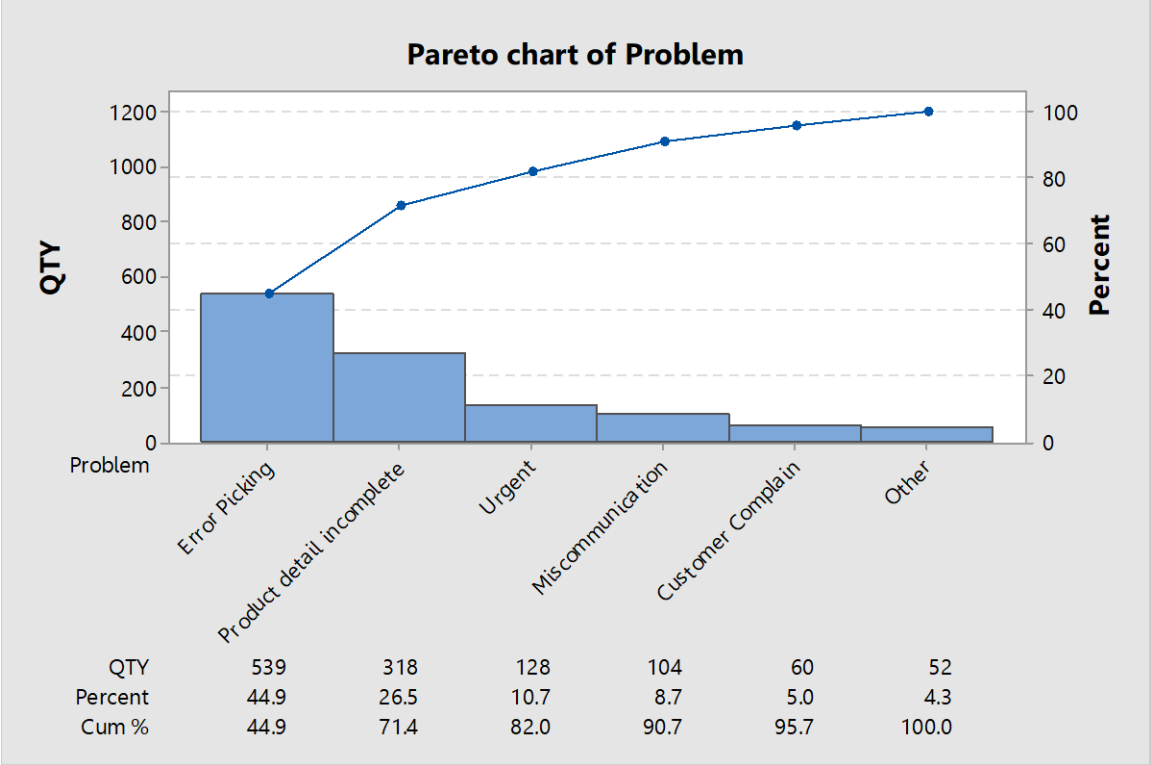
3.1.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ในปัจจุบันโรงงานกรณีศึกษา บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด เป็นองค์กรขนาดเล็กหากพิจารณาจากมูลค่าสินค้าที่ถูกยกเลิกต่อปริมาณสินค้าทั้งหมดทำให้มีต้นทุนการดำเนินงานที่สูงขึ้น 0.2% ผู้วิจัยมองเห็นปัญหาในองค์กรในเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นและปัญหาหลักขององค์กรคือในขั้นตอนการเบิก-จ่ายสินค้าในคลัง เป็นการหยิบสินค้าผิดพลาดบ่อยครั้งจึงทำให้เกิดผลกระทบหลายๆ ด้าน เช่น ด้านสต็อกสินค้า ที่อาจส่งผลให้ลูกค้าขาดความเชื่อมั่นและรู้สึกไม่ประทับใจต่อองค์กร จากปัญหาที่กล่าวอาจเป็นแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้นอาจมีผลต่อสภาพจิตใจพนักงานในด้านต่างๆด้วย ซึ่งอาจเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกันเป็นผลมาจากการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องประสานงานให้หลายฝ่ายในการทำงานร่วมกัน ผู้ศึกษาวิจัยจึงทำการค้นคว้า ทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับคลังสินค้าเพื่อลดปัญหาด้านคลังสินค้า จึงได้ทำการศึกษา ทฤษฎีและแนวทางต่างๆ เข้ามาแก้ปัญหา เพื่อช่วยให้คลังสินค้ามีการจัดการที่ดีมากขึ้น ค้นหาสินค้าในตำแหน่งจัดเก็บได้ง่าย การจัดหมวดหมู่ และมีสัญลักษณ์บ่งบอกถึงตำแหน่งของสินค้าที่จัดเก็บ ช่วยการหาสินค้าง่ายขึ้น ลดการหยิบผิดของสินค้า และประหยัดเวลาในหยิบสินค้า และรวมถึงการนำระบบเทคโนโลยีมาช่วยเก็บข้อมูล เช็คข้อมูล แสดงผลเพื่อความสะดวกรวดเร็วและลดความผิดพลาดในการทำงาน โดยจากสถิติความผิดพลาด โดยเก็บข้อมูลวันที่ 1 มกราคม 2563 – 31 ธ.ค. 2564 ทั้งหมดจำนวน 1,201 ครั้ง สามารถแยกย่อยปัญหาออกดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงสถิติปัญหาที่เกิดขึ้น

ลำดับ	ปัญหา	จำนวนปัญหา (ครั้ง)	เปอร์เซ็นต์	เปอร์เซ็นต์สะสม
1	หยิบสินค้าผิดพลาด	539	44.9	44.9
2	รายละเอียดสินค้าไม่ครบ	318	26.5	71.3
3	สื่อสารผิดพลาด	104	8.7	80
4	ความเร่งด่วนในการเบิกสินค้า	128	10.7	90.7
5	ไม่ปฏิบัติตามคิวงาน	28	2.3	93
6	ทำงานไม่ทันตามกำหนด	24	2	95
7	การร้องเรียนจากลูกค้า	60	5	100
รวม		1201	100%	100%

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

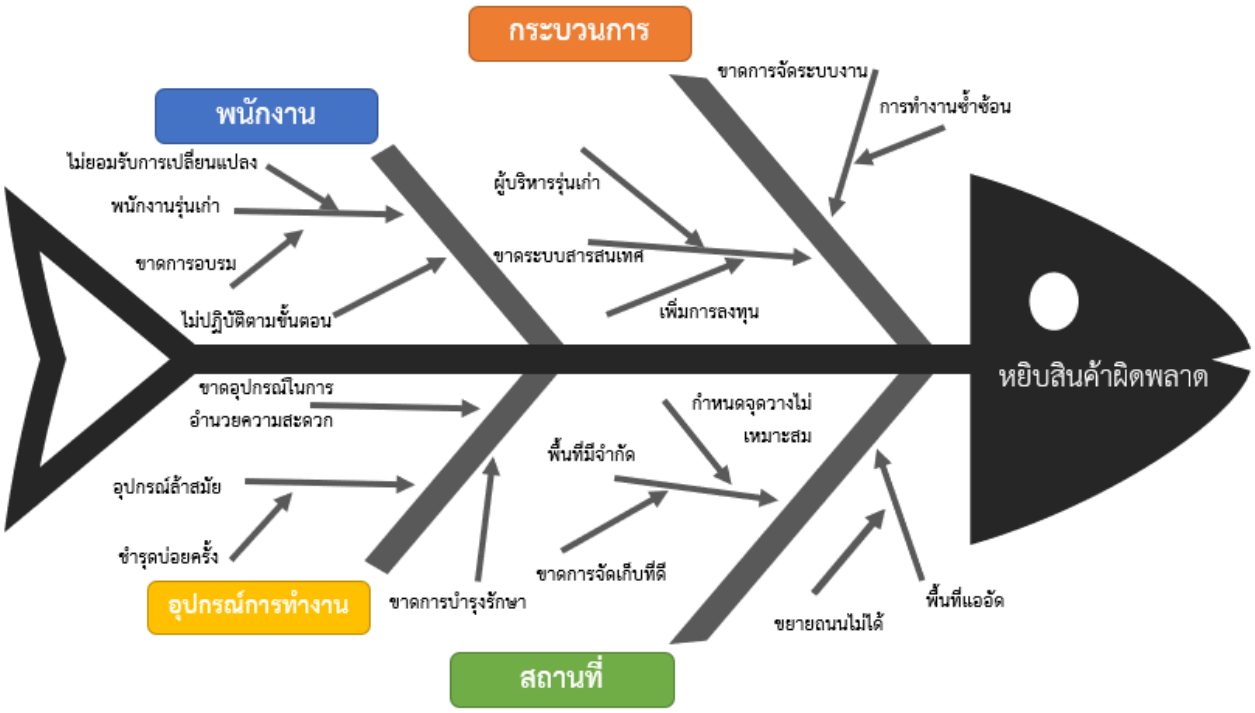


ภาพที่ 3.2 แสดงแผนภูมิพาเรโตปัญหาของความผิดพลาด

จากข้อมูลในอดีตและนำมาศึกษาการทำงาน โดยกระบวนการในการเบิก-จ่ายสินค้า เริ่มจากฝ่ายขายธุรการขาย หลังจากรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้ว ออกใบสั่งขายเพื่อส่งต่อไปยังแผนกบัญชีเพื่อ ออกใบแจ้งหนี้และทำการส่งต่อไปยังแผนกคลังสินค้าเพื่อเตรียมหยิบสินค้าและขออนุมัติจากหัวหน้าแผนกคลังสินค้า เพื่อเตรียมจัดส่งในกระบวนการสุดท้าย จากขั้นตอนการทำงานเบื้องต้นพบว่า บ่อยครั้งส่งสินค้าตามเวลาที่กำหนดไม่ได้ หรืออาจเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ต้องหยุดชะงัก เช่น การหยิบสินค้าผิดพลาด 44.9% ส่งผลให้ต้องเกิดการบรรจุใหม่ หรือ ต้องทำการยกเลิกเอกสารทางบัญชี และทำการเปลี่ยนสินค้าใหม่ หรือในบางครั้งสินค้าถูกตีกลับจากทางลูกค้าเอง ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนและมูลค่าที่เพิ่มมากขึ้นคิดเป็นเงิน 287,189 บาท ซึ่งผู้วิจัยมุ่งเน้นที่จะทำการแก้ไขปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดดังกล่าว

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3.1.3 ผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหา



ภาพที่ 3.3 ผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหา

ผู้ค้นคว้าวิจัยได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ปัญหาอันเกิดจากกระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานประจำคลังสินค้าในการหยิบสินค้าออกจากที่เก็บ โดยพบว่าในขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนและขาดการนำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาการจัดการคลังสินค้าให้มีความสะดวกรวดเร็ว แม่นยำและลดขั้นตอนการทำงาน ลดความผิดพลาดของงานไม่ให้เกิดขึ้นได้ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงผลลัพธ์ถึงการวิเคราะห์ปัญหาตามแผนผังก้างปลา ภาพประกอบด้านที่ 3.2

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 3.2 รายงานแสดงสถานะคำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิก

Status	Order Type	Order Date	Order NO	Item description	Item qty	STD price
cancel	general	2021-01-04 13:47:21	EX21010000001	MJKN1002PPE-L	6	72
cancel	general	2021-01-08 10:53:52	EX21010000017	TAP-016-ROPENo.18ไม่ฟอก	455	1028
cancel	order	2021-01-11 17:03:50	EX21010000028	TJKW1004DPS-M	101	707
cancel	general	2021-01-15 11:50:42	EX21010000037	TAP-001-BLACK1.5cm(fishbone)	826	5782
cancel	general	2021-01-25 14:20:08	EX21010000056	TAP-005-ELASW1.5INCH	628	4396
cancel	general	2021-02-02 09:43:15	EX21020000002	TJKB1004DPS-S	10	70
cancel	general	2021-02-02 16:59:43	EX21020000010	TAP-005-ELASW1.5INCH	705	4935
cancel	general	2021-02-02 17:04:19	EX21020000011	ZIP-NO3C-14.5CM-301	810	5670
cancel	order	2021-02-03 13:36:12	EX21020000013	TPSB1505DTS-XL	1	7
cancel	general	2021-02-10 16:57:45	EX21020000035	LAB-001-DAPP01	33	231
cancel	general	2021-02-10 16:59:34	EX21020000036	LAB-001-DAPP01	36	252
cancel	general	2021-02-12 09:37:58	EX21020000038	ZIP-NO3C-13.5CM-580	231	1617
cancel	general	2021-02-17 15:07:25	EX21020000058	DAI-004-10203	3	21
cancel	general	2021-02-18 10:56:02	EX21020000067	BUT-016-SNAPRUB15MM309	463	3241
cancel	general	2021-02-25 11:15:41	EX21020000075	TJKB1017DPS-XS	148	1036
cancel	order	2021-02-25 16:22:27	EX21020000079	APND1019DPS-FS	16	112
cancel	general	2021-02-25 16:59:08	EX21020000080	BUT-016-SNAPRUB15MM309	679	4753
cancel	general	2021-03-03 11:46:34	EX21030000009	TAP-016-ROPENo.18(ไม่ฟอกไม่ผ่านน้ำ	342	2394
cancel	general	2021-03-04 11:18:52	EX21030000011	LAB-005-45POLY55COT	21	147
cancel	order	2021-03-05 15:47:54	EX21030000019	APNB1019DPS-FS	3	21
cancel	general	2021-03-15 09:11:44	EX21030000021	APNA1017DPS-FS	3	21
cancel	general	2021-03-15 15:07:24	EX21030000022	APNA1017DPS-FS	3	21
cancel	general	2021-03-24 16:46:03	EX21030000031	TJKB1018DPS-2XL	3	21
cancel	general	2021-03-29 09:25:03	EX21030000032	TJKW1912DPS-XS	1	7
cancel	general	2021-03-29 09:45:47	EX21030000033	TSLW1005DPS-L	88	616
cancel	general	2021-03-29 09:46:18	EX21030000034	TSLW1005DPS-L	88	616
cancel	general	2021-03-30 08:51:43	EX21030000037	TJKB1018DPS-2XL	3	21
cancel	general	2021-03-31 08:48:10	EX21030000039	TJKB1912DPS-XS	1	7
cancel	general	2021-03-31 10:05:05	EX21030000040	TJKW1916DPS-M	2	14
cancel	general	2021-03-31 13:35:46	EX21030000041	TJKB1004DPS-3XL	1	7
cancel	general	2021-03-31 16:07:46	EX21030000042	TJKW1913DPS-M	1	7
cancel	general	2021-04-02 08:53:54	EX21040000001	TJKW1916DPS-XS	6	42
cancel	general	2021-04-02 09:00:33	EX21040000002	TJKD1006DPS-2XL	1	7
cancel	general	2021-04-02 09:10:30	EX21040000003	TJKB1904DPS-3XL	2	14
cancel	general	2021-04-02 10:27:26	EX21040000005	TJKW1919DPS-M	1	7
cancel	general	2021-04-02 10:31:52	EX21040000006	TJKB1004DPS-XL	4	28
			Total		43021	287189

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

จากตารางที่ 3.2 รายงานแสดงสถานะคำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิก ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 –31 ธันวาคม 2564 คำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิกทั้งหมด 281 คำสั่งซื้อ จำนวนสินค้าที่ถูกยกเลิก 43,021 ชิ้น คิดเป็นมูลค่า 287,189 บาท สามารถคำนวณมูลค่าสินค้าตีกลับได้จาก (ปริมาณสินค้าที่ถูกยกเลิก X ราคาต้นทุนต่อหน่วย) และผู้วิจัยได้อธิบายความหมายของตาราง 3.2 ได้ดังนี้

Status คือ สถานะคำสั่งซื้อ

Order type คือ ประเภทคำสั่งซื้อแบ่งเป็นรายการขายหน้าร้าน (General) และ รายการผลิตตามแบบของลูกค้า (Make to order)

Order date คือ วันที่รับคำสั่งซื้อ

Order number คือ เลขที่คำสั่งซื้อ

Item description คือ รายการสินค้า

Item qty คือ จำนวนสินค้าที่ถูกยกเลิก

3.2 รวบรวมรายการข้อมูลสินค้าสำเร็จรูป

คลังสินค้าที่ผู้วิจัยสนใจนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือรายการสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมดของโรงงานกรณีศึกษา บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด ซึ่งเป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับชุดยูนิฟอร์มทั้งหมด จำนวน 2,285 รายการ ดังตาราง ที่ 3.3

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 3.3 รายงานแสดงการเก็บข้อมูลรายการสินค้า

Category ID	Category Name	Descriptions	Qty	Unit	Cost/Unit	Price/Unit	Qty Inbound	Qty Outbound	Qty Sold
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BAG-Plastic12x14inch	-6306	PC	0	0	18860	33406	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-004-H/T-careClubMed(2	-3304	Pc	0	0	0	3995	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-001-1133BLACK-17.8MI	-1682	PC	0	0	3840	6152	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-DAPPER-L/4	-925	PC	0	0	5400	8233	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-DAPPER-M/3	-860	PC	0	0	7380	10448	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-001-3cm-Black(PL-2756	-335	Y	0	0	1200	1665	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-HITEX(ผลิตเอง)	-265	PC	0	0	0	365	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-DAPPER-XL/5	-226	PC	0	0	1920	2746	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-001-1CM-Black(Fishbon	-86.5	Y	0	0	4861	5037.5	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-005-92Poly8Span-DAPP	-40	pc	0	0	0	40	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-004-LayLay-H/T	-24	Pc	0	0	0	304	0
1	Chef Coat (Normal)	TJKW1020DPS-M	-21	PC	450	1090	0	42	9
5	Trousers	LT1B1001DPS-32	-16	Pc	450	790	207	189	47
5	Trousers	LT1B1001DPS-26	-8	Pc	450	790	12	24	10
5	Trousers	LT1B1001DPS-36	-8	Pc	450	790	41	59	12
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-004-W001	-7	Pc	0	0	598	594	0
1	Chef Coat (Normal)	TJKB1005DPS-M	-6	Pc	375	890	46	21	41
4	Shirts	TSSB1001DPS-XL	-6	Pc	330	490	0	0	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	ZIP-HIDDEN-21CM-196	-6	PC	0	0	258	268	0
12	Project: Oishi	TSSB1203OG-2XL	-5	PC	0	342	5	10	0
12	Project: Oishi	TSSR1204OG-XL	-5	PC	0	342	16	30	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-120-10035-lightblue	-4	pc	0	0	0	4	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-120-638-Green	-4	pc	0	0	0	4	0
1	Chef Coat (Normal)	TJKW1009DPS-S	-4	Pc	375	890	10	25	11
1	Chef Coat (Normal)	TJKW1020DPS-S	-4	PC	450	1090	0	20	4
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-003-904	-3	Pc	0	0	41	56	0
1	Chef Coat (Normal)	TJKB1005DPS-XS	-3	Pc	375	890	3	14	14
1	Chef Coat (Normal)	TJKW1020DPS-L	-3	PC	450	1090	0	21	7
12	Project: Oishi	TSSR1204OG-2XL	-3	PC	0	342	5	8	0
6	Chef Coat (Sale)	TJKB1919DPS-L	-2	Pc	450	490	0	8	19
6	Chef Coat (Sale)	TJKB1919DPS-M	-2	Pc	450	490	0	11	11
1	Chef Coat (Normal)	TJKW1009DPS-6XL	-2	ชิ้น	0	890	0	0	2
6	Chef Coat (Sale)	TJKW1916DPS-2XL	-2	Pc	490	990	20	15	19
12	Project: Oishi	TSSR1204OG-3XL	-2	PC	0	342	0	2	0
10	Accessories	AHCE1001DPS-FS	-1	unit	0	350	199	205	27
15	DAPP HI-TEX	CVAN1003PPE-M	-1	ชิ้น	320	490	1	2	13
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-004-9110(LightGrey)	-1	PC	0	0	0	3	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-120-10052-Blue	-1	Pc	0	0	0	1	0
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	DAI-120-608	-1	Pc	0	0	0	1	0
49	Service	Leg Length	-1	pc	40	40	2	7	0
4	Shirts	TBLD1002DPS-M	-1	Pc	330	640	1	66	52
1	Chef Coat (Normal)	TJKB1017DPS-3XL	-1	ชิ้น	0	1090	0	1	0
24	Size Set-Fitting	TJKB1901DPS-SizeSet	-1	Set	0	0	1	3	0
1	Chef Coat (Normal)	TJKN1004DPS-M	-1	Pc	400	990	10	0	23
6	Chef Coat (Sale)	TJKN1904DPS-XS	-1	Pc	400	590	0	2	0
1	Chef Coat (Normal)	TJKW1004DPS-2XL	-1	Pc	400	990	20	17	13
4	Shirts	TSSB1001DPS-S	-1	Pc	330	490	0	0	0
4	Shirts	TSSD1001DPS-M	-1	Pc	330	540	4	21	12
18	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-001-3M-1INCH-8912	-0.45	เมตร	0	0	13566	13726.45	0
15	DAPP HI-TEX	[NB]AFMP1006PPE-FS	0	ชิ้น	0	69	0	1008	0
15	DAPP HI-TEX	[UP]AFMN1006PPE-FS	0	ชิ้น	0	69	0	2082	0
15	DAPP HI-TEX	[UP]AFMP1006PPE-FS	0	ชิ้น	0	69	0	1128	0
10	Accessories	ABLA1001DPS-FS	0	ชิ้น	100	290	0	0	0

จากตารางที่ 3.3 มีจำนวนข้อมูลรายการสินค้าคงคลัง 53 รายการ จาก 2,285 รายการ แสดงให้เห็นว่าปริมาณสินค้าคงคลังมียอดที่ไม่ตรงตามความเป็นจริง ซึ่งมีค่าติดลบ เนื่องจากการทำงานโดยการเบิก - จ่าย และการหยิบสินค้าจากผู้ใช้งานแบบแมนนวล และไม่มีการปรับปรุงและตรวจสอบการนับสินค้าให้เป็นปัจจุบัน โดยรายละเอียดส่วนประกอบของข้อมูล ตารางที่ 3-3 เป็นดังตารางที่ 3.4

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 3.4 ส่วนประกอบของข้อมูล

Category ID	Category Name	Description	QTY	Unit	Cost/Unit	Price/Unit	QTY Inbound	QTY Outbound	QTY Sold
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

จากตารางที่ 3.3 แสดงถึงส่วนประกอบข้อมูลดังนี้

Category ID คือ รหัสหมวดหมู่สินค้า

Category Name คือ ชื่อหมวดหมู่สินค้า

Description คือ รายละเอียดสินค้า

QTY คือ จำนวนสินค้าในคลังสินค้า

Unit คือ หน่วยนับสินค้า

Cost/Unit คือ ราคาต้นทุนสินค้าต่อหน่วย

Price/Unit คือ ราคาขายสินค้าต่อหน่วย

QTY Inbound คือ จำนวนยอดรับเข้า

QTY Outbound คือ จำนวนยอดจ่ายออก

QTY Sold คือ จำนวนยอดขายออก

จากนั้นนำข้อมูลจากรายการสินค้าเพื่อนำมาใส่ใน Pivot table เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.5

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลภายในตาราง Excel

Categrory ID	Descriptions	Qty	Unit	Qty Inbound	Qty Outbound
18	BAG-Plastic12x14inch	- 6,306.00	PC	18,860.00	33,406.00
18	LAB-004-H/T-careClubmed(2	- 3,304.00	PC	-	3,995.00
18	BUT-001-1133BLACK-17.8MI	- 1,682.00	PC	3,840.00	6,152.00
18	LAB-001-DAPPER-L/4	- 925.00	PC	5,400.00	8,233.00
18	LAB-001-DAPPER-M/3	- 860.00	PC	7,380.00	10,448.00
18	TAP-001-3cm-Black(PL-2756	- 335.00	Y	1,200.00	1,665.00
18	LAB-001-HITEX(ผลิตเอง)	- 265.00	PC	-	365.00
18	LAB-001-DAPPER-XL/5	- 226.00	PC	1,920.00	2,746.00
18	LAB-005-92Poly8Span-DAPP	- 40.00	PC	-	40.00
18	LAB-004-LayLay-H/T	- 24.00	PC	-	304.00
ผลรวม		- 14,053.50		43,461.00	72,411.50

จากตารางที่ 3.5 เป็นการยกตัวอย่างของ Category ID 18 โดยภายในข้อมูลมีจำนวนรายการสินค้าในคลังสินค้า -14,053.50 หน่วย จำนวนรายการรับเข้า 43,461 หน่วย และมีจำนวนจ่ายออกจำนวน 72,411.50 หน่วย โดยจำนวนยอดคงเหลือของสินค้าติดลบ เนื่องจากไม่มีการปรับปรุงยอดการเบิก - จ่ายให้เป็นปัจจุบันและถูกต้อง

3.3 ทำการเก็บข้อมูลการหยิบสินค้าผิดพลาด

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการหยิบสินค้าผิดพลาดและ ปัญหาการเขียนเอกสารผิดส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านการหยิบสินค้า ดังที่ได้นำเสนอไปในตารางที่ 1.1 บทที่ 1 นั้น โดยการเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่ 1 ม.ค. 2563 – 30 ก.ย. 2564 มีจำนวนการเบิกสินค้ารวมทั้งสิ้นจำนวน 9,414 ครั้ง ทำให้เรามองเห็นว่ามีจำนวนคำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิกเนื่องจากความผิดพลาดการหยิบสินค้าในระหว่าง ปี ม.ค. 2563 – 30 ก.ย. 2564 แสดงให้เห็นว่ามีรายการคำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิกทั้งสิ้นจำนวน 281 คำสั่งซื้อ ทำให้วัตถุดิบเกิดความเสียหายเป็นคิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น 43,021 ชิ้น คำนวนเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้น 287,189 บาท โดยคำนวณจากตารางที่ 3.2 (ปริมาณสินค้าที่ถูกยกเลิก X ราคาต้นทุนต่อหน่วย)

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3.4 กำหนดค่าเริ่มต้นรหัส BARCODE สินค้าและทดสอบโปรแกรมแก้ไขข้อผิดพลาด

ผู้ค้นคว้าขออ้างถึงแนวคิดและทฤษฎีในบทที่ 2 และการดำเนินการตั้งค่าโปรแกรมการสร้าง BARCODE ในบทที่ 4 ต่อไป

3.5 วิเคราะห์ผล และประเมินผล

ผู้ค้นคว้าจะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานวิจัยโดยประกอบด้วยการสรุปผลวิธีการใช้งานโปรแกรม BARCODE สามารถป้องกันความผิดพลาดในกระบวนการบรรจุสินค้าได้ เช่น ข้อมูลผิดเนื่องจากคน, บรรจุสินค้าเกิน หรือ ขาดจากยอดที่ต้องการ และปรับปรุงให้มีศักยภาพในขั้นตอนการบรรจุสินค้า โดยการนำเทคโนโลยีระบบ BARCODE มาใช้งาน ในการจัดการสินค้าคงคลังทั้งสิ้น 2,285 รายการ ทำให้ชิ้นงานสำเร็จรูปแต่ละรายการมีหมายเลขแสดง BARCODE เฉพาะในชิ้นงานนั้นๆ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ผลของปัญหาคลังสินค้าอันเกิดจากการหยิบสินค้ามีความผิดพลาด ทำให้ผู้ค้นคว้า มีแนวคิดในการหาปัญหาและคิดวิธีการแก้ปัญหาให้กับองค์กรเกิดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผล จากการค้นคว้าและศึกษางานวิจัย และการนำเอาเทคโนโลยี BARCODE ซึ่งผู้ค้นคว้าได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษา โดยการนำเทคโนโลยี BARCODE กับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องอ่าน BARCODE และ โปรแกรมระบบจัดการคลังสินค้า POS ONE เข้ามาพัฒนาระบบการทำงานในคลังสินค้า ระบบเอกสารตรวจนับสินค้าอัตโนมัติ เพื่อลดกิจกรรมที่ไม่ก่อมูลค่าและลดต้นทุนการดำเนินงาน ทำให้วิธีการทำงานสะดวกมากขึ้น ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ สามารถนำมาใช้อ้างอิง และตรวจสอบย้อนหลังได้ โดยข้อมูลนี้เป็นประโยชน์สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันทุกฝ่ายขององค์กร จากปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบโปรแกรมการใช้งานระหว่าง Account Express และ POS ONE ซึ่งผู้วิจัยพบว่า Account Express มีฟังก์ชั่นการใช้งานที่ไม่สามารถนำเข้ารูปภาพสินค้าได้และไม่ตรงความต้องการในด้านการจัดเก็บ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้งานโปรแกรม POS ONE เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาในครั้งนี้

4.1 กำหนดค่าเริ่มต้นโปรแกรม POS ONE

POS ONE เป็นโปรแกรมบริหารจัดการธุรกิจ ร้านค้าปลีก ค้าส่ง สามารถทำรายการบันทึกการ ขาย บริหารจัดการ สต๊อกสินค้า พิมพ์ BARCODE เพื่อติดฉลากที่ตัวสินค้า บันทึกข้อมูลลูกค้า รายงานยอดขาย พิมพ์รายงาน ยอดสินค้าคงเหลือ ระบบนับสต๊อกเพื่อเช็คยอดจำนวนสินค้าคงเหลือ พิมพ์ใบจัดส่งสินค้าเพื่อติดที่หน้ากล่องพัสดุ สำหรับขั้นตอนการส่งสินค้าให้ลูกค้า โดยให้บริการในรูปแบบ Cloud Service สามารถใช้งานผ่าน Web Browser ได้ทันที โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถเข้าใช้งานได้หลายเครื่องพร้อมกัน โดยเข้าสู่ระบบการใช้งานครั้งแรก https://v1.mooda.team/login ดังภาพที่ 4.1

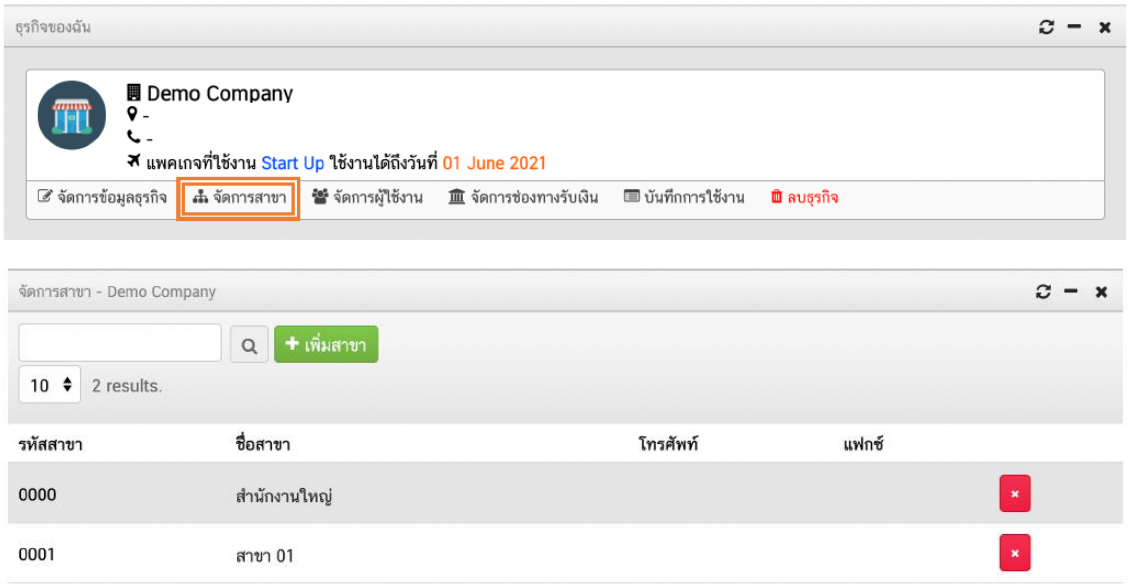
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ภาพที่ 4.1 การเริ่มต้นเข้าใช้งานโปรแกรมผ่านเว็บบราวเซอร์

4.1.1 การสร้างรายการสินค้าและรหัส BARCODE

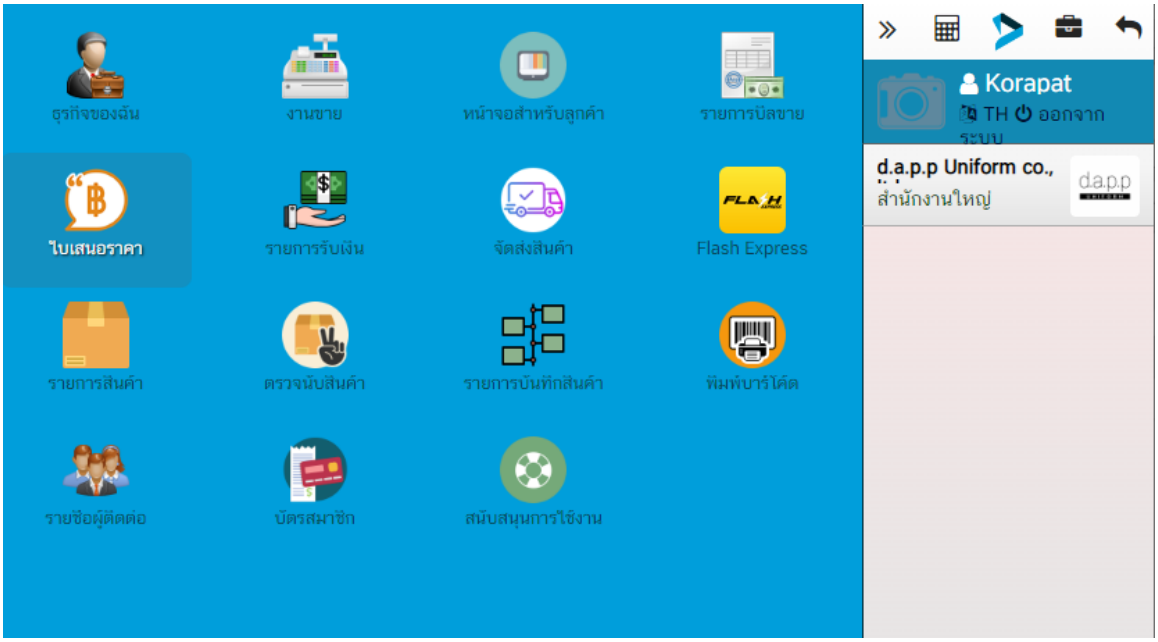
การจัดการสาขา/คลังสินค้าสำหรับธุรกิจ ให้เข้าไปที่เมนูหรือสัญลักษณ์ “ธุรกิจของฉัน” บนหน้าจอหลัก และคลิกที่ “จัดการสาขา” เพื่อเข้า ไปจัดการข้อมูลสาขาต้องใช้บัญชีผู้ใช้งานหลักของธุรกิจในการจัดการข้อมูลหลังจากทำการเพิ่มธุรกิจใหม่ ระบบจะสร้างสาขา/คลังสินค้า “สำนักงานใหญ่” ให้โดยอัตโนมัติ หารธุรกิจมีสาขามากว่าหนึ่งสาขาสามารถคลิกที่ “เพิ่มสาขา” เพื่อเพิ่มสาขาใหม่สำหรับธุรกิจได้ดังภาพที่ 4.2

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



ภาพที่ 4.2 การจัดการสาขาของธุรกิจในโปรแกรม POS ONE

หลังจากที่เข้าสู่โปรแกรมและจัดการสาขาเรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าโปรแกรมเพื่อสร้างข้อมูลสินค้าและ BARCODE ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 หน้าจอสำหรับโปรแกรม POS ONE

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ขั้นตอนการสร้างรายการสินค้าการเพิ่มสินค้าเป็นการบันทึกรายการสินค้าเข้าสู่ระบบ การนำเข้าสินค้าเริ่มต้นโดยการคลิกปุ่ม การเพิ่มสินค้า โดยโปรแกรมจะมีหน้าต่างสำหรับการเพิ่มรายการสินค้าแสดงขึ้นมาโดยทำการใส่รายละเอียดสินค้าซึ่งประกอบด้วย

1) ชื่อสินค้า คือรายการสินค้าที่จะทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

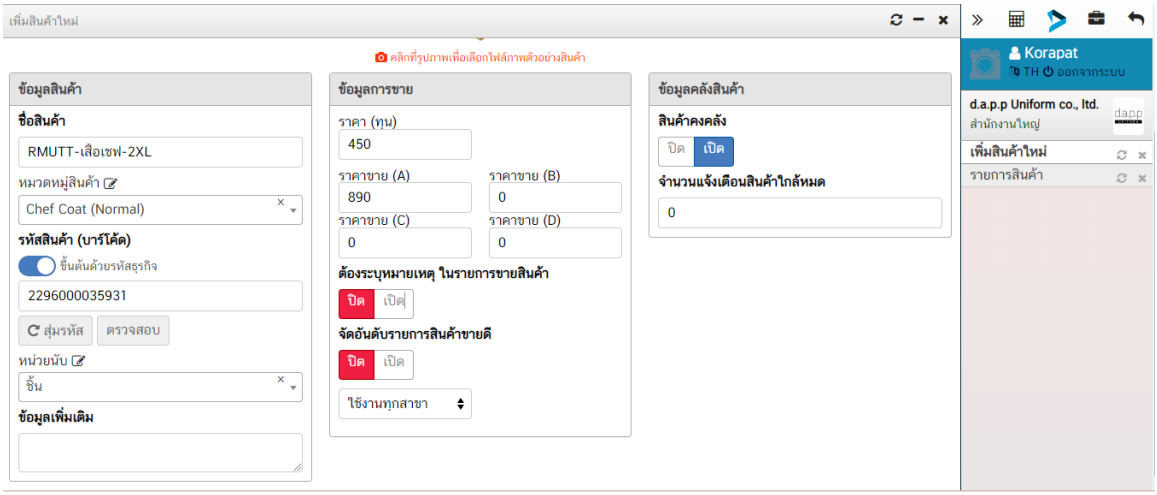
2) หมวดหมู่สินค้า คือ รายการหมวดสินค้าสำหรับแบ่งประเภทหรือกลุ่มสินค้า

3) รหัสสินค้า BARCODE คือ เป็นรหัสสำหรับระบุตัวสินค้า สามารถใช้เครื่องอ่าน BARCODE ยิงแทนการพิมพ์ได้ ซึ่งระบบจะทำการเรียงลำดับโดยอัตโนมัติ

4) ราคาทุน คือ ราคาต้นทุนรวมของสินค้า

5) ราคาขาย คือ ราคาขายของสินค้าแบ่งเป็นราคาปกติ (A), ราคาขายโปรโมชั่น (B), ราคาขายโปรโมชั่น (C) และ ราคาส่งเสริมการขายพิเศษ (D)

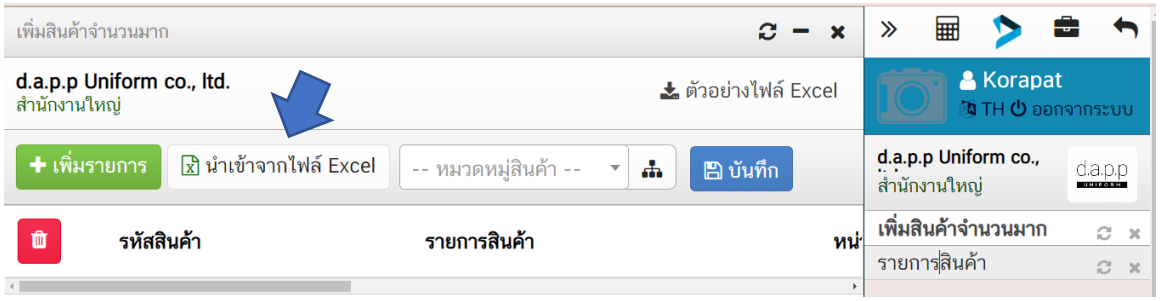
6) ข้อมูลคลังสินค้า, สินค้าคงคลัง คือ ให้โปรแกรมทำการประมวลผลสินค้าคงคลังโดยอัตโนมัติ โดยทำการเลือก “เปิด”



ภาพที่ 4.4 การบันทึกข้อมูลสินค้าและรหัส BARCODE ใน POS ONE

การเพิ่มรายการสินค้าหลายรายการสามารถทำได้โดยการนำเข้าจากข้อมูลจาก Excel ที่บันทึกข้อมูลรหัสสินค้าไว้เรียบร้อยแล้วแล้ว "หากไม่มีให้เว้นว่าง" ระบบจำทำการสุ่มรหัสให้อัตโนมัติ ราคาต้นทุน ระบบจะใช้สำหรับการคำนวณกำไรขั้นต้น ราคา A ระบบจะใช้เป็นราคาขายเริ่มต้น หากต้องการ "เปิดใช้งานสต๊อก" ให้ใส่ค่าเป็น "1" โดยจำนวนการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมด ระบุเป็นตัวเลขจำนวนเต็มบวกเท่านั้น และควร แบ่งไฟล์ Excel ไม่เกินไฟล์ละ 50 รายการ หากรหัสสินค้าซ้ำกับข้อมูลสินค้าที่มีอยู่แล้ว และมีการระบุจำนวนสินค้าคงเหลือ ระบบ

จะทำการปรับปรุงรหัสและปรับยอดสต๊อกสินค้าให้อัตโนมัติ โดยขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสินค้าหลายรายการ ดังภาพที่ 4.4



Barcode	Category ID	Category Name	Descriptions	Qty	Unit	Cost/Unit	Price/Unit
2296000001222	5	Trousers	LT1B1001DPS-44	0	Pc	450	790
2296000001633	6	Chef Coat (Sale)	TJKW1901DPS-2XL	0	Pc	375	590
2296000001666	6	Chef Coat (Sale)	TJKW1901DPS-XL	5	Pc	375	590
2296000002877	2	Delivery Fee	Kerry Express Flat Rate	0	Pack	0	75
2296000002891	8	Shoes	Samurai-SSS	29	Pairs	400	880
2296000002902	8	Shoes	Samurai-S	0	Pairs	400	880
2296000002913	8	Shoes	Samurai-M	0	Pairs	400	880
2296000002924	8	Shoes	Samurai-L	0	Pairs	400	880
2296000002935	8	Shoes	Samurai-XL	77	Pairs	400	880
2296000003131	8	Shoes	Badass-36	40	Pairs	850	1495
2296000003142	8	Shoes	Badass-37	59	Pairs	850	1495
2296000003153	8	Shoes	Badass-38	64	Pairs	850	1495
2296000003164	8	Shoes	Badass-39	90	Pairs	850	1495
2296000003175	8	Shoes	Badass-40	75	Pairs	850	1495
2296000003186	8	Shoes	Badass-41	115	Pairs	850	1495
2296000003197	8	Shoes	Badass-42	5	Pairs	850	1495
2296000003200	8	Shoes	Badass-43	108	Pairs	850	1495
2296000003211	8	Shoes	Badass-44	117	Pairs	850	1495
2296000003222	8	Shoes	Badass-45	124	Pairs	850	1495
2296000003233	8	Shoes	Badass-46	77	Pairs	850	1495
2296000003266	5	Trousers	LT2W1002DPS-L	98	Pc	450	790
2296000003291	6	Chef Coat (Sale)	TJKW1913DPS-3XL	1	pc	375	490
2296000003302	3	Aprons	APNB1031DPS-FS	11	Pc	220	290
2296000003313	3	Aprons	APNB1020DPS-FS	138	Pc	120	290
2296000003324	1	Chef Coat (Normal)	TJKB1009DPS-3XL	0	PC	375	890
2296000003426	5	Trousers	LT1B1001DPS-40	29	Pc	450	790

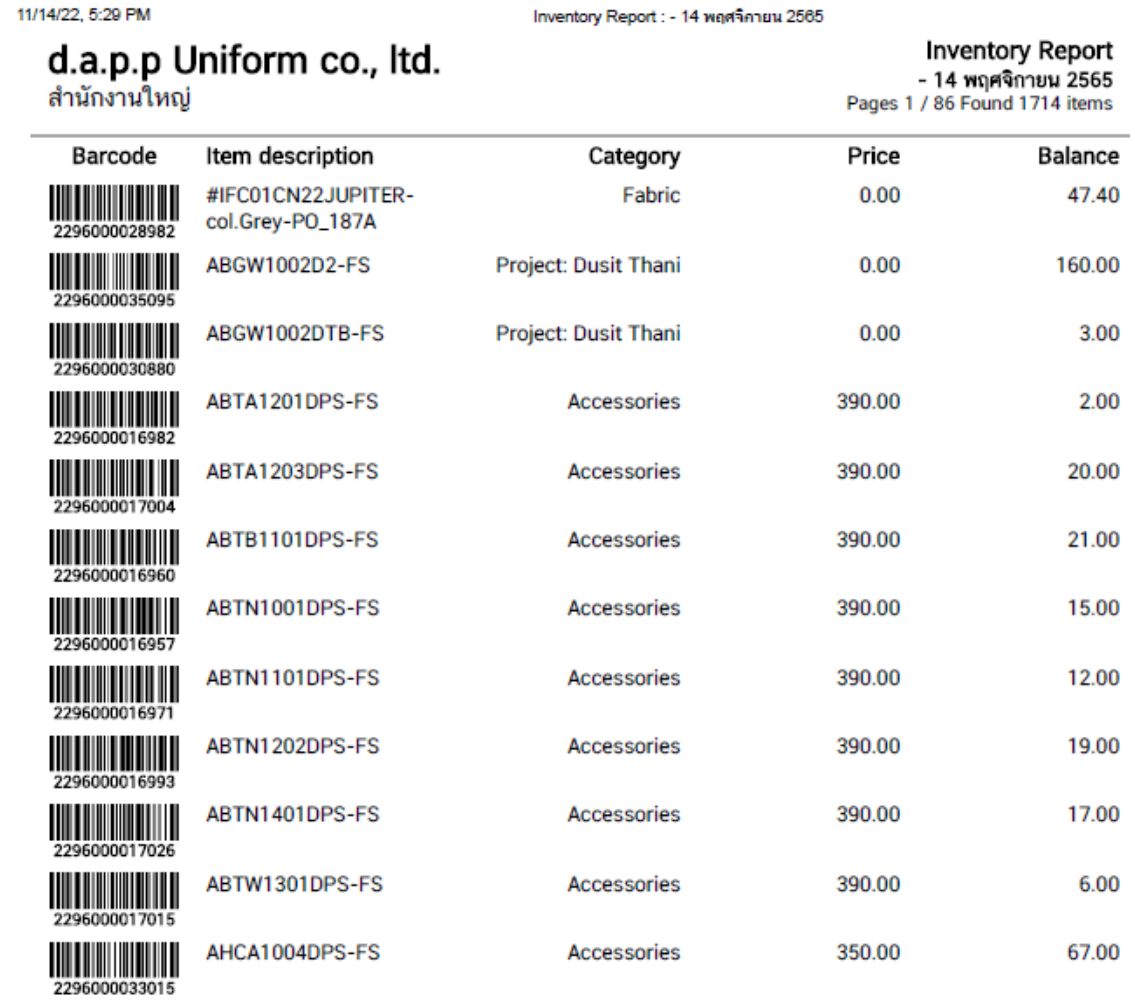
ภาพที่ 4.5 การบันทึกข้อมูลสินค้าและรหัส BARCODE ใน POS ONE จาก Excel

หลังจากที่ทำการบันทึกรายการสินค้าแล้ว สามารถพิมพ์รายงานสินค้าพร้อมรหัสสินค้า BARCODE เพื่อนำมาตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยเข้าไปที่เมนูรายงานแล้วเลือกข้อมูลที่ต้องการให้โปรแกรมแสดงผลได้ตามต้องการ ยกตัวอย่างเช่น แสดงข้อมูลรหัสสินค้า รายการสินค้า หมวดหมู่สินค้า และราคาขาย หลังจากได้รหัส BARCODE ที่ถูกต้องแล้วสามารถสั่งพิมพ์รายงานเพื่อนำ BARCODE ไปใช้ติดกับตัวสินค้าเพื่อการใช้งานและจัดการคลังสินค้าต่อไป ดังตัวอย่างที่ปรากฏในภาพที่ 4.4

4.1.2 การพิมพ์รายงานสินค้าและรหัส BARCODE

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

การพิมพ์รายงานรหัส BARCODE สินค้า เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องให้เข้าไปที่เมนูรายการสินค้าบนหน้าจอหลัก แล้วคลิกที่ปุ่ม “รายการสินค้า” เพื่อเลือกรายการสินค้าที่ต้องการพิมพ์ BARCODE จากนั้นใส่เงื่อนไขที่ต้องการพิมพ์ฉลาก เพื่อนำไปตรวจสอบและติดที่ตัวสินค้าเพื่อทำการจัดการระบบงานคลังสินค้าต่อไปตามตัวอย่างรายงานดังภาพที่ 4.5



11/14/22, 5:29 PM Inventory Report : - 14 พฤศจิกายน 2565

d.a.p.p Uniform co., ltd.
สำนักงานใหญ่

Inventory Report
- 14 พฤศจิกายน 2565
Pages 1 / 86 Found 1714 items

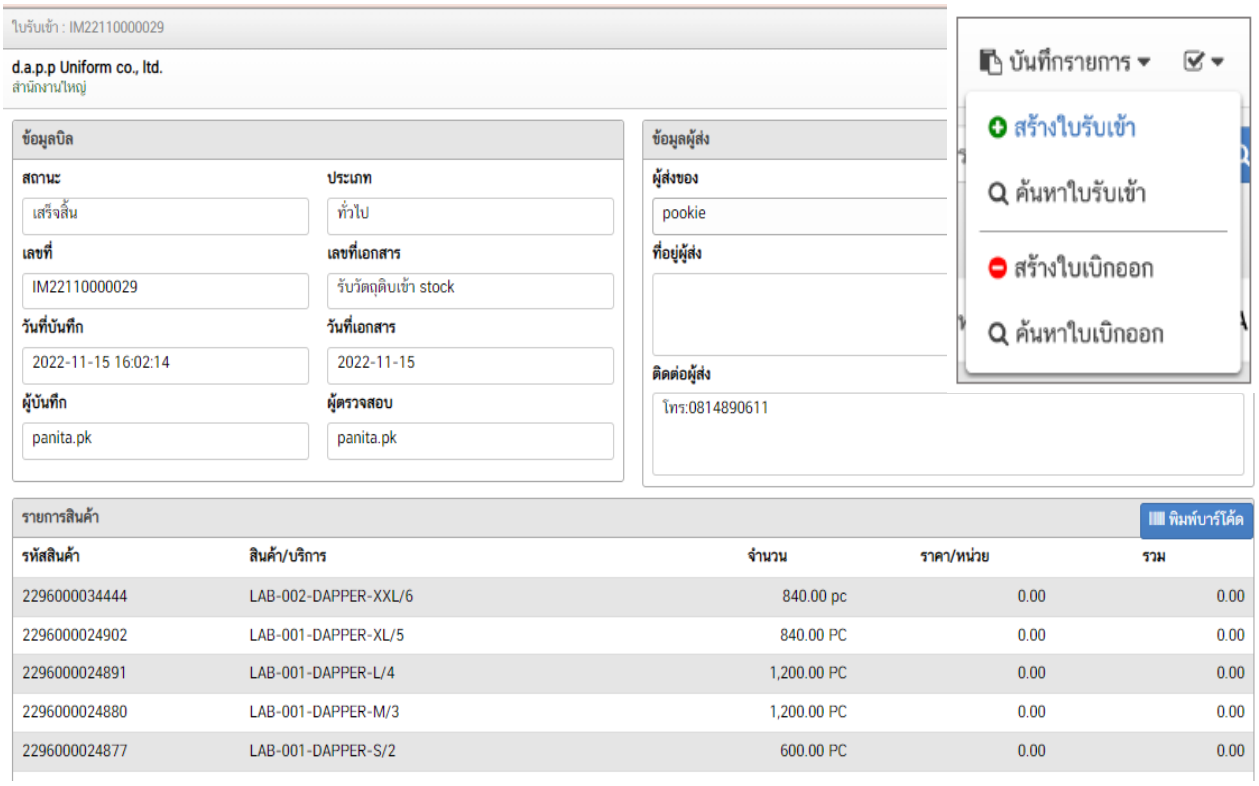
Barcode	Item description	Category	Price	Balance
2296000028982	#IFC01CN22JUPITER-col.Grey-PO_187A	Fabric	0.00	47.40
2296000035095	ABGW1002D2-FS	Project: Dusit Thani	0.00	160.00
2296000030880	ABGW1002DTB-FS	Project: Dusit Thani	0.00	3.00
2296000016982	ABTA1201DPS-FS	Accessories	390.00	2.00
2296000017004	ABTA1203DPS-FS	Accessories	390.00	20.00
2296000016960	ABTB1101DPS-FS	Accessories	390.00	21.00
2296000016957	ABTN1001DPS-FS	Accessories	390.00	15.00
2296000016971	ABTN1101DPS-FS	Accessories	390.00	12.00
2296000016993	ABTN1202DPS-FS	Accessories	390.00	19.00
2296000017026	ABTN1401DPS-FS	Accessories	390.00	17.00
2296000017015	ABTW1301DPS-FS	Accessories	390.00	6.00
2296000033015	AHCA1004DPS-FS	Accessories	350.00	67.00

ภาพที่ 4.6 รายงานแสดงผลการพิมพ์รายการสินค้าและรหัส BARCODE

4.2 ทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาด

ระบบ POS ONE สามารถสร้างคลังสินค้า และบริหารจัดการคลังสินค้าได้มากกว่า 1 คลังสินค้าโดยมีเงื่อนไขการทำงานโดยการเก็บฐานข้อมูลสินค้าบนระบบคลาวด์ ซึ่งสามารถทำงานได้ทุกที่ โดยลักษณะการทำงานจะกำหนดต้นทาง ปลายทางของสินค้าได้ด้วยรหัส BARCODE ซึ่งโปรแกรมจะรองรับการใช้หน่วยสินค้าแบบแยก

ย่อย (SKU) เพื่อกำหนดหน่วยของสินค้า เป็นหน่วยนับต่างๆ เช่น ลัง แพ็ค หรือชิ้นได้ ทำให้การตัดยอดจากระบบหรือการโอนสินค้า การนับ และปรับยอดได้ในจากคำสั่งการทำงานของการ เบิก – จ่าย สินค้าการทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาดจากการหยิบสินค้า ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวจะเริ่มต้นตั้งแต่การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า (Good Received) ในโปรแกรม POS ONE สามารถทำรายการโดยการเข้าไปที่เมนู “รายการสินค้า” บนหน้าจอหลัก แล้วเลือกที่ “บันทึกรายการ” แล้วเลือกเมนู “สร้างใบรับเข้า” ดังตัวอย่างในภาพที่ 4.6 และ 4.7



ภาพที่ 4.7 การบันทึกรับสินค้าเข้าคลังสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

d.a.p.p Uniform co., ltd.

pages 1/2

d.a.p.p UNIFORM

5 ซอยงามวงศ์วาน 2 แยก 1ต.บางเขนอ.เมืองนนทบุรีจ.นนทบุรี
TAX ID 0125550002019 (สำนักงานใหญ่)

Receive

Delivered by pookie
Address
Contact โทร:0814890611

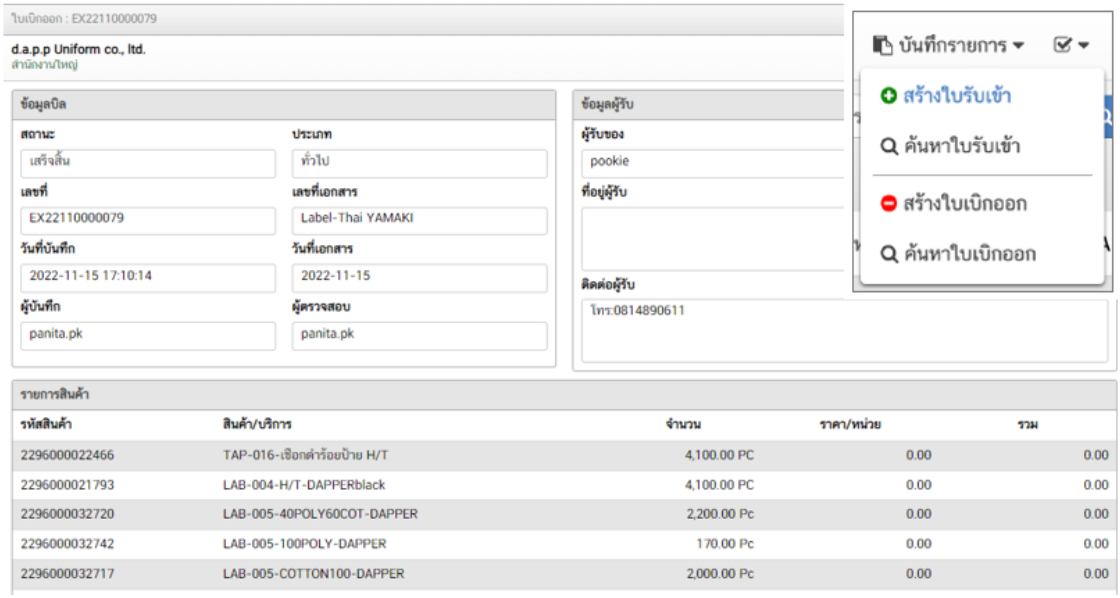
NO. IM22110000029
Date 15/11/2022 16:02:14
Record by panita.pk
ทั่วไป | รับวัตถุดิบเข้า stock | 15/11/2022

No.	Barcode	Description	Qty
1	**2296000034444**	LAB-002-DAPPER-XXL/6	840 pc
2	**2296000024902**	LAB-001-DAPPER-XL/5	840 PC
3	**2296000024891**	LAB-001-DAPPER-L/4	1,200 PC
4	**2296000024880**	LAB-001-DAPPER-M/3	1,200 PC
5	**2296000024877**	LAB-001-DAPPER-S/2	600 PC
6	**2296000035953**	ZIP-NO3-13cm-XG736	193 pc
7	**2296000035942**	ZIP-NO3-13cm-XE301	193 pc
8	**2296000035815**	ZIP-NO3-16CM-075	10 Pc
9	**2296000024924**	ZIP-NO3-15CM-580	12 PC
10	**2296000021357**	BUT-010-METAL HOOK-YKK(ฝัง)	1,000 PC

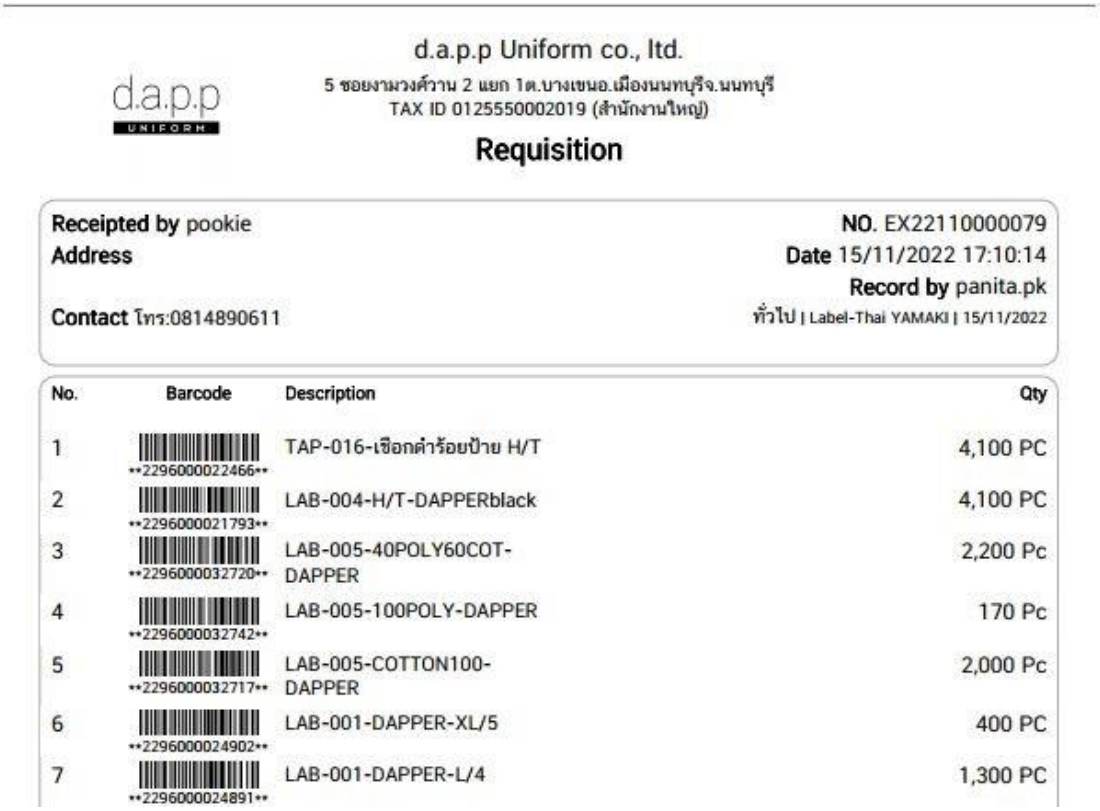
ภาพที่ 4.8 รายงานการบันทึกรับสินค้าเข้าคลังสินค้า

ทั้งนี้ในส่วนของการแก้ไขปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการการหยิบสินค้าหรือการจ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้า ในโปรแกรม POS ONE สามารถบันทึกรายการเบิกสินค้าและพิมพ์รายงานการเบิกสินค้าเพื่อตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยการเข้าไปที่เมนู “รายการสินค้า” บนหน้าจอหลัก แล้วคลิกที่ “บันทึกรายการ” แล้วเลือกเมนู “สร้างใบเบิกออก” ดังภาพที่ 4.8 และ 4.9

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



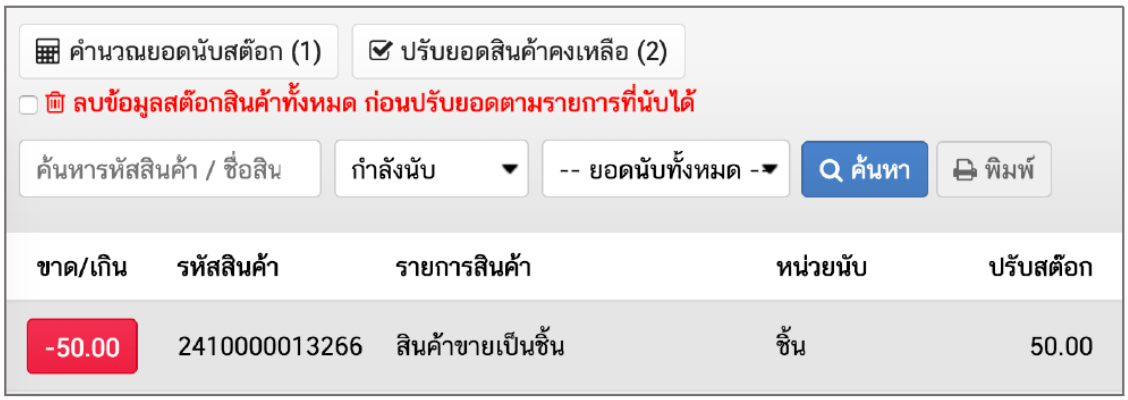
ภาพที่ 4.9 การบันทึกการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า



ภาพที่ 4.10 รายงานการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

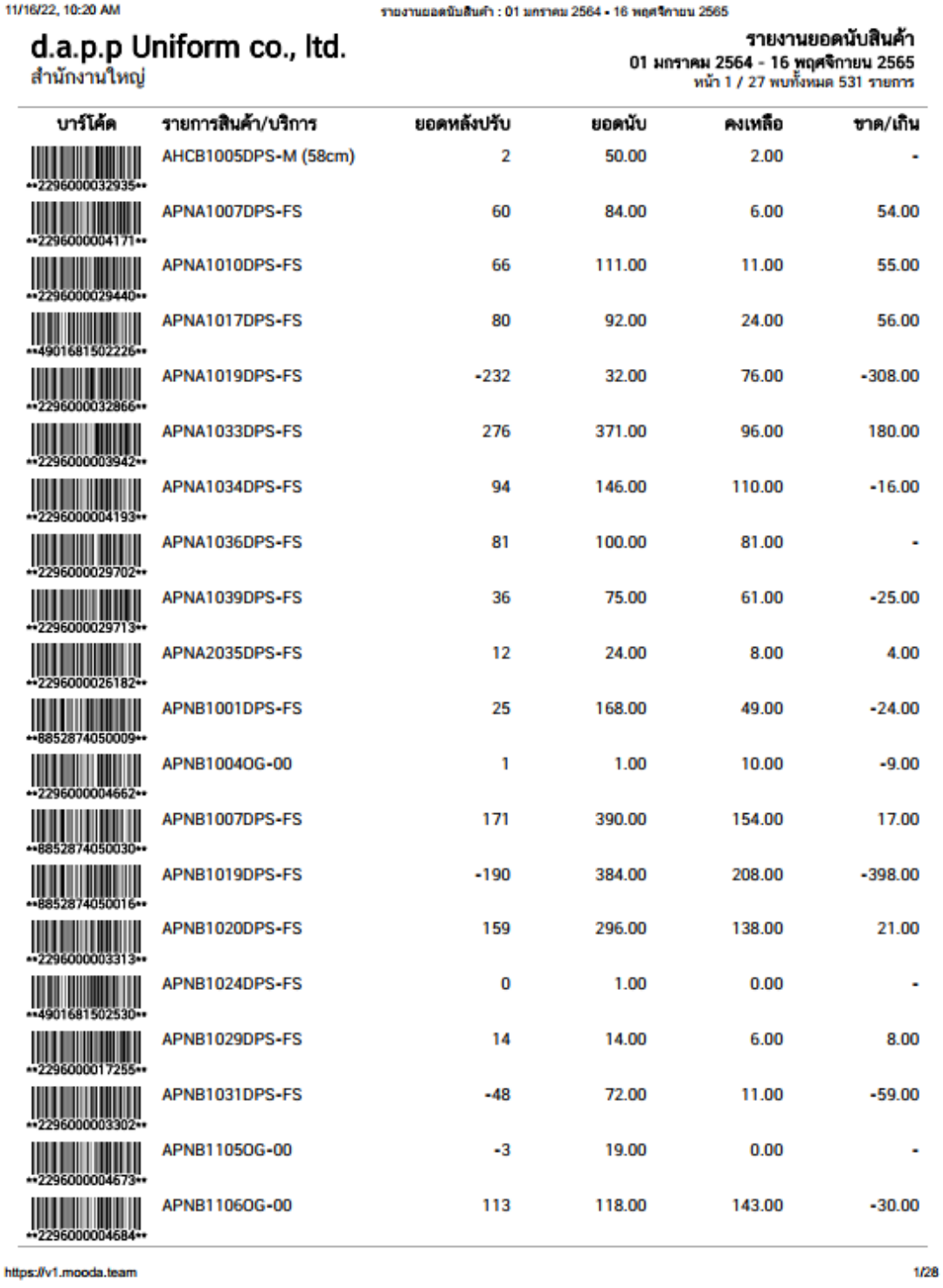
ในการแก้ไขปัญหาการตรวจนับสินค้าผิดพลาดจากการรับสินค้า และ การเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า โปรแกรม POS ONE สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าได้แม่นยำและถูกต้องโดยการใช้เมนูคำสั่ง “ตรวจนับสินค้า” บนหน้าจอหลัก แล้วคลิกที่ปุ่ม “นับสต๊อกสินค้าคงเหลือ” เพื่อเริ่มนับสต๊อก จากนั้นนำรหัสสินค้า มาใส่ หรือหากใช้แอพพลิเคชั่น บนสมาร์ทโฟน ให้กดที่ปุ่ม BARCODE เพื่อ แสกน แล้วใส่จำนวนเพื่อนับเช็คยอดสต๊อกคงเหลือ เมื่อนับสต๊อกครบรายการสินค้าที่ต้องการปรับยอดแล้ว ให้กลับไปที่หน้า “รายงานการนับสต๊อก” จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “คำนวณยอด... (1)” เมื่อคำนวณเสร็จสามารถกดที่ “ปรับยอด... (2)” เพื่อปรับยอดตามจำนวนที่นับสต๊อกไว้ทันที กรณี มีสต๊อกที่ผิดปกติ สามารถดูได้ที่ช่อง “ขาด/เกิน” การปรับปรุงยอดสินค้าคงเหลือสามารถดูได้จากภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.11 การคำนวณยอดนับและปรับปรุงยอดสินค้า

ในการปรับปรุงยอดคงเหลือสินค้าจากการการนับแล้ว จะสามารถทำให้ผู้ควบคุมคลังสินค้าทราบสาเหตุและติดตามและลดข้อผิดพลาดได้มากขึ้นซึ่งสามารถพิมพ์รายงานเพื่อแสดงผลการตรวจนับและปรับปรุงสินค้าพบว่าจำนวนสินค้าที่ได้ทำการตรวจนับและปรับปรุงเหลือเพียงจำนวน 531 รายการ ดังตัวอย่างตามภาพที่ 4.11

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



11/16/22, 10:20 AM รายงานยอดนับสินค้า : 01 มกราคม 2564 - 16 พฤศจิกายน 2565

d.a.p.p Uniform co., ltd.
สำนักงานใหญ่

รายงานยอดนับสินค้า
01 มกราคม 2564 - 16 พฤศจิกายน 2565
หน้า 1 / 27 พบทั้งหมด 531 รายการ

บาร์โค้ด	รายการสินค้า/บริการ	ยอดหลังปรับ	ยอดนับ	คงเหลือ	ขาด/เกิน
2296000032935	AHCB1005DPS-M (58cm)	2	50.00	2.00	-
2296000004171	APNA1007DPS-FS	60	84.00	6.00	54.00
2296000029440	APNA1010DPS-FS	66	111.00	11.00	55.00
4901681502226	APNA1017DPS-FS	80	92.00	24.00	56.00
2296000032866	APNA1019DPS-FS	-232	32.00	76.00	-308.00
2296000003942	APNA1033DPS-FS	276	371.00	96.00	180.00
2296000004193	APNA1034DPS-FS	94	146.00	110.00	-16.00
2296000029702	APNA1036DPS-FS	81	100.00	81.00	-
2296000029713	APNA1039DPS-FS	36	75.00	61.00	-25.00
2296000026182	APNA2035DPS-FS	12	24.00	8.00	4.00
8852874050009	APNB1001DPS-FS	25	168.00	49.00	-24.00
2296000004662	APNB1004OG-00	1	1.00	10.00	-9.00
8852874050030	APNB1007DPS-FS	171	390.00	154.00	17.00
8852874050016	APNB1019DPS-FS	-190	384.00	208.00	-398.00
2296000003313	APNB1020DPS-FS	159	296.00	138.00	21.00
4901681502530	APNB1024DPS-FS	0	1.00	0.00	-
2296000017255	APNB1029DPS-FS	14	14.00	6.00	8.00
2296000003302	APNB1031DPS-FS	-48	72.00	11.00	-59.00
2296000004673	APNB1105OG-00	-3	19.00	0.00	-
2296000004684	APNB1106OG-00	113	118.00	143.00	-30.00

https://v1.mooda.team 1/28

ภาพที่ 4.12 รายงานการคำนวณยอดนับและปรับปรุงยอดสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี BARCODE โดยใช้โปรแกรม POS ONE กรณีศึกษา บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด เพื่อเข้ามาช่วยปรับปรุงและลดความผิดพลาดในการหยิบสินค้า พบว่าการปฏิบัติงานการจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยในปี 2563 มีการเบิกสินค้าทั้งสิ้น 5,157 ครั้ง ความผิดพลาดการหยิบสินค้า 753 ครั้ง 2564 มีการเบิกสินค้าทั้งสิ้น 4,257 ครั้ง ความผิดพลาดการหยิบสินค้า 448 ครั้ง และหลังจากใช้เทคโนโลยี BARCODE ด้วยโปรแกรม POS ONE ในปี 2565 มีการเบิกสินค้าทั้งสิ้น 5,632 ครั้ง ความผิดพลาดการหยิบสินค้า 96 ครั้ง ทำให้ทราบว่าการใช้งานระบบ BARCODE มีความถูกต้องแม่นยำในการหยิบสินค้าระหว่างเบิก - จ่าย และทำให้สินค้าคงคลังมีความถูกต้องมากขึ้น โดยที่ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายงานแสดงสินค้าคงคลังหลังการใช้โปรแกรม POS ONE

Seq	Category ID	Category Barcode	Name	Descriptions	Qty Inbound	Qty Outbound	Qty Sold	Qty	Unit
1	18	2296000021437	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-016-เชือกร่มNo8POLY(สีขาว)	101000	82090	0	18910	M
2	18	2296000020880	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-016-เชือกNo.18(ไม่ฟอกไม่ผ่านน้ำ)	21199	4767	0	16432	Y
3	18	2296000035997	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-004-ScanMe-QR Code	15700	0	0	15700	Pc
4	18	2296000030877	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-THAINAMTIP	16800	2937	0	13863	PC
5	18	2296000020422	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-016-SNAPRUB15MM309	80000	71143	0	8857	Pc
6	18	2296000020877	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-016-เชือกNo.18สอดกุ้น(สีขาว)	8920	1602	0	7318	Y
7	18	2296000034615	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-001-10mm-16/4-col501-Blue	8640	1370	0	7270	pc
8	18	2296000034604	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-001-9mm-14/4-col500-Blue	8640	1499	0	7141	pc
9	18	2296000034535	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-001-10mm-16/4-col017-White	12960	7270	0	5690	pc
10	18	2296000020124	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-005-POLY100-DAPP	20000	13238	1254	5508	Pc
11	18	2296000019233	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-DAPP	48000	42602	0	5398	Pc
12	18	2296000020113	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-005-COTTON100-DAPP	14600	9576	0	5024	Pc
13	18	2296000034593	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-001-10mm-16/4-col500-Blue	8640	3922	0	4718	pc
14	18	2296000020397	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-012-BUCKEL01-Black-Plastic	14500	10244	0	4256	Pc
15	18	2296000020317	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-005-SNAPSilver15MMตัวล่าง	25530	21343	0	4187	Pc
16	18	2296000026833	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BAG-PP-DAPP Uniform	10498	6424	0	4074	PC
17	18	2296000019382	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-002-BXL	10000	5937	0	4063	Pc
18	18	2296000036375	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-TNT-HORECA	3600	0	0	3600	pc
19	18	2296000036386	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-TNT-SP.HP.DVS	3600	0	0	3600	pc
20	18	2296000019517	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-002-WM	8300	4717	0	3583	Pc
21	18	2296000022466	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	TAP-016-เชือกดำร้อยป้าย H/T	64588	61229	0	3359	PC
22	18	2296000022880	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-004-SnapDonut-14MM-SilerNickel(1)	8510	5248	0	3262	PC
23	18	2296000025164	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	BUT-001-1133WHITE-17.8MM	13680	10792	0	2888	PC
24	18	2296000035840	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	LAB-001-Ecole Ducasse	3600	823	0	2777	Pc
25	18	2296000035542	วัสดุอุปกรณ์โรงงาน	but-001-14mm-Gray-3453	5500	2736	0	2764	pc

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบปริมาณการเบิกสินค้า ก่อนและหลังใช้โปรแกรม POS ONE

ปี	ปริมาณการเบิก (ครั้ง)	จำนวนการหยิบผิด (ครั้ง)	เปอร์เซ็นต์
2563	5,157	753	0.15
2564	4,257	448	0.11
2565	5,632	96	0.02

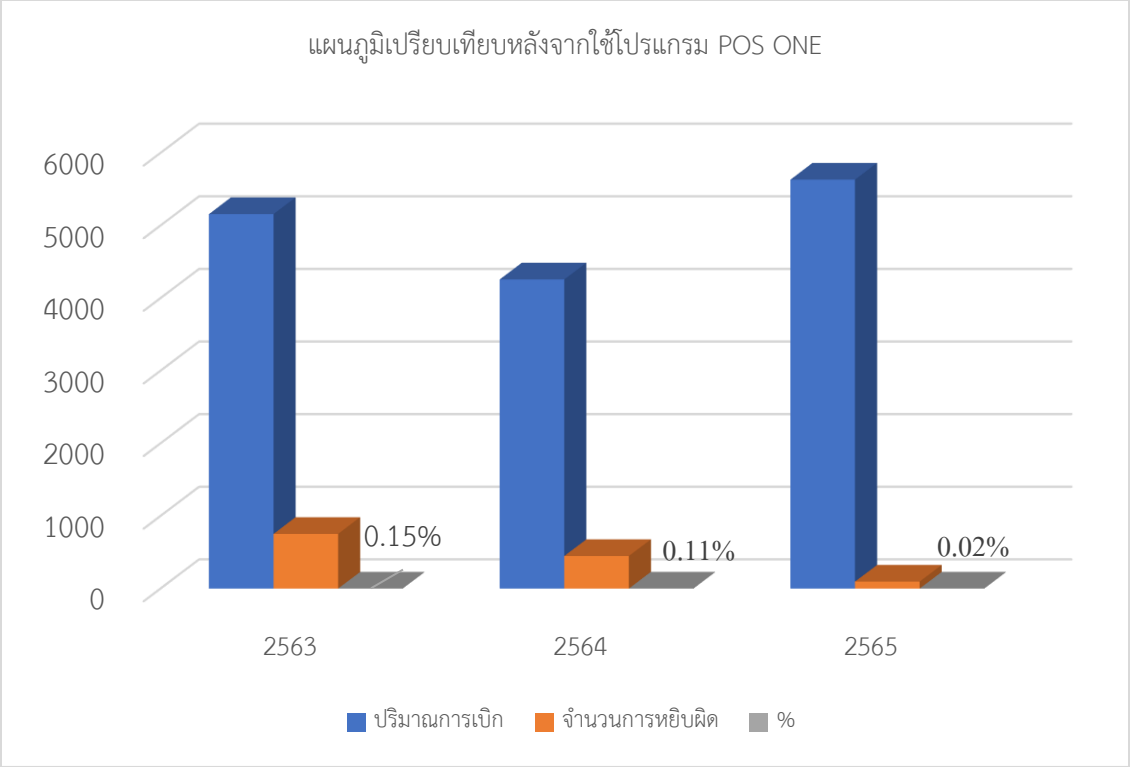
จากตารางการเปรียบเทียบปริมาณการเบิกสินค้าก่อนการใช้งานโปรแกรม POS ONE ทั้งหมดพบว่าในปี 2563 มีจำนวนการหยิบสินค้าผิดพลาดคิดเป็น 0.15% ในปี 2564 จำนวนการหยิบสินค้าผิดพลาดคิดเป็น 0.11% และหลังจากงานใช้งานโปรแกรม POS ONE โดยนำระบบ BARCODE เข้ามาช่วยในการควบคุมการเบิกจ่าย พบว่าในปี 2565 มีปริมาณการหยิบสินค้าผิดคิดเป็น 0.02% ของปริมาณการหยิบสินค้าทั้งหมด และสามารถประเมิณการทำงานด้วยการใช้งานเทคโนโลยี BARCODE แทนการทำงานด้วยการบันทึกลงบนกระดาษได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การประเมิณผลการทำงาน ก่อนและหลังใช้โปรแกรม POS ONE

การทำงาน	**ปริมาณการเบิกเฉลี่ย (ครั้ง)**	**จำนวนการหยิบผิด เฉลี่ย (ครั้ง)**	**ผลการประเมิณ**
ก่อนการใช้งาน	4,707	600	การหยิบผิดพลาดเยอะ
หลังการใช้งาน	4,257	96	การหยิบผิดพลาดลงลง

จากตารางการประเมิณการทำงานเห็นว่าก่อนการการใช้งานโปรแกรม POS ONE ด้วยเทคโนโลยี BARCODE พบว่ามีปริมาณการหยิบผิดพลาดในปริมาณเฉลี่ย 600 ครั้ง และหลังจากการใช้งานโปรแกรม POS ONE แล้วในขั้นตอนการหยิบสินค้ามีความผิดพลาดลงลงเหลือเพียง 96 ครั้ง

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



ภาพที่ 4.12 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบการหยิบสินค้าหลังจากใช้โปรแกรม POS ONE

จากแผนภูมิเปรียบเทียบการหยิบสินค้าก่อนการใช้งานโปรแกรม POS ONE ด้วยระบบ BARCODE ปี 2563 ปริมาณการหยิบสินค้าผิดพลาด 753 ครั้ง คิดเป็นมูลค่ารวมจำนวน 185,627.5 บาท และในปี 2564 ปริมาณการหยิบสินค้าผิดพลาด 448 ครั้ง คิดเป็นมูลค่ารวมจำนวน 149,621 บาท และหลังจากใช้งานระบบ BARCODE ด้วยโปรแกรม POS ONE พบว่าในปี 2565 มีปริมาณการหยิบสินค้าลดลงเหลือ 96 ครั้งโดยคิดเป็นมูลค่ารวม 39,520 บาท มูลค่าการหยิบสินค้าผิดพลาดคำนวณได้จาก (ปริมาณการหยิบสินค้าผิดพลาด X ต้นทุนสินค้าต่อหน่วย) จากการศึกษาพบว่าระบบ BARCODE โปรแกรม POS ONE ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและลดค่าใช้จ่ายจากการหยิบสินค้าผิดพลาดได้

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บรรณานุกรม

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บรรณานุกรม

[1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล, *การจัดการต้นทุนคลังสินค้า*, กรุงเทพฯ : โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิ่ง,(2560).

[2] คำนาย อภิปรัชญาสกุล, *เครื่องมือและอุปกรณ์คลังสินค้า*, กรุงเทพฯ : โฟกัส มีเดีย แอนด์ พับลิชชิ่ง, (2560).

[3] นพรัตน์ ราชจินดา,“ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องปรับอากาศ” คณะโลจิสติกส์: มหาวิทยาลัยบูรพา.(2564).

[4] พีราวิชญ์ภาคนนท์กุล, “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกจริง (Augmented Reality) ” วารสารแม่โจ้ปริทัศน์. 15(4) : 74-77, (2557)

[5] กลุ่มสารสนเทศโลจิสติกส์ Best Practices & Lessons Learned กิจกรรมส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศโลจิสติกส์เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการสู่โลจิสติกส์ 4.0 กองโลจิสติกส์: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, (2561)

[5] แพรพลอย พุฒิพงศ์บวรภัค และ ปริญ วีระพงษ์ ,“ การลดระยะเวลาในการหยิบจ่ายสินค้า กรณีศึกษาบริษัท PP&A จำกัด ” การประชุมวิชาการระดับชาติด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ครั้งที่ 2 คณะวิทยาการจัดการ: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, (2561)

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ภาคผนวก

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

BARCODE ที่กำหนดโดยมาตรฐาน GS1 ซึ่งได้เปิดตัว BARCODE ในปี 1974 โดยมีการเข้ารหัสหมายเลขประจำตัวผลิตภัณฑ์ที่สามารถสแกนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถติดตามประมวลผลและจัดเก็บผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น GS1เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่พัฒนาและรักษามาตรฐานระดับโลกสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ มาตรฐานเป็นที่รู้จักในวงกว้างคือ BARCODE ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่พิมพ์บนผลิตภัณฑ์ที่สามารถสแกนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์กว่า 100 ล้านรายการมี BARCODE GS1 และมีการสแกนมากกว่าหกพันล้านครั้งทุกวัน GS1 มีองค์กรสมาชิกในท้องถิ่น 115 องค์กรและ บริษัท ผู้ใช้มากกว่า 2 ล้านบริษัท มาตรฐานบริการและโซลูชัน GS1 ได้รับการออกแบบมาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพความปลอดภัยและการมองเห็นห่วงโซ่อุปทานในช่องทางกายภาพและดิจิทัลในหลากหลายภาคส่วน โดยองค์กรสร้างภาษาธุรกิจที่ระบุข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ สถานที่ตั้ง ทรัพย์สิน และอื่น ๆ ซึ่ง รายการรหัสประเทศ GS1ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

รหัส	**ประเทศ**
000–019	รองรับ UPC-A - สหรัฐอเมริกาและแคนาดา
020–029	เข้ากันได้กับ UPC-A - ใช้เพื่อออกหมายเลขหมุนเวียนที่ จำกัดภายในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์
030–039	เข้ากันได้กับ UPC-A - ยาของสหรัฐอเมริกา (ดูรหัสยาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา)
040–049	รองรับ UPC-A - ใช้เพื่อออกหมายเลขหมุนเวียนที่ จำกัดภายใน บริษัท
050–059	รองรับ UPC-A - GS1 US สงวนไว้สำหรับการใช้งานในอนาคต
060–099	รองรับ UPC-A - สหรัฐอเมริกาและแคนาดา
100–139	สหรัฐ
200–299	ใช้เพื่อออกหมายเลขหมุนเวียนที่ จำกัด GS1 ภายในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์[m]
300–379	ฝรั่งเศสและโมนาโก
380	บัลแกเรีย
383	สโลวีเนีย
385	โครเอเชีย
387	บอสเนียและเฮอร์เซโก
389	มอนเตเนโกร

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

390	โคโซโว
400–440	ประเทศเยอรมนี (รหัส 440 ที่สืบทอดมาจากเยอรมนีตะวันออกเก่าเมื่อรวมกันใหม่ปี 1990)
450–459	ญี่ปุ่น (ช่วงหมายเลขบทความใหม่ของญี่ปุ่น)
460–469	รัสเซีย (BARCODE ที่สืบทอดมาจากสหภาพโซเวียต)
470	คีร์กีซสถาน
471	ไต้หวัน
474	เอสโตเนีย
475	ลัตเวีย
476	อาเซอร์ไบจาน
477	ลิทัวเนีย
478	อุซเบกิสถาน
479	ศรีลังกา
480	ฟิลิปปินส์
481	เบลารุส
482	ยูเครน
483	เติร์กเมนิสถาน
484	มอลโดวา
485	อาร์เมเนีย
486	จอร์เจีย
487	คาซัคสถาน
488	ทาจิกิสถาน
489	ฮ่องกง
490–499	ญี่ปุ่น (ช่วงหมายเลขบทความดั้งเดิมของญี่ปุ่น)
500–509	ประเทศอังกฤษ
520–521	กรีซ
528	เลบานอน
529	ไซปรัส
530	แอลเบเนีย

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

531	มาซิโดเนียเหนือ
535	มอลตา
539	ไอร์แลนด์
540–549	เบลเยียมและลักเซมเบิร์ก
560	โปรตุเกส
569	ไอซ์แลนด์
570–579	เดนมาร์ก , หมู่เกาะแฟโรและกรีนแลนด์
590	โปแลนด์
594	โรมาเนีย
599	ฮังการี
600–601	แอฟริกาใต้
603	กานา
604	เซเนกัล
608	บาห์เรน
609	มอริเชียส
611	โมร็อกโก
613	แอลจีเรีย
615	ไนจีเรีย
616	เคนยา
617	แคเมอรูน
618	ไอวอรีโคสต์
619	ตูนิเซีย
620	แทนซาเนีย
621	ซีเรีย
622	อียิปต์
623	บรูไน
624	ลิเบีย
625	จอร์แดน
626	อิหร่าน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

627	คูเวต
628	ซาอุดิอาราเบีย
629	สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
630	กาตาร์
640–649	ฟินแลนด์ (บางครั้งใช้โดยผู้ผลิตชาวโรมาเนีย)
690–699	ประเทศจีน
700–709	นอร์เวย์
729	อิสราเอล
730–739	สวีเดน
740	กัวเตมาลา
741	เอลซัลวาดอร์
742	ฮอนดูรัส
743	นิการากัว
744	คอสตาริกา
745	ปานามา
746	สาธารณรัฐโดมินิกัน
750	เม็กซิโก
754–755	แคนาดา
759	เวเนซุเอลา
760–769	สวิตเซอร์แลนด์และลิกเตนสไตน์
770–771	โคลอมเบีย
773	อุรุกวัย
775	เปรู
777	โบลิเวีย
778–779	อาร์เจนตินา
780	ชิลี
784	ประเทศปารากวัย
786	เอกวาดอร์
789–790	บราซิล

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

800–839	อิตาลี , ซานมารีโนและนครวาติกัน
840–849	สเปนและอันดอร์รา
850	คิวบา
858	สโลวาเกีย
859	สาธารณรัฐเช็ก (BARCODE รับมาจากเชโกสโลวะเกีย)
860	เซอร์เบีย (BARCODE สืบทอดมาจากยูโกสลาเวียและเซอร์เบีย และมอนเตเนโก)
865	มองโกเลีย
867	เกาหลีเหนือ
868–869	ไก่งวง
870–879	เนเธอร์แลนด์
880	เกาหลีใต้
883	พม่า
884	กัมพูชา
885	ประเทศไทย
888	สิงคโปร์
890	อินเดีย
893	เวียดนาม
894	บังกลาเทศ
896	ปากีสถาน
899	อินโดนีเซีย
900–919	ออสเตรีย
930–939	ออสเตรเลีย
940–949	นิวซีแลนด์
950	GS1 Global Office: แอปพลิเคชันพิเศษ
951	ใช้เพื่อออกหมายเลขผู้จัดการทั่วไปสำหรับโครงร่าง EPC General Identifier (GID) ตามที่กำหนดโดยมาตรฐานข้อมูลแท็ก EPC
952	ใช้สำหรับการสาธิตและตัวอย่างระบบ GS1

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

955	มาเลเซีย
958	มาเก๊า
960–961	สำนักงาน GS1 ในสหราชอาณาจักร: การจัดสรรGTIN-8
962–969	GS1 Global Office: การจัดสรรGTIN-8
977	สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (ISSN)
978–979	Book land (ISBN) - 979-0 ใช้สำหรับแผ่นเพลง ("Musicland", ISMN -13 แทนที่หมายเลข ISMN M- ที่เลิกใช้แล้ว)
980	ใบเสร็จรับเงินคืน
พ.ศ. 981–984	รหัสคูปอง GS1 สำหรับพื้นที่สกุลเงินทั่วไป
990–999	รหัสคูปอง GS1

คำนำหน้าที่ไม่อยู่ในรายการข้างต้นสงวนไว้โดย GS1 Global Office สำหรับการจัดสรรในประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกและเพื่อใช้ในอนาคต คำนำหน้าที่ใช้ในประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกและ GS1 สงวนไว้สำหรับการใช้งานในอนาคต

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล กรภัทร์ บุญเรืองพาณิชย์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556 - ปริญญาตรี คณะบริหารศาสตร์ สาขาการจัดการ
มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ศรีสะเกษ

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายจัดซื้อ
บริษัท โรแลนด์ ดิจิตอลกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

พ.ศ. 2564 - 2566 ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายขายโครงการ
บริษัท ดีเอพีพี ยูนิฟอร์ม จำกัด

พ.ศ. 2561 – 2564 ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด
บริษัท ยูจิน เทคโนโลยี จำกัด

พ.ศ. 2559 – 2561 ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
บริษัท ศรีราชามงคลชัย จำกัด