DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

การศึกษาประสิทธิภาพการจัดคลังสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท แล็บมาสเตอร์แอ็ดวานซ์ จำกัด

ภาณุวัฒน์ นวลศรีไพร

การศึกษารายบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหาร

ธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล

คณะวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ.2563

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

Tourism route management in Sukhothai Province

Panuwat Naulsripai

A Thematic Paper Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Business Administration

Faculty of Business, Dhurakij Pundit University

2020

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การศึกษาประสิทธิภาพการจัดคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท แล๊บมาสเตอร์แอ็ดวานซ์ จำกัด

เสนอโดย ภาณุวัฒน์ นวลศรีไพร

สาขาวิชา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ดร.ภูมิพัฒณ์ พงศ์พฤฒิกุล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ดร.ภูมิพัฒณ์ พงศ์พฤฒิกุล)

..... กรรมการ

(ดร.รชฎ ขำบุญ)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี รับรองแล้ว

..... คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

หัวข้อวิจัย	การศึกษาประสิทธิภาพคลังการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท แล็บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด
ชื่อผู้เขียน	ภาณุวัฒน์ นวลศรีไพร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ภูมิพัฒน์ พงศ์พฤฒิกุล
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ1.ศึกษาวิธีการจัดการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบในคลังสินค้าอย่างเป็นระบบในคลังสินค้าของบริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด 2. เพื่อเสนอแนวทางในการจัดเก็บสินค้าประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์ของบริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด ซึ่งในการดำเนินงานวิจัยพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากการเก็บสินค้าภายในคลังไม่มีประสิทธิภาพทำให้การหาสินค้า ระยะเวลาในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ ใช้เวลาเฉลี่ยในการหาสินค้าและหยิบสินค้าจากพนักงานทั้งหมด 5 คน ก่อนที่ยังไม่มีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC นั้นใช่เวลาทั้งหมด 9.50 นาที และหลังจากที่มีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC จากพนักงานชุดเดิม ใช่เวลาในการหยิบสินค้าเฉลี่ย 6.23 นาที ลดลง 3.27 นาที จะเห็นได้ว่าพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้าลดลง

โดยการจัดเรียงสินค้าที่มียอดขายสูงสุด (หน่วย : บาท) ไว้ใกล้ประตูทางออก และสินค้าที่มียอดขายหรือเคลื่อนไหวปานกลางและยอดขายสินค้าต่ำ ไว้ตามลำดับเพื่อเป็นการลดระยะเวลาและระยะทางในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าอย่างเหมาะสม

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

Thesis Title Tourism route management in Sukhothai Province

Author Panuwat Naulsripai

Thesis Advisor Dr. Phoommhiphat Pongpruttikul, PhD

Department Logistics and Supply Chain Management

Academic Year 2020

ABSTRACT

The purpose of this research is to: 1. To study the method of systematic product storage in the warehouse of Lab Master Advance Co., Ltd. 2. To propose guidelines for the storage of official equipment. Doctors of Lab Master Advance Co., Ltd., in conducting research, found that the problems arising from the inefficient in-store inventory resulting in finding products Inefficient picking times within the warehouse. The average time spent looking for and picking up from 5 employees was 9.50 minutes before the ABC order was not placed. Yes, the average picking time was 6.23 minutes, decreasing 3.27 minutes.

By arranging products with the highest sales (unit: baht) near the exit door. And products with moderate sales or movement and low product sales In order to reduce picking time and distance in the warehouse properly

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

กิตติกรรมประกาศ

งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีสำเร็จจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ภูมิพัฒน์ พงศ์พฤฒิกุล ซึ่งทานได้เสียสละเวลาในการให้คำปรึกษาเสนอแนะ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขปัญหาข้อบกพร้องต่างๆ มาโดยตลอดจนการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ทำวิจัยขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอบคุณสถานประกอบการธุรกิจ ที่ได้ให้ข้อมูลมาใช้ในการศึกษาวิจัยฉบับนี้และได้ให้คำปรึกษาในข้อมูลด้านต่างๆ

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณพ่อแม่ และครอบครัวทุกคน เพื่อน ๆ ทุกท่านตลอดจนบุคคลต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิจัยฉบับนี้โดยให้ความช่วยเหลือคำแนะนำและให้กำลังใจกับการทำงานเป็นแรงผลักดันของผู้วิจัยด้วยดีเสมอมาจนทำให้การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ภาณุวัฒน์ นวลศรีไพร

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ที่มาและความสำคัญ	1
	องค์กรและลักษณ์ธุรกิจขององค์กร	3
	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
	ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
	การจัดการคลังสินค้า	5
	การควบคุมสินค้าคงเหลือ	11
	การวิเคราะห์สินค้า	12
	งานวิจัยที่ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
3	การดำเนินงานวิจัย	17
	ระเบียบวิธีการศึกษา	18
	ประชากรที่ศึกษา	18
	เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย	19
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	19
	การวิเคราะห์ข้อมูล	20
	สรุปผลและเสนอแนะ	20

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	การวิเคราะห์ข้อมูล	21
	ขั้นตอนที่ 1	25
	ขั้นตอนที่ 2	26
	ขั้นตอนที่ 3	27
	ขั้นตอนที่ 4	27
	ขั้นตอนที่ 5	29
	ขั้นตอนที่ 6	31
	ขั้นตอนที่ 7	33
	ขั้นตอนที่ 8	34
	การสัมภาษณ์พนักงานในเรื่องการตรวจสอบสินค้า	34
	การสัมภาษณ์พนักงานในเรื่องวิธีการจัดเก็บสินค้า	35
	การสัมภาษณ์พนักงานในเรื่องการจัดจำหน่ายสินค้า	35
5	สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ	37
	สรุปผล	37
	อภิปรายผล	39
	ข้อเสนอแนะ	40

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

3.1 สินค้าที่ใช้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล....18

3.2 ตารางแสดงยอดขายของสินค้า....20

4.1 ตารางแสดงสินค้าในกิจการทั้งหมด....21

4.2 ตารางแสดงสินค้าหมวดหมู่ A....27

4.3 สินค้าหมวดหมู่ B....29

4.4 แสดงการแบ่งสินค้าหมวด C....31

4.5 ค่าเฉลี่ยก่อนใช้เทคนิค ABC....36

4.6 ค่าเฉลี่ยหลังใช้เทคนิค ABC....36

5.1 ค่าเฉลี่ยก่อนใช้เทคนิค ABC....38

5.2 ค่าเฉลี่ยหลังใช้เทคนิค ABC....38

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

1.1 แผนภูมิก้างปลา สาเหตุที่ทำให้คลังไม่มีประสิทธิภาพ.....3

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....17

3.2 กระบวนการทำงานของคลังสินค้า.....18

4.1 แผนภาพแสดงการจัดเรียงสินค้าก่อนการทำการวิเคราะห์แบบ ABC.....25

4.2 ขั้นตอนการทำตาราง.....25

4.3 การหายอดรวมโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์.....26

4.4 สร้างคอลัมน์เปอร์เซ็นต์รวม.....26

4.5 รูปแสดงการแบ่งกลุ่มสินค้า.....27

4.6 แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 76%-95%ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า B.....29

4.7 แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 95%-100% ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า C.....31

4.8 การตรวจสอบตารางและค่าต่างๆ.....33

4.9 สรุปข้อมูลโดยกราฟ พาเลทโต้.....34

4.10 ภาพแสดงการจัดเรียงสินค้าภายหลังจากการวิเคราะห์ด้วย ABC.....36

5.1 แผนภาพการจัดเก็บสินค้าภายหลังจากการที่ได้ทำการวิเคราะห์ แบบ ABC.....38

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่ 1

บทนำ

1.1ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการแข่งขันในการจำหน่ายอุปกรณ์ทางการแพทย์อยู่ในภาวะที่มีการแข่งขันสูง ส่งผลให้ธุรกิจประเภทนี้มีการขยายตัวอย่างมากเนื่องจากในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 จึงทำให้ต้องมีการคัดกรองและตรวจหาเชื้อไวรัสอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นตามโรงพยาบาลต่างๆในประเทศไทยจึงมีความต้องการอุปกรณ์ทางการแพทย์จำนวนมากขึ้น เช่น VTM สวอป TUBE เก็บเลือดชนิดต่างๆ ถุงมือ รวมไปถึงแมส และยังรวมถึงอุปกรณ์อื่นๆที่ช่วยในการฆ่าเชื้อและตรวจโรคอื่นๆอีกด้วย ผู้ประกอบการจะต้องปรับตัวให้ทันต่อความต้องการของโรงพยาบาลที่เพิ่มสูงขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของโรงพยาบาลต่างๆในประเทศไทยให้มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เพียงพอต่อความต้องการ

สำหรับปัจจัยหลักที่สนับสนุนการสร้างความพึงให้กับลูกค้าประกอบด้วย สินค้ามีคุณภาพสูง และการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา อายุการใช้งานของสินค้าไม่ต่ำกว่า1ปีนับจากวันที่ส่งมอบ เนื่องจากเชื้อไว้รัสโควิด19 มีการแพร่กระจ่ายอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบทั่วโลกจึงทำให้การนำเข้าสินค้ามีการหยุดชะงักเพราะสินค้าส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศจีน และ ประเทศสเปน ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าไม่สามารถส่งสินค้าให้กับบริษัทได้ และเมื่อสินค้าล๊อตใหม่มีการการนำเข้ามาทำให้มีการจัดสินค้าคงคลังที่ไม่เป็นระเบียบและไม่เพียงพอของคลังสินค้า ทำให้ Lot และ Exp. ผิดพลาด ด้วยเหตุนี้การบริหารสินค้าคงคลังเป็นประเด็นหลักของบริษัท

เนื่องจากบริษัทต้องจัดการพื้นที่สินค้าให้เพียงพอกับสินค้าที่เข้ามาใหม่เพื่อให้ไม่การสูญเสีย ระยะเวลาในการนำเข้าสินค้า ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องติดตามตรวจสอบระดับคลังสินค้าอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งลดการสูญเสียโอกาศ ทางธุรกิจและคำนึงถึงปัจจัยต้นทุนที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บ

การวางแผนการบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นส่วนหนึ่งในยุทธศาสตร์การทำงานที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ และสามารถต่อสู้กับคู่แข่งในด้านการแข่งขันทาง

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

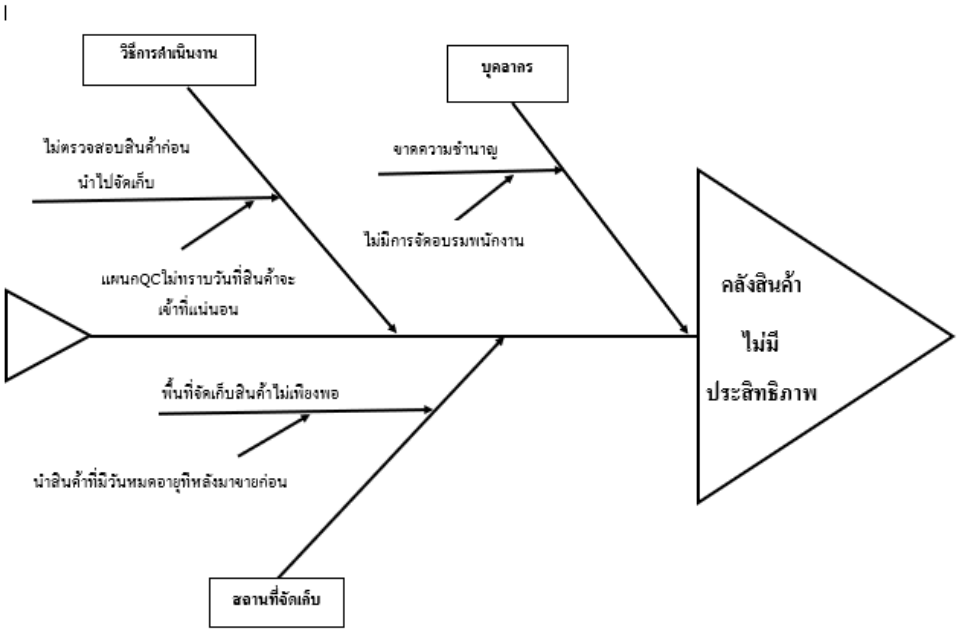
ธุรกิจได้ ซึ่งคลังสินค้ามีความสำคัญที่สุดในระบบโลจิสติกส์ในการบริหารการจัดการคลังสินค้าซึ่งต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายอย่างเข้ามาร่วมด้วย และความซับซ้อนที่ต้องการให้การบริหารงานที่มีคุณภาพซึ่งต้องอาศัยระบบการทำประสิทธิภาพ บุคคลกรที่เป็นมืออาชีพ เพื่อให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการคลังสินค้าจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในภาคธุรกิจ โดยหน้าที่ของการจัดการประกอบด้วย

การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การจัดวางผังคลังสินค้า การเลือกอุปกรณ์สำหรับใช้ในคลังสินค้า ได้แก่ การรับสินค้า การย้ายสินค้าออก การเลือกหยิบสินค้า การจัดส่งและการจัดเก็บ ซึ่งกิจจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกับการบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นอย่างมาก ซึ่งการจัดการคลังสินค้าสามารถสร้างสมดุลในห่วงโว่อุปทาน โดยการป้องกันความไม่แน่นอนของกระบวนการจัดซื้อหรือเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินกิจกรรมในการจัดซื้อซึ่งอาจจะมีปริมาณการสั่งซื้อมากเกินไปหรือการผิดพลาดในการจัดส่งและการขนส่งของผู้ขายซึ่งจำเป็นให้ต้องมีพื้นที่ไว้เพื่อเก็บของที่เหลือในคลังสินค้าและนอกเหนือจากกิจกรรมที่กล่าวมาต้องมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการในการทำงาน เช่น การจัดทำ 5ส. หรือกิจกรรมการปรับปรุง การสะสางสต๊อก หรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ได้ก่อประโยชน์แล้วออกจากคลังสินค้าการทำความสะอาดภายในคลังสินค้าให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุภายในคลังสินค้าได้ การเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าออกภายในคลังสินค้า โดยการจัดระเบียบเส้นทางคมนาคมภายในคลัง การดูแลในเรื่อง สุขลักษณะภายในคลังสินค้า เช่น ช่องลม ช่องแสง ปัญหาเรื่องความชื้น ฝุ่น ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทั้งในด้านสุขภาพของพนักงาน และประสิทธิภาพในการทำงาน และการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า การสร้างอุปนิสัยที่ดีในการทำงานภายในคลังสินค้า เช่น การออกกฎระเบียบ ข้อห้ามต่างๆ ในการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า การพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดวางสินค้าใหม่ โดยกำหนดพื้นที่ตั้งตามลำดับความสำคัญเชิงปริมาณเข้าออก หรือลักษณะการใช้งานคลังสินค้า

โดยผู้ศึกษาจะทำการศึกษาการจัดการคลังสินค้าและการตรวจนับสินค้าคงเหลือทุกๆสิ้นเดือนของบริษัท แล็บมาสเตอร์ แอ๊ดวานซ์ จำกัด เนื่องจากบริษัท แล็บมาสเตอร์ แอ๊ดวานซ์ จำกัด ยังมิได้มีการบริหารการจัดการคลังสินค้าที่เป็นระบบ และยังประสบกับปัญหาการตรวจนับสินค้าในแต่ละเดือนไม่ตรงกับยอดสินค้าที่เบิก - จ่ายจริง ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาเรื่องการเบิกจ่ายสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สำหรับการเตรียมจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งนอกจากปัญหาจำนวนสินค้าที่มีอยู่จริงไม่ตรงกับจำนวนสินค้าในระบบแล้วยังส่งผลกระทบต่อยอดขายของบริษัทอีกด้วย



ภาพที่1.1 แผนภูมิก้างปลา สาเหตุที่ทำให้คลังไม่มีประสิทธิภาพ

1.2 องค์กรและลักษณ์ธุรกิจขององค์กร

บริษัท แล็บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่าย เครื่องมือแพทย์, วัสดุและครุภัณฑ์, วิทยาศาสตร์, น้ำยาและชุดตรวจสำเร็จรูปเพื่อการวินิจฉัย และอุปกรณ์ในห้องแล็บ ไปทั่วทุกภาคของประเทศไทย รวมไปถึง สปป.ลาวอีกด้วย โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 72 ซอยติวานนท์3 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โดยบริษัทได้เปิดทำการมาเป็นเวลากว่า 30 ปี เริ่มก่อตั้งเมื่อเดือน กันยายน พ.ศ. 2533

ทุนจดทะเบียน

- 30,000,000 บาท

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบในคลังสินค้าอย่างเป็นระบบในคลังสินค้าของบริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด
2. เพื่อเสนอแนวทางในการจัดเก็บสินค้าประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์ของบริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาระบบการทำงานของคลังสินค้าในปัจจุบันของบริษัทตัวอย่าง เช่น วิธีการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของคลังสินค้าm
2. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางและวิธีในการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง
3. นำแนวทางที่ได้มาดำเนินการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
4. เปรียบเทียบผลการดำเนินงานหลังการใช้
5. สรุปผลการศึกษาวิจัย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบวิธีการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบ
2. ได้แนวทางในการจัดเก็บสินค้าของบริษัทสำหรับการจัดเก็บสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่2

แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ศึกษา กรณีบริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ๊ดวานย์ จำกัด ที่ดำเนินธุรกิจขายเครื่องมือทางการแพทย์ จากการศึกษาสภาพปัญหาของบริษัทในเบื้องต้นมีแนวทางที่จะพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในส่วนงานคงคลังให้มีการทำงานที่รวดเร็ว คงไว้ซึ่งความถูกต้องแม่นยำในการทำงาน รวมถึงปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้า ในบบทนี้จึงเสนอหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) และระบบควมคุมพัสดุคงคลัง(Inventory Control)

2.1 การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) คือ การวางแผนเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ทันเวลา สะดวก มีความพร้อมในการจัดจ่ายของได้อย่างถูกต้อง ภายใต้การดำเนินงานในคลังสินค้า รวมถึงให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

2.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานคลังสินค้า (Warehouse Operation)

2.1.1.1 การรับสินค้า (Receiving) โดยทั่วไปกิจกรรมของการรับสินค้ามีดังนี้

1. ขนสินค้าจากพาหนะและทำการตรวจสอบการขนส่ง ตรวจดูสินค้าเพื่อทำการรับมอบ ดูความเสียหายจากภายนอกที่มองเห็น เผื่อจะมีการเรียกค่าเสียหายจากผู้ขนส่งได้
2. ตรวจสอบคุณภาพและปริมาณสินค้าว่าตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารการส่งสินค้า (Delivery Document) หรือไม่
3. ขนย้ายสินค้าไปยังสถานที่ที่เตรียมไว้ในคลังสินค้า
4. ปรับปรุงข้อมูลสินค้าคงคลังให้เป็นปัจจุบัน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2.1.1.2 การระบุประเภทและจัดกลุ่มสินค้า (Identifying and Sorting) เพื่อเป็นแนวทางในการแยกสินค้าออกจากสินค้าชนิดอื่นๆ โดย

1. กำหนดปริมาณการรับเข้าสินค้าอย่างถูกต้อง
2. แยกสินค้าที่รับเข้ามา
3. ตรวจสอบอย่างละเอียด การตรวจสอบต้องกระทำก่อนการรับสินค้า สินค้าควรวางไว้ข้างๆเพื่อป้องกันการส่งสินค้าออกก่อนการอนุมัติ
4. การทำเครื่องหมายไว้ในหีบห่อของสินค้า ซึ่งอาจเป็นตัวอักษร ตัวเลขบารีโค้ด หรือแถบคลื่นก็ได้

2.1.1.3 การจัดเก็บสินค้า (storage)

ขั้นตอนของกิจกรรมการจัดเก็บสินค้า หมายถึง การเก็บรักษาสินค้าจนกระทั่งสินค้าเป็นที่ต้องการใช้ และยังมีการจัดเก็บสินค้าอย่างเหมาะสม มีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้า ซึ่งในขั้นตอนการจัดเก็บสินค้ามี ดังนี้

- มีความยืดหยุ่นในการจัดเก็บพอสมควร
- ใช้เนื้อที่ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด
- พยายามให้มีอุปกรณ์เครื่องมือเท่าที่จำเป็น เพื่อประหยัดพื้นที่
- ลดความเสี่ยงภัยเกี่ยวกับการเสื่อมคุณภาพ
- สามารถทำการตรวจนับง่าย

2.1.1.4 การนำสินค้าออกตามใบสั่ง (Order Picking)

การนำสินค้าออกตามใบสั่ง คือ การเคลื่อนย้ายจากสถานที่จัดเก็บ เพื่อส่งออกไปตามที่ลูกค้าสั่ง โดยมีเป้าหมายหลัก คือ นำสินค้าออกได้อย่างถูกต้องและจำนวนสินค้าตามรายการอย่างครบถ้วนถูกต้อง การนำสินค้าออกมีบทบาทสำคัญในกระบวนการจ่ายสินค้า และกระบวนการผลิต การรับสินค้า การส่งสินค้า ซึ่งระบบการนำสินค้าออกที่ดีประกอบด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการหยิบสินค้า (Picking Document) ผู้นำสินค้าออกจากที่เก็บมักจะได้รับคำสั่งจากเอกสารใบหยิบสินค้าอสำหรับการหยิบสินค้าจะมีประสิทธิภาพได้นั้น ในรายการจะต้องระบุ - ข้อระบุ ข้อกำหนดของสินค้า
   - ปริมาณสินค้า
   - รหัสสินค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2. วิธีหยิบสินค้าพื้นฐาน วิธีการหยิบสินค้าพื้นฐานมี 2 วิธีหลักๆด้วยกันดังนี้
   - ผู้หยิบเดินไปยังตำแหน่งสินค้า
   - ผู้หยิบขับขี่พาหนะไปยังตำแหน่งสินค้า
3. ระบบการจัดการการหยิบสินค้าตามใบสั่ง ระบบการจัดการการหยิบสินค้าตามใบสั่งประกอบด้วย 3 ระบบได้แก่ ระบบพื้นที่ ระบบแบ่งพื้นที่ และระบบลำดับบริเวณ ซึ่งแต่ระระบบมีรายระเอียด ดังต่อไปนี้ (จุฬาลักษณ์, 2542)
   - ระบบพื้นที่ ผู้หยิบสินค้าจะรับใบสั่งและเดินทางไปยังพื้นที่เพื่อหยิบสินค้าตามใบสั่ง เมื่องานตามใบสั่งหมดลง ผู้หยิบจะจัดส่งสินค้า ผู้หยิบจะจัดส่งสินค้าไปยังพื้นที่บรรจุหีบห่อและส่งออกไปยังลูกค้า
   - ระบบแบ่งพื้นที่ พื้นที่การจัดเก็บจะแบ่งออกเป็นกลุ่มบริเวณ โดยอาจจะใช้ทางเดินในการแบ่ง และผู้หยิบสินค้า 1 คน หรือ 1 กลุ่ม จะถูกมอบหมายให้รับผิดชอบในแต่ล่ะบริเวณ ใบของสินค้าจะถูกแบ่งออกตามบริเวณที่เก็บ เมื่อสินค้าถูกหยิบออกมาแล้ว จะถูกนำมายังพื้นที่สำหรับจัดรวมสินค้าตามใบสั่ง
   - ระบบลำดับบริเวร ระบบนี้คล้ายกับระบบแบ่งบริเวณ ยกเว้นแต่เมื่อสินค้าถูกหยิบจากบริเวณหนึ่งแล้ว ใบสั่งจะถูกส่งต่อไปยังบริเวณถัดไปเพื่อหยิบสินค้าส่งต่อไปเรื่อยๆ จนสินค้าตามใบสั่งถูกหยิบออกมาหมด
4. รูปแบบเส้นทางการหยิบสินค้า รูปแบบเส้นทางการหยิบประกอบด้วย 2 วิธี คือ วิธีไม่มีรูปแบบแน่นนอน และวิธีลำดับ ซึ่งแต่ล่ะวิธีมีรายละเอียด ดังนี้

   4.1 วิธีไม่มีรูปแบบแน่นอน วิธีนี้ผู้หยิบสินค้าจะเป็นผู้เลือกเส้นทางกรหยิบเอง วิธีนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมเพราะ ให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานต่ำ

   4.2 วิธีลำดับ วันนี้จะมีการกำหนดตำแหน่งสินค้าเป็นตัวเลขตามลำดับในแต่ละทางเดิน วิธีลำดับมาหลายรูปแบบ เช่น

   - หยิบด้านเดียว คือ ผู้หยิบเดินไปตามทางที่มีสินค้าวางอยู่ทั้ง 2 ด้าน แต่หยิบวัสดุด้านเดียวในการเดิน1 รอบ เช่น แบบ LOOP แบบเกือกม้า หรอแบบตัว U การเดินแบบซิกแซก หรือรูปตัว Z การเดินเป็นบล๊อก เป็นต้น
   - หยิบหลายด้าน คือ ในการเดิน 1 รอบของผู้หยิบจะไม่เดินย้อนกลับแต่จะหยิบพัสดุทั้ง 2 ด้าน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2.1.1.5 การตรวจนับสินค้า (Physical Inventory)

การตรวจนับสินค้าจริงที่อยู่ในคลัง เพื่อที่จะทำการเปรียบเทียบข้อมูลกับยอดดุลว่าถูกต้องตรงกันหรือไม่ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอยสภาพของสินค้า และตำแหน่งที่เก็บในคลังว่าถูกต้องหรือไม่ การตรวจสอบนี้มีวัตถุประสงค์ทั้งในเรื่องจำนวนและค่าที่เป็นเงินของสินค้า รูปแบบการตรวจนับสินค้ามี 2 รูปแบบ คือ การตรวจนับแบบเป็นงวด และการตรวจนับแบบต่อเนื่อง ซึ่งรายละเอียดแต่ระแบบ มีดังนี้

1. การตรวจนับแบบเป็นงวด โดยทั่วไปมันจะทำปีล่ะครั้ง รูปแบบนี้มีจุดประสงค์หลักในการตรวจสอบปริมาณพัสดุคงคลัง ดังนั้นผู้ตรวจสอบสามารถรับรองในรายงานสถานะการเงินประจำปีได้ ในการแก้ปัญหาการตรวจสอบพัสดุคงคลัง โรงงานจะต้องทำการหยุดผลิตหรือนำเข้า เพราะการบันทึกทำปีล่ะครั้ง ข้อผิดพลาดจะถูกมองข้ามไปเป็นเวลานานหลังจากที่ได้เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งหมายความว่า เป็นการยากที่จะหาสาเหตุของความผิดพลาดและปัญหาท่แท้จริงได้ ดังนั้นปัญหาของการขาดแคลนสินค้าคงคลังหรือการมีสินค้าคงคลังมากเกินไปจะเกิดขึ้นก่อนที่จะค้นพบข้อผิดพลาด การตรวจนับพัสดุประจำปีต้องใช้บุคลากรเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องใช้บุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ มาช่วย จึงต้องมีการอบรมก่อนและมอบหมายงานให้ตรวจนับพัสดุตามรายการที่ให้ การนับมีแนวโน้มว่าจะผิดพลาด เพราะว่าไม่ใช่งานโดยตรงของบุคลากรที่มาช่วยทำ ระยะเวลาในการอบรมมีจำกัด และขาดแรงจูงใจ
2. การตรวจนับแบบต่อเนื่อง เป็นรูปแบบที่ช่วยแก้ปัญหาการตรวจนับเป็นงวดได้ มีพนักงานประจำที่ทำหน้าที่ตรวจนับตลอดปี ซึ่งการตรวจนับแต่ละรายการจะมีกำหนดการที่แตกต่างกันไป ส่งผลกระทบต่อการผลิตละหว่างตรวจนับน้อย เมื่อพบปัญหาสามารถหาสาเหตุและแก้ไขได้ทันท่วงทีพนักงานประจำมีความชำนาญในหน้าที่และสร้างมาตรการจูงใจได้ แต่อาจจะมีปัญหากับวิธีตรวจสอบบัญชี วิธีกำหนดการตรวจนับแบบต่อเนื่องมีรายละเอียดดังนี้

2.1 จำแนกวัสดุเป็นกลุ่ม A B และ C และกำหนดนโยบายการตรวจแต่ละรายการในกลุ่ม เช่น

กลุ่ม A : ตรวจทุกเดือน

กลุ่ม B : ตรวจทุกไตรมาส

กลุ่ม C : ตรวจทุกปี

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แนวคิดระบบ ABC กับสินค้าคงคลัง

รายละเอียด	ระดับการควบคุม	ระดับการสั่งการ
ประเภท A	ต้องมีการควบคุมการสั่งซื้อของ อย่างใกล้ชิดเข้มงวด การสั่งและ การใช้ของจะต้องมีการบันทึก รายการให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ และถูกต้อง มีผู้ควบคุมดูแลและ ตรวจสอบอยู่เสมอๆ	ต้องมีการสั่งของอย่างระมัดระวังในเรื่องการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่แน่นอนต้องมีการตรวจสอบอยู่เสมอเพื่อลดต้นจำนวนของเท่าที่เป็นไปได้ หรือเพื่อป้องกันการขาดแคลนของคงคลัง
ประเภท B	มีการควบคุมตามปกติกล่าวคือ มีการตรวจสอบของคงคลังเป็น ระยะๆ เช่น ทุก 3 เดือน เป็นต้น บันทึกและศึกษาดูว่ามีเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด	โดยทั่วไปขนาดการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อจะวิเคราะห์ใช้สูตร EOQ มีการตรวจสอบทุกงวด 3-4 เดือน หรือเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก
ประเภท C	การควบคุมไม่ต้องเข้มงวดมาก เป็นไปอย่างง่ายๆ ไม่จำเป็นต้อง มีการจดบันทึกรายการ แต่ควรมีการตรวจนับเป็นครั้งคราวของ ในกลุ่มนี้ควรมีของจำนวนมากและสั่งซื้อครั้งละมากๆ เพื่อป้องกันการขาดแคลน	สั่งซื้อสินค้าครั้งละมากๆ โดยไม่จำเป็นต้องคำนวณหา EOQ หรือจุดสั่งซื้อจะสั่งซื้อสินค้าเพื่อไว้ใช้ตลอด 1 ปี แม้ว่าจะมีสินค้าเหลือเป็นจำนวนมาก

ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

- เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาล
- เป็นการรักษาปริมาณสินค้าให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ
- ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount) จากการจัดซื้อสินค้าจานวนมากต่อครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาเพิ่มสูงขึ้น
- ป้องกันสินค้าขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือเมื่อเวลารอคอยล่าช้า หรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน
- ทำให้สามารถจำหน่ายสินค้าต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักอันเนื่องจากของขาดมือจนทำให้เกิดความเสียหาย

2.2 สุ่มตรวจสินค้าในกลุ่มต่างๆ โดยไม่มีกำหนดแน่ชัด เพื่อป้องกันขโมย

2.3 ตรวจสอบวัสดุที่ยอดบันทึกเป็นศูนย์

2.4 ตรวจสอบวัสดุที่ยอดบันทึกเป็นลบ

2.5 ใช้เวลาของพนักงานที่เหลือในแต่ล่ะวันตรวจสอบสินค้าที่ไกล้กำหนดการจัดส่ง

2.1.1.6 การรายงาน(Reporting)

กิจกรรมสุดท้ายของงานจัดเก็บสินค้า หรือ การเก็บบันทึกของกิจกรรมทั้งหมดในคลังสินค้า เพื่อให้จำนวนสินค้าคงคลังมีความถูกต้องอยู่เสมอ

2.1.2 การวัดผลการปฏิบัติงานของคลังสินค้า (Warehouse Performance Measurement)

มาตรฐานในงานคลังสินค้า หมายถึง การ “ส่งสินค้าที่ถูกต้อง ในปริมาณที่ถูกต้อง ในหีบห่อที่ถูกต้อง ในราคาที่ถูกต้อง ณ เวลาที่ถูกต้อง ในราคาที่ถูกต้อง และในสภาพที่ดีแก่ลูกค้า” แต่จะต้องทำการนิยามคำว่าถูกต้องด้วยว่า คืออะไร (Bolten, 1997)

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2.1.2.1 สิ่งที่ต้องมีมาตราฐานในการวัดผลการปฏิบัติงาน

1. สามารถพิสูจน์ได้ชัดเจน สามารถบรรยายได้ อธิบายได้
2. สามารถทำสำเร็จได้ จะต้องมีความสมเหตุสมผล
3. สามารถวัดได้ ต้องเป็นหลักเกณฑ์ที่ง่าย วัดเฉพาะสิ่งที่มีความสำคัญต่อการทำงาน และใช้เฉพาะเกณฑ์วัดที่สามารถแสดงออกมาเป็นตัวเลขได้ นั้นคือ ต้องเข้าใจว่าการปรับปรุงคุณภาพจะส่งผลในการลดผลิตผล และขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้วย
4. สามารถคงอยู่ได้ การเปลี่ยนแปลงเป็นสาเหตุของของความสับสนและความผิดพลาด การเปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่ใช้วัดผลการปฏิบัติงานจะกระทำก็ต่อเมื่อมีความจำเป็นจริงๆและเฉพาะหลังจากได้บรรลุข้อตกลงกับผู้จัดหาบริการ แล้วว่ามาตรฐานใหม่จะสามารถประสบความสำเร็จในการใช้งาน (Bolten, 1997)

2.1.2.2 กิจกรรมส่วนใหญ่ที่ใช้วัดผลการปฏิบัติในคลังพัสดุ (Bolten, 1997)

1. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ : การเปรียบเทียบพื้นที่สำรองพื้นที่เช่ากับพื้นที่ที่ถูกใช้
2. การปฏิบัติตามใบสั่ง : จำนวนรวมของใบสั่ง งบประมาณของเดือนกับความเป็นจริง ความ

แปรปรวน งานที่เสร็จตรงเวลากับงานที่ไม่เสร็จหรือเสร็จบางส่วน

3. ความถูกต้องของสินค้าคงคลัง : ปริมาณที่บันทึกไว้กับจำนวนที่ขาดหรือเกิน
4. จำนวนพัสดุที่จัดเก็บ : พาเลต กล่อง น้ำหนักที่จัดเก็บไว้
5. การขนส่ง : จำนวนที่ส่งออกไป ค่าใช้จ่ายต่อการส่ง 1 ครั้ง ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยที่ส่งออกไป การหยิบ

2.2 การควบคุมสินค้าคงเหลือ

เทคนิคในการควบคุมสินค้าคงเหลือมีดังนี้

1. การควบคุมด้วยสายตา เป็นการมองดูสินค้าที่มีอยู่ในมือ และทำการสั่งซื้อใหม่เมื่อปรากฏให้เห็นว่ามีสินค้าน้อยลง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจและธุรกิจจะต้องรู้ถึงอัตราการใช้และเวลาที่สั่งใหม่เมื่อต้องการ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2. ระดับที่จะสั่งซื้อหรือจุดสั่งซื้อ เป็นระดับของสินค้าคงเหลือ ซึ่งถึงกำหนดจะต้องทำการสั่งซื้อใหม่ การกำหนดจุดสั่งซื้อจะต้องพิจารณาถึงระยะเวลารอคอย เป็นช่วงเวลาจากที่สั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้า อัตราการใช้สินค้าต่อวัน และสินค้าคงเหลือเพื่อปลอดภัย การคำนวนจุดสั่งซื้อใหม่ต้องพิจารณาถึงเวลาที่จำเป็นต่อการสั่งซื้อใหม่ ซึ่งขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของผู้ขายปัจจัยการผลิต การกำหนดระยะเวลาการขนส่ง และอื่นๆ เนื่องจากความยากในการสั่งของที่จะให้มาถึงตามกำหนดเวลาที่ต้องการและความไม่สม่ำเสมอในการเก็บสินค้าคงเหลือ
3. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เป็นการพิจารณาว่าควรจะสั่งซื้อแต่ล่ะครั้งเป็นจำนวนเท่าใด จึงจะเหมาะสมที่สุดและประหยัดที่สุดซึ่งจะต้องพิจารณาถึงต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้า และต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เป็นจุดที่ต้นทุนในการเก็บรักษาและต้นทุนในการสั่งซื้อมีค่าเท่ากันและต้นทุนสินค้าคงเหลือทั้งหมดมีค่าต่ำที่สุด
4. การจำแนกสินค้าคงเหลือแบบ ABC เป็นการจัดประเภทสินค้าคงเหลือเพื่อจุดมุ่งหมายในการควบคุมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือระดับ A B และ C โดยถือเกณฑ์ต้นทุนต่อหน่วยและปริมาณของรายการสินค้าตารางแสดงการจำแนกของกลุ่มลำดับชั้นการลงทุนสินค้าคงเหลือแบบ ABC ระดับการจัดชั้น เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมดในการลงทุนสินค้าคงเหลือ

A (มูลค่าสูงสุด)	60-80%
B (มูลค่าปานกลาง)	10-40%
C (มูลค่าต่ำ)	5-15%

5. การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีควบคุมสินค้าคงเหลือด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำเป็น “รหัสแท่ง” มีลักษณะเป็นเส้นขนานสีขาวดำติดบนหีบห่อสินค้าเป็นการลงทะเบียนสินค้า มีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นปัจจุบันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สินค้าคงเหลือของบริษัท ด้วยการใช้เทคโนโลยีนี้จะทำให้สามารถเลือกแนวทางการขายตัดสินใจว่าต้องสั่งสินค้าอะไรและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าคงเหลือกับผู้ขายวัตถุดิบด้วยกรผ่านระบบ EDI เช่นเดียวกับ EDI เป็นระบบสินค้าคงเหลือแบบต่อเนื่อง ที่ทำให้ธุรกิจทราบว่ามีสินค้าคงเหลือเท่าใดในเวลานั้นๆ
6. ระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือให้ทันเวลาพอดี หมายถึง ระบบสินค้าคงเหลือที่รายงานต่างๆ ของวัตถุดิบต้องมาถึงโรงงานให้ทันต่อความต้องการผลิตในสายการผลิตพอดีจึงเป็นการวางแผนด้านวัตถุดิบอย่างรอบคอบ ซึ่งจะช่วยให้ลดต้นทุนในกรขนส่งให้น้อยที่สุด

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือวิธีนี้เป็นการบริหารสินค้าคงเหลือรายการต่างๆ ของวัตถุดิบ ความคิดพื้นฐานของ JIT คือเพื่อลดขนาดของการสั่งซื้อและเวลาเป็นการดันต้นทุนการเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษาสินค้า JIT ใช้ในผู้ผลิตมากกว่าในผู้ค้าปลีก

7. การวางแผนความต้องการด้านวัตถุดิบ เป็นเทคนิคการวางแผนและควบคุมสินค้าคงเหลือได้แก่ชิ้นส่วนย่อยที่ประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูปและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ใช้แปรรูปให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปและบริการ รวมทั้งทำหน้าที่ประสานงานด้านการรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบชิ้นส่วนและส่วนประกอบอื่นๆ วิธีนี้จำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดการด้านข้อมูลข่าวสารซึ่งมีจำนวนมาก เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
8. การควบคุมสินค้าคงเหลือด้านกายภาพ เป็นระบบการตรวจนับสินค้าคงเหลือ ด้วยการนับเป็นหน่วย เช่น เป็นชั้น แกลลอน กล่อง ฯลฯ ด้วยการใช้วิธีนี้จะทำให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น บางธุรกิจจะมีการหยุดประจำปีเพื่อตรวจนับสินค้าคงเหลือ อีกวิธีหนึ่งคือการนับวงจร เป็นการนับช่วงเวลาที่แตกต่างในช่วงปีบางธุรกิจอาจทำให้ง่ายขึ้นโดยใช้คอมพิวเตอร์และบาร์โค้ด

(สมชาย หิรัญกิตติ, 2542, หน้า 211)

2.3 การวิเคราะห์สินค้า

ใช้ทฤษฎี ABC (ABC Analysis) หรือ กฎของพา เรโต ในงานบริหารคลังสินค้า เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับ สินค้าตามกลุ่มสินค้าโดยการจัดลำดับสินค้าตามยอดขายหรือส่วน แบ่งกำไรของสินค้านัน ซึงสินค้าทีจัดอยู่ในกลุ่ม A จะประกอบด้วย สินค้าเพียงไม่กีประเภทหรือมีจำนวน SKU (Stock Keeping Unit) น้อยแต่เป็นสินค้าทีมียอดขายหรือส่วนแบ่งกำไรมากทีสุด ส่วน สินค้าทีมียอดขายหรือส่วนแบ่งกำไรรองลงไปจะได้รับความสำคัญ น้อยลงเป็น B และ C ตามลำดับ (Stock and Lambert, 2001)

2.4 งานวิจัยที่ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์ (2545) กล่าวว่า กิจกรรมอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบันได้ตระหนักถึงความสาคัญทางด้านการออกแบบ และวางผังโรงงานมากขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นการวางแผนผังจะต้องมีเป้าหมายพื้นฐานที่จะอธิบายหลักการต่างๆ ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในระยะทางที่สั้นที่สุด คือการรวมกิจกรรมทุกกิจกรรมอยู่ในสภาวะที่เท่าเทียมกัน หลักการเกี่ยวกับการไหลเวียนของ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

วัสดุ แผนผังที่ดีจะต้องจัดสถานที่ทางานของแต่ละส่วนให้มีความสัมพันธ์กันมีอัตราการไหลของสินค้าที่สมบูรณ์ที่สุด หลักการเกี่ยวกับการรวม กิจกรรมทั้งหมดภายในโรงงาน ผังโรงงานที่ดีจะต้องรวมคนวัสดุเครื่องมือหรือกิจกรรมต่างๆ จะต้องประกอบกันในทุกๆ ส่วนมีการสัมพันธ์ถึงวิธีการปฏิบัติการ หลักการเกี่ยวกับการทาให้คนงานมีความพอใจในการจัดวางแผนผังที่ดีจะต้องมีการใช้เนื้อที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความปลอดภัย และหลักการเกี่ยวกับความยืดหยุ่นผังโรงงานที่ดีต้องสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ทาให้สะดวกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

พงศ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง (2539) วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนะการ ปรับปรุงประสิทธิภาพขั้นตอนการคลังสินค้าเครื่องปรับอากาศ ปัญหาที่พบในการคลังสินค้าก่อนการ ปรับปรุงคือปัญหาการใช้พื้นที่คลังสินค้าในการดำเนินกิจกรรม และการจัดเก็บรักษาเครื่องปรับอากาศ ปัญหาความหลากหลายของเครื่องปรับอากาศ และปัญหาจากขั้นตอนการคลังสินค้า ซึ่งปัญหาเหล่านี้ก่อให้เกิดความล้าช้าและความผิดพลาดในการดำเนินการคลังสินค้า การปรับปรุงทาโดยการจัดสรรพื้นที่ จัดเก็บเครื่องปรับอากาศและกำหนดสถานที่ดำเนินงานให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะและจำนวนของเครื่องปรับอากาศ โดยจัดเก็บเป็นหน่วยรวม กำหนดสถานที่จัดเก็บที่แน่นอน ลดขั้นตอนงานที่ซ้าซ้อนได

วัลลภ ภูผา (2557) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหานโยบายการสั่งซื้อที่เหมาะสมของวัตถุดิบที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารแปรรูปประเภทไส้กรอก ซึ่งในปัจจุบันโรงงานได้เลือกใช้นโยบายการสั่งซื้อที่กำหนดตามข้อมูลความต้องการใช้วัตถุดิบที่เกิดขึ้นในอดีต ที่มีจานวนรอบของการสั่งซื้อคงที่ รูปแบบการสั่งซื้อวัตถุดิบสดแบบเก่า ได้แก่ การสั่งซื้อโครงไก่และเนื้อไก่ ครั้งละมากๆ เพื่อจัดเก็บไว้ใช้ผลิต ส่งผลให้มีปริมาณการจัดเก็บมากเกินไป และทำให้ต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล เพื่อหานโยบายในการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยคัดเลือกวัตถุดิบที่มีความต้องการใช้มากที่สุดมาใช้พิจารณาในงานวิจัย จากข้อมูลที่ได้ทาการศึกษาโดยใช้หลักการ ABC พบว่าสามารถจำแนกวัตถุดิบที่จัดอยู่ในกลุ่ม A ได้ 3 ชนิด คือ โครงไก่ เนื้อไก่ และแป้งมันจากนั้นเก็บข้อมูลปริมาณความต้องการใช้วัตถุดิบในอดีตแต่ละชนิด เพื่อสร้างเป็นตารางการแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูลความต้องการกาหนดความต้องการวัตถุดิบคงคลัง เพื่อกำหนดนโยบายการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อของวัตถุดิบทั้ง 3 ชนิด ได้ทั้งหมด 27 นโยบาย จำลองสถานการณ์เพื่อหานโยบายคาสั่งซื้อที่ทำให้เกิดต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังที่ต่าที่สุด โดยพบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมที่ทาให้ต้นทุนรวมของการจัดการสินค้าคงคลังของวัตถุดิบทั้ง 3 ชนิดต่าสุดประกอบด้วยปริมาณการสั่งซื้อโครงไก่ เนื้อไก่ และแป้งมัน เท่ากับ 4,400 1,000 และ 930 กิโลกรัม

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ต่อครั้ง ตามลำดับ และที่จุดสั่งซื้อโครงไก่ เนื้อไก่ และแป้งมันที่เหมาะสมเท่ากับ 5,904 1,416 และ 2,760 กิโลกรัม ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า นโยบายคาสั่งซื้อแบบใหม่ทำให้เกิดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังต่าสุด เป็นจานวนเงิน 20,010,855 บาทภายใต้ข้อมูลต้นทุนรวมที่มีการกระจายตัวแบบปกติ และจำนวนรอบในการทดลองที่เหมาะสม ผลจากการจาลองสถานการณ์ในรอบวันผลิตที่ 90 วัน สามารถลดต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นจากนโยบายคำสั่งซื้อเดิมได้ 12,448,765 บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนที่ลดลงไปถึงร้อยละ 38.35

กิติยาวดีและคณะ (2552) ได้ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาในการบริหารงานของร้าน นิวสตาร์ 4x4 โปรชอป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังของ ร้านนิวสตาร์ 4x4 โปรชอป เพื่อศึกษาระบบการจัดการสินค้าคงคลังและแก้ไขปัญหาระบบสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการใช้เครื่องมือการจัดการ และ กลยุทธ์ทางการตลาดในการแก้ไขปัญหา ดังนี้ การจัดทาใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ การกาหนดกระบวนการทางานของการบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิด 5 ส. การวิเคราะห์วงจรชีวิต ผลิตภัณฑ์ของสินค้าค้างสต๊อก การกาหนดกลยุทธ์ทางการตลาด กาหนดตลาดเป้าหมาย วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทาง การตลาด การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกผลการใช้เครื่องมือดังกล่าวพบว่า ร้านนิวสตาร์ 4x4 โปรชอป มีการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารสินค้าคงคลังสามารถทางานอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการตรวจนับสินค้าคงคลังและ จัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) สินค้าคงคลังมีการจัดเรียงหมวดหมู่ตามประเภท,ยี่ห้อ,รุ่น มีการวางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสมและในด้านการตลาดมีการระบายสินค้าค้างสต๊อกและกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ชัดเจน ผลจากการดำเนินงานทาให้ต้นทุนสินค้าค้างสต๊อกลดลง 12.61% ยอดขายเดือนมกราคมเพิ่มขึ้น 5.29%

ธวัชชัย ตั้งวรกิจถาวร (2547) ศึกษาการปรับปรุงระบบคงคลังด้วยการประยุกต์ใช้ วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหการในด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต รวมถึงการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการจัดการระบบคงคลัง โดยจาแนกวัตถุดิบและชิ้นส่วนของคงคลังด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC และวางแผนและควบคุมปริมาณของคงคลังให้เหมาะสม โดยใช้เทคนิคการสั่งซื้อที่ประหยัดรวมทั้งจัดทาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการควบคุมระบบคงคลังผลจากการศึกษาพบว่า สามารถลดมูลค่าคงคลังเฉลี่ยลงจาก 6,986,551.40 บาท ไปเป็น 5,551,449.23 บาท หรือลดลงเท่ากับร้อยละ 20.54 นอกจากนี้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นยังสามารถช่วยอำนวยความสะดวกได้ง่ายขึ้น และรายงานสถานะของคงคลังได้อย่างรวดเร็ว

ประเสริฐ ลาดสุวรรณ (2549) ได้ทาการศึกษาแนวคิดระบบการจัดเก็บมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บในการลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าโดยได้ใช้ระบบการจัดเก็บแบบ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบ่งกลุ่มสินค้า ABC Classification Storage Location Policy/ABC CSLP วิธีการคือ สินค้าจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากข้อมูลความถี่ในการหมุนเวียนเข้าและออก กลุ่มสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสินค้าเข้าและออกคลังสูง (Fast Moving) ปานกลาง (Medium Moving) และต่ำ (Slow Moving) โดยกำหนดให้แทนด้วย A, B และ C ตามลาดับ จากนั้นแบ่งพื้นที่สาหรับการจัดเก็บสินค้าเป็น 3 เขต (Zone) เพื่อรองรับปริมาณของสินค้าแต่ละกลุ่ม โดยได้สารองพื้นที่ไว้สูงสุดสาหรับแต่ละกลุ่ม การคานวณระยะทางจะใช้โปรแกรม Xquery ช่วยในการคานวณ จากผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณพบว่าการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าใช้ระทางการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลง 27,564 เมตร หรือ 11.39% เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสุ่มเชิงคุณภาพการจัดเก็บแบบกลุ่มสินค้ามี ความเป็นระเบียบจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ ค้นหาสินค้าและตรวจนับได้สะดวกและรวดเร็ว

วิทิต มนต์ประสิทธิ์ (2557) คลังสินค้ามีบทบาทสาคัญในการป้องกันความไม่แน่นอนของอุปสงค์และอุปทานในห่วงโซ่อุปทาน เมื่อธุรกิจมีการขยายตัวคลังสินค้าจาเป็นต้องมีการปรับปรุงด้านพื้นที่และการจัดการเพื่อรองรับปริมาณและชนิดของสินค้าที่เพิ่มขึ้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยฉบับนี้คือ นำเสนอการออกแบบผังคลังสินค้าเพื่อรองรับปริมาณธุรกรรมในอนาคตระยะเวลา 3 ปี โดยอาศัยคลังสินค้าเครื่องใช้ในสานักงานเป็นกรณีศึกษา ทางคณะวิจัยได้พิจารณาเหตุผลของการขยายพื้นที่ของคลังสินค้าและวิเคราะห์ความจาเป็นทางธุรกิจในการย้ายคลังสินค้า เมื่อรวบรวมข้อกำหนดและเงื่อนไขในด้านการจัดการและด้านการดำเนินงานแล้ว สถานที่ตั้งคลังสินค้าใหม่ได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้วิธีของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) และข้อจำกัดต่างๆ ของสถานที่ที่เหมาะสมที่สุดที่ผ่านวิธี AHP ดังกล่าวได้ถูกนามาพิจารณาปัจจัยเบื้องต้นในการออกแบบผังคลังสินค้า ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บสินค้า อุปกรณ์การขนย้ายและจัดเก็บ และการจัดโซนเก็บสินค้า โดยผังคลังสินค้าที่ออกแบบได้ถูกนามาเปรียบเทียบกับผังคลังสินค้าเดิมในด้านการใช้พื้นที่จัดเก็บ ด้านการเข้าถึงสินค้า ด้านผลิตภาพที่พนักงานสามารถหยิบได้โดยใช้ข้อมูลในอดีต ผ่านการจาลองตัวแบบระยะทางเฉลี่ยสั้นที่สุด ซึ่งผลการเปรียบเทียบพบว่าแบบผังคลังสินค้าที่ออกแบบใหม่ สามารถดาเนินการได้ดีกว่าโดยสามารถรองรับการใช้พื้นที่จัดเก็บได้มากกว่าคลังเดิม 77% โดยมีการใช้พื้นที่อยู่ที่ 91% ในปีที่ 4 และใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดสินค้าอยู่ที่ 57 นาทีต่อคาสั่งซื้อหรือ 10 กล่องต่อชั่วโมงแรงงาน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่3

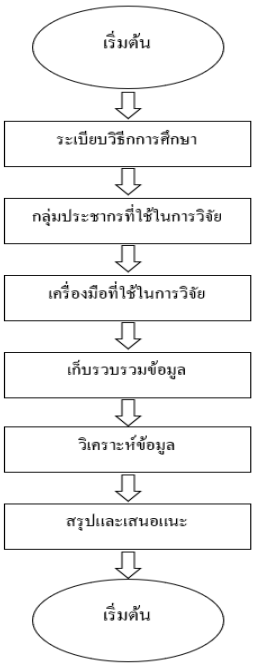
การดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บสินค้าไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากขาดประสิทธิภาพของระบบคลังสินค้า

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพการจัดคลังสินค้า” มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบในคลังสินค้าอย่างเป็นระบบในคลังสินค้าของบริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ้ดวานซ์ จำกัด
2. เพื่อเสนอแนวทางในการจัดเก็บสินค้าประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการศึกษาตามแนวทาง โดยมีรายละเอียด



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

จากภาพที่ 3.1 เป็นวิธีการดำเนินงานวิจัยเพื่อนำข้อมูลข้อเท็จจริงมาแก้ไขปัญหาให้กับบริษัทในการจัดคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3.1 ระเบียบวิธีการศึกษา

ศึกษาปัญหาการจัดเก็บสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ จากนั้นนำแนวคิดมาวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยนำทฤษฎีมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์วางแผนในการจัดเก็บสินค้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อตามวัตุประสงค์ดังกล่าว โดยมีระบบการทำงานดังนี้

ภาพที่ 3.2 กระบวนการทำงานของคลังสินค้า

จากภาพที่ 3.2 เป็นวิธีการนำของเข้าคลังสินค้าตั้งแต่สินค้าเข้าจนสินค้าไปถึงชั้นวางสินค้า

3.2 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษครั้งนี้คือ พนักงานในคลังสินค้าและรายการสินค้าที่จัดเก็บอยู่ในคลังสินค้า

ตารางที่ 3.1 สินค้าที่ใช้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มสินค้า
หลอดเก็บเลือด
กระป๋อง
แผ่นสไลด์
หลอดทดลอง
กระจกปิดสไลด์

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

จากตารางที่ 3.1 เราจะใช้สินค้าทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรังปรุงประสิทธิภาพภายในคลังสินค้า

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

เป็นแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการ Face-to-Face สัมภาษณ์พนักงานในบริษัท เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานแล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการ Hermeneutics และใช้หลักการคลังจัดการสินค้าคงคลัง ABC ANALYSIS มาวิเคราะห์โดยสร้างโปรแกรมการวิเคราะห์จาก Excel

การวิเคราะห์แบบ Hermeneutics

Hermeneutics มีรากจากศัพท์ภาษากรีกว่า “hermeneuein” (หรือ hermeneia หรือ hermeneus) ซึ่งเป็นคำที่มีหลายความหมายได้แก่ “แสดงออก” (express) “อธิบาย” (explain) “แปล” (translate) หรือ “ตีความ” (interpret) (Inwood, 1998) อย่างไรก็ตาม คำนี้โดยพื้นฐานแล้วมีความหมายสัมพันธ์กับการตีความ แม้คำนี้จะปรากฏใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1654 ในงานของ เจ. ซี. แดนน์อาเวอร์ (J. C. Dannhauer) เรื่อง Hermeneutica sacra แต่กิจกรรมการตีความที่คำนี้บ่งถึงมีมาก่อนนานแล้ว (Briggs, 2006: 57-58) อย่างไรก็ตาม การกล่าวเพียงว่า hermeneutics เกี่ยวกับการตีความ นับเป็นคำอธิบายที่กว้างมากเนื่องจาก hermeneutics มีความหมายที่หลากหลายและการใช้คำนี้ก็ยังเป็นที่สับสนและถกเถียงกันอยู่ในบางจุด

ในปัจจุบัน คำว่า “hermeneutics” เป็นที่กล่าวถึงกันมากขึ้นในวงการปรัชญาของไทย อย่างไรก็ตาม เห็นได้ว่าความหมายของคำนี้ยังเป็นที่สับสนกัน สาเหตุส่วนหนึ่งน่ามาจากการที่คำนี้เป็นคำที่ใช้เรียกได้ทั้งแนวคิด กระแสทางความคิด หรือแม้กระทั่งวิธีการหรือวิธีวิทยา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวทางทางปรัชญาของนักปรัชญา นักทฤษฎีหรือแนวทางในการศึกษา สาเหตุอีกส่วนหนึ่งเนื่องจากคำนี้ปรากฏในหลายสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็นศาสนา/เทววิทยา วรรณคดี ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ และปรัชญา ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดความสับสนระหว่าง “hermeneutics” ของปรัชญากับ “hermeneutics” ในวงการอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในศาสนา/เทววิทยา ซึ่งเป็นที่ๆ คำนี้มีบทบาทมาก่อน ความสับสนยิ่งมีมากขึ้นไปอีกเมื่อปรัชญาเข้าไปพิจารณา “hermeneutics” ในสาขาวิชาอื่น

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้จัดทำได้เก็บข้อมูลรวบรวมเป็นข้อมูลเป็นข้อมูลทุติยภูมิ คือ

1. รวบรวมข้อมูลสินค้าออก
2. รวบรวมข้อมูลได้จากการปฏิบัติงานของพนักงาน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานของพนักงานและจำนวนสินค้าออกของเดือนมิถุนายน

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงยอดขายของสินค้า

กลุ่มสินค้า	ยอดสินค้าออก (กล่อง)
หลอดเก็บเลือด	37,922
กระป๋อง	4,517
แผ่นสไลด์	10,412
ชุดตรวจโควิด19	1,400
กระจกปิดสไลด์	270

2. รวบรวมยอดสินค้าออกประจำเดือนมิถุนายน 2563 และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ปรับรุง
3. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

4. วิเคราะห์การปฏิบัติงานของพนักงานในคลังสินค้าและยอดสินค้าออก เพื่อหาความผิดพลาดเพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบหลังปรับปรุง แล้วนำมาบรรยายตามหลักการของ Hermeneutics
5. รวบข้อมูลสินค้าออกเพื่อนำมาเป็นข้อมูลก่อนที่จะนำเทคนิคจัดการสินค้าคงคลัง ABC ANALYSIS และ มาแก้ไขปัญญาคลังสินค้าเพื่อให้ทราบว่าสินค้าไหนมียอดออกสูง

3.6 สรุปผลและเสนอแนะ

การจัดเรียงสินค้าภายในคลังสินค้า ของคลังสินค้าโดยดูข้อมูลยอดขายที่รวบรวมมาวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการจัดเรียงสินค้า ABC มาช่วยในการแก้ไขปัญหาในการจัดคลังสินค้า เพื่อช่วยลดปัญหาที่ล้าช้าในการหยิบสินค้าเพื่อส่งออกไปให้ลูกค้า

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทั้งที่ได้จากการสัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลสถิติของสินค้าจากทางคลังสินค้า ผู้วิจัยสามารถสรุปขั้นตอนออกมาได้ดังแสดงในแผนภาพการนำเสนอในบทนี้เป็นการแสดงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาการลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้าด้วยเทคนิควิธีการจัดเรียงโดยใช้วิธีการABC Analysisโดยการจัดเรียงสินค้าที่มียอดการออกสูงจะถูกนำมาเรียงอยู่ใกล้ประตูทางออกมากที่สุด ตามลำดับเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้าของพนักงาน ข้อมูลต่างๆ ถูกบันทึกในไฟล์โดยใช้โปรแกรม MicroSoft Excel โดยรายการของสินค้ามีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงสินค้าในกิจการทั้งหมด

Product number	Product Description	Yearly Turnover(฿)
1	"DELTALAB" ESR Pipette Self-Levelling	1,049,811.00
2	"BBL"Blood Agar Base (Infusion) 500g	357,660.00
3	"BBL" Sabouraud Dextrose Agar 500g	21,700.00
4	"BBL" SS Agar 500g	122,000.00
5	"DIFCO" Bacto Peptone 500g	14,900.00
6	"DIFCO" Bacto Agar 454g	22,050.00
7	"BBL" Taxo A (Bacitracin) Disc	25,415.00
8	"BBL" Cefotaxime / Clavulanic Disc	84,540.00
9	"BBL" Ceftazidime / Clavulanic Disc	85,740.00
10	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	1,654,441.00
11	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose with Charcoal	236,900.00
12	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose	1,234,970.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

13	"DELTALAB" Stuart Swab PS+Viscose	1,781,589.00
14	"DELTALAB" Loop 1ul Sterile Green	571,500.00
15	"DELTALAB" 150ml Container PP red Cap	1,286,545.00
16	"DELTALAB" 150ml Container PP Green Cap Graduated	272,800.00
17	"SCHARLAU" Chocolate Agar Plate	634,378.00
18	"SCHARLAU" Blood Agar Base Plate	381,380.00
19	"SCHARLAU" MacConkey Agar Plate	1,239,970.00
20	"SCHARLAU" Mueller Hinton Agar Plate	1,326,180.00
21	"VITREX" Sigillum Wax	1,547,161.00
22	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube Blue	1,091,870.00
23	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube RED	1,927,414.00
24	"VITREX" Blood Gas Capillary Tube 125mm	61,073.00
25	"DELTALAB" Yellow Tip 1-200ul Eppendorf	271,530.00
26	ชุดเก็บตัวอย่างน้ำลาย	647,900.00
27	"DELTALAB" 24Hr Urine Container 2.7L	165,462.00
28	"DELTALAB" 60ml Container PP red Cap	1,932,828.00
29	"DELTALAB" 60ml Container PP Green Cap Graduated	1,652,231.00
30	"KEMAUS" Sodium Chloride 1 kg	5,290.00
31	ตู้เย็นเก็บเวชภัณฑ์ 2 ประตู	297,000.00
32	"BELL" Xylene 15 kg	108,900.00
33	"BIOSIGMA" Microcentrifuge Tube 1.5 ml	49,110.00
34	"BIOSIGMA" Microtiter U-Plate Sterile	30,960.00
35	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml	970,995.00
36	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml PS	2,495,920.00
37	"BIOSIGMA" Seropipette 10 ml	102,272.00
38	"BIOSIGMA" Tribulb Pipette for UA	1,487,268.00
39	"BIOSIGMA" Fast-Read 102	2,920,844.00
40	"BIOREX" G-6-PD UV Visual Test Kit	462,187.00
41	Calibration Fee for Centrifuge	6,000.00
42	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 4m	5,310,367.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

43	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 6m	718,570.00
44	"CARESTAINER" 3.8% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.6r	56,726.00
45	"CARESTAINER" K2 EDTA Vacuum Tube 2ml	670,304.00
46	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 2ml	2,919,543.00
47	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	5,449,349.00
48	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 6ml	641,935.00
49	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	4,733,335.00
50	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 6ml	638,170.00
51	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 2ml	887,808.00
52	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	1,516,187.00
53	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.8r	447,088.00
54	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7r	767,520.00
55	"CARESTAINER" Gel & Clot Activation Vacuum Tube 3ml	1,417,860.00
56	"CARESTAINER" Gel & Clot Activation Vacuum Tube 5ml	244,288.00
57	"SAIL BRAND" Microscope Slide Plain 50x72	888,240.00
58	"SAIL BRAND" Microscope Slide Frosted 50x72	3,001,725.00
59	"CHINA" กระดาษเช็ดเลนส์	45,508.00
60	"BIOSIGMA" Microcentrifuge Tube 1.5 ml	73,250.00
61	"BIOSIGMA" Microtube 2ml with O-Ring Cap	118,900.00
62	"BIOSIGMA" Microtube 2ml with O-Ring Screw Cap Steri	1,020,630.00
63	"CITOTEST" Cover Glass 22x22mm	966,067.00
64	"CITOTEST" Cover Glass 22x50mm	440,375.00
65	"CYBOW" Urine Strip 2GP	714,620.00
66	"DELTALAB" Cover Glass 22x22mm	1,208,664.00
67	"DMED" Serum Clot Activator Tube 4ml	1,457,487.00
68	"DMED" K3 EDTA Microtube 0.5ml	1,002,655.00
69	"DMED" K3 EDTA Tube 3ml	1,234,956.00
70	"DMED" Lithium Heparin Tube 3ml	772,743.00
71	"DMED" Lithium Heparin Tube 4ml	1,651,844.00
72	"DMED" Sodium Fluoride Tube 3ml	1,430,980.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

73	"BIOLINE" THC Cassette	1,013,154.00
74	"BIOLINE" Methamphetamine Cassette	2,233,559.00
75	"BIOLINE" Methamphetamine Strip	2,370,858.00
76	"FEROZA" Morphine Strip	47,600.00
77	"DETERMINE" HIV1/2	3,930,873.00
78	"ELEPHANT" Sticker 38x50mm A13	68,470.00
79	"BIOREX" Salmonella Typhi O Antigen 5ml	38,945.00
80	"ABON" Pregnancy Test	1,694,260.00
81	"ESSURE" FOB Cassette	1,267,350.00
82	"FORTRESS" RPR Test Kit	1,260,644.00
83	"GONGDONG" Micro K3EDTA	17,800.00
84	"GEBIO" DCIP Test Kit	304,772.00
85	"GREENLAB" Specimen Transport Bag 6"x9"	41,100.00
86	"EGENS" HBsAb Cassette	360,420.00
87	"EGENS" HBsAg Cassette	641,387.00
88	"EGENS" HCG Strip	831,694.00
89	"V-CARE" Hematocrit Capillary Tube Blue	71,790.00
90	"EGENS" HCV Cassette	604,780.00
91	"EGENS" HCV Strip	142,473.00
92	"ABON" HCV Cassette	359,303.00
93	"ABON" Syphilis Strip	169,670.00
94	เครื่องวัดไข้ Thermometer	74,780.00
95	"GEMMY" Digital Hematocrit Centrifuge	366,000.00
96	"KANGJIAN" Transport Tube 5ml White Screw Cap Sterile	1,215,950.00
97	"KKU" DCIP	4,215,166.00
98	"KANGSHI" Viral Transport Medium with Nasal Swab	223,600.00
99	"LAMDA" Serum Clot Activatot Non-Vacuum Tube 4ml	473,280.00
100	"LAMDA" K3 EDTA Non-Vacuum Tube 3ml	1,115,039.00
101	"LAMDA" Lithium Heparin Non-Vacuum Tube 3ml	1,019,602.00
102	"LAMDA" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	193,446.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

103	"BIOREX" ASO Latex Test Kit	214,631.00
104	"MEDKIT" Melioidosis IHA Tes Kit	1,295,120.00
105	"NEW LEAF" Microcentrifuge Tube 1.5ml with Safety-Loc	455,666.00
106	"NEW LEAF" Calibrated Yellow Tip 200ul	1,212,596.00
107	"NEW LEAF" Urine Container 60ml Yellow Cap	114,935.00
108	"QUICKCHECK" FOB Cassette 100ng/ml	819,333.00
109	"QUICKCHECK" Dengue NSI	1,179,810.00
110	"THAI" Rack 10x10 Holes 20x20mm	101,850.00
111	"RONGYE" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	797,145.00
112	"RONGYE" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	756,569.00
113	"RONGYE" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	217,207.00
114	"RONGYE" Nasopharyngeal Flocked Swab Sterile	877,000.00
115	"RONGYE" Throat Swab with Rayon Tip	199,250.00
116	"RONGYE" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.8ml	34,700.00
117	"RONGYE" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7ml	16,520.00
118	"RONGYE" VTM with Naso Swab + Throat Swab	2,314,450.00
119	"BIOREX" RPR Test Kit	2,834,511.00
120	"VTECH" กระป๋องเสมหะสีเทาฝาเกลียว	686,895.00
121	"THAI" Loop สแตนเลสชนิดหนา	34,860.00
122	"THAI" Loop พร้อมด้าม	82,038.00
123	"THAI" สายยางพันรอบจานปั่น HCT 6mm	39,350.00
124	"THAI" Needle พร้อมด้าม	300.00
125	"THAI" Sticker 25x50mm	22,960.00
126	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลืองNo.2	806,594.00
127	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลืองNo.3	276,565.00
128	"THAI" Virus Transport Medium 2ml	489,550.00
129	"THAI" Virus Transport Medium with Naso and Swarb	120,250.00
130	"TIGER" Serum Clot Activator Non-Vac Tube 4ml	314,339.00
131	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	673,938.00
132	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 6ml	23,210.00

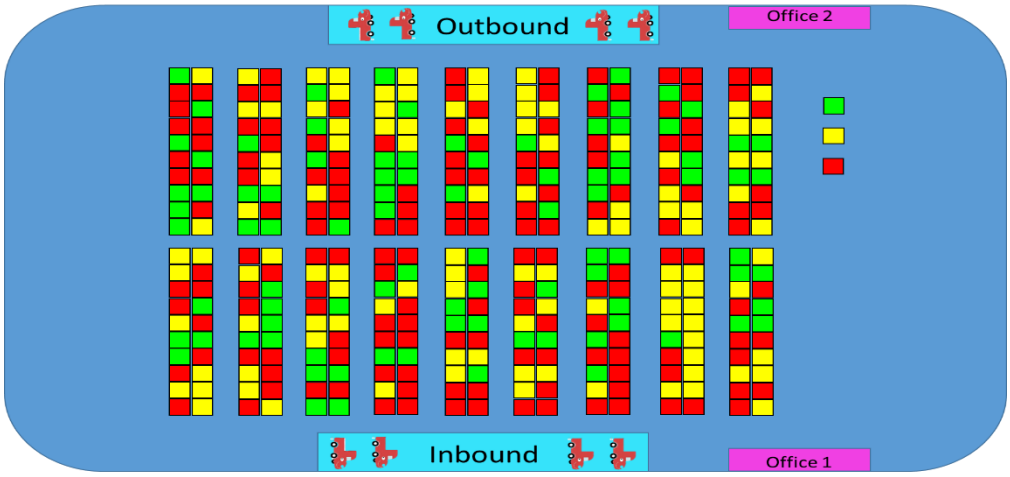
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

133	"TIGER" Lithium Heparin Non-Vac Tube 4ml	536,346.00
134	"TIGER" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 4ml	263,942.00
135	"TIGER" 3.2% Sodium Crirate Non-Vac Tube 2.7ml	216,515.00
136	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml	837,428.00
137	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml TS	120,900.00
138	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 6ml	190,625.00
139	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	1,845,966.00
140	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml TS	408,810.00
141	"V-CARE" 3.8% Sodium Citrate for ESR Non-Vac Tube 1.6	93,781.00
142	"V-CARE" K2 EDTA Microtube 0.5ml	1,316,845.00
143	"V-CARE" Lithium Heparin Non-Vac Tube 4ml	1,211,319.00
144	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	619,024.00
145	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml TS	116,832.00
146	"V-CARE" 3.2% Sodium Citrate Non-Vac 2.7ml	442,205.00
147	"GEMMY" Vortex Mixer	88,100.00
148	"VTECH" Urine Container 40ml PP	4,017,822.00
149	"VTECH" Stool Container 40ml PP	163,195.00
150	"VTECH" Stool Container 40ml Gray with Spoon	1,430,158.00
151	"VTECH" Stool Container 40ml PP Yellow	155,580.00
152	"VTECH" Sputum Container 40ml Blue	72,330.00
153	"VTECH" Needle Container 5"x7"	1,707,976.00
154	"VTECH" Petri Dish 90x15mm	1,064,307.00
155	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Blue Cap with Spoon	58,575.00
156	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Red Cap Sterile	166,724.00
157	"VTECH" Specimen Containner 40 ml White Cap	241,748.00
158	"VTECH" Urine Containner 60 ml Green Cap	186,220.00
159	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap	375,196.00
160	"VTECH" Urine Containner 60 ml White Cap	287,230.00
161	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap Sterile	1,593,942.00
162	"VTECH" Urine Containner 60 ml Yellow Cap	6,554,288.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

163	"WHALE" Micro Slide Frosted	2,691,410.00
164	"THAI" ถุงซิปขนาด 3.5"x5"	1,580.00
165	"THAI" ถุงซิปขนาด 4"x6"	19,680.00
166	"THAI" ถุงซิปขนาด 5"x7"	2,000.00
167	"THAI" ถุงซิปขนาด 6"x9"	1,500.00

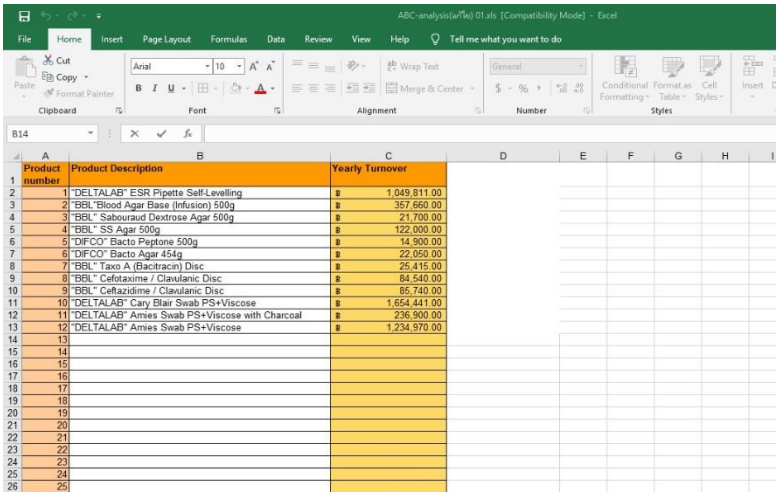
การจัดเรียงสินค้าอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ เป็นไปอย่างเรียบง่าย และอาศัยความเคยชินของพนักงานที่ทำงานในกิจการ ดังปรากฏในภาพที่ 4.1 ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แผนภาพแสดงการจัดเรียงสินค้าก่อนการทำการวิเคราะห์แบบ ABC

จากภาพที่ 4.1 เป็นภาพที่แสดงถึงสินค้าที่จัดเรียงภายในคลังสินค้าที่จัดเรียงแบบไม่เป็นระเบียบ

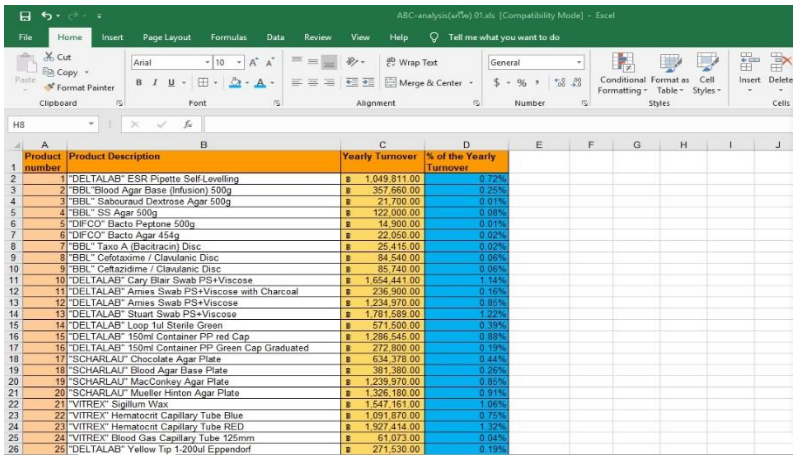
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



Product number	Product Description	Yearly Turnover
1	"DELTALAB" ESR Pipette Self-Levelling	฿ 1,049,811.00
2	"BBL"Blood Agar Base (Infusion) 500g	฿ 357,660.00
3	"BBL" Sabouraud Dextrose Agar 500g	฿ 21,700.00
4	"BBL" SS Agar 500g	฿ 122,000.00
5	"DIFCO" Bacto Peptone 500g	฿ 14,900.00
6	"DIFCO" Bacto Agar 454g	฿ 22,050.00
7	"BBL" Taxo A (Bacitracin) Disc	฿ 25,415.00
8	"BBL" Cefotaxime / Clavulanic Disc	฿ 84,540.00
9	"BBL" Ceftazidime / Clavulanic Disc	฿ 85,740.00
10	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	฿ 1,654,441.00
11	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose with Charcoal	฿ 236,900.00
12	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose	฿ 1,234,970.00

ภาพที่ 4.2 ขั้นตอนการทำตาราง

ขั้นตอนที่1 ใส่ข้อมูลสินค้าแต่ละรายการที่มีการจำหน่ายของธุรกิจ โดยมีสินค้าทั้งหมด 167 รายการ และใส่ยอดรวมสินค้าแต่ละชนิดคิดเป็นรายปี เพื่อรวมเป็นยอดขายทั้งหมดทุกรายการของสินค้า จากการทำธุรกิจการค้าเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ทำให้พบยอดขายรวมทั้งหมด 145,566,384 บาทต่อปีโดยประมาณ

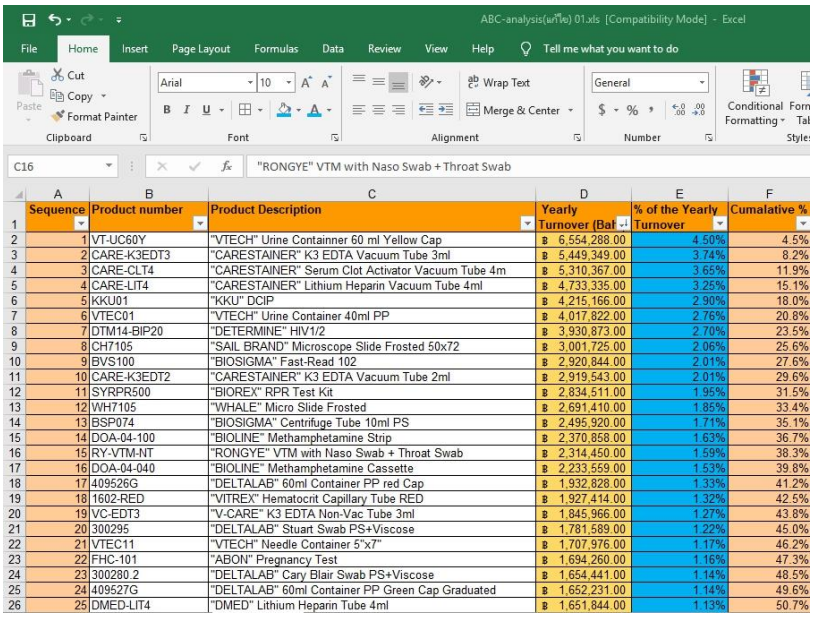


Product number	Product Description	Yearly Turnover	% of the Yearly Turnover
1	"DELTALAB" ESR Pipette Self-Levelling	฿ 1,049,811.00	0.72%
2	"BBL"Blood Agar Base (Infusion) 500g	฿ 357,660.00	0.25%
3	"BBL" Sabouraud Dextrose Agar 500g	฿ 21,700.00	0.01%
4	"BBL" SS Agar 500g	฿ 122,000.00	0.08%
5	"DIFCO" Bacto Peptone 500g	฿ 14,900.00	0.01%
6	"DIFCO" Bacto Agar 454g	฿ 22,050.00	0.02%
7	"BBL" Taxo A (Bacitracin) Disc	฿ 25,415.00	0.02%
8	"BBL" Cefotaxime / Clavulanic Disc	฿ 84,540.00	0.06%
9	"BBL" Ceftazidime / Clavulanic Disc	฿ 85,740.00	0.06%
10	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	฿ 1,654,441.00	1.14%
11	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose with Charcoal	฿ 236,900.00	0.16%
12	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose	฿ 1,234,970.00	0.85%
13	"DELTALAB" Stuart Swab PS+Viscose	฿ 1,781,589.00	1.22%
14	"DELTALAB" Loop 1ul Sterile Green	฿ 571,500.00	0.39%
15	"DELTALAB" 150ml Container PP red Cap	฿ 1,286,545.00	0.88%
16	"DELTALAB" 150ml Container PP Green Cap Graduated	฿ 272,800.00	0.19%
17	"SCHARLAU" Chocolate Agar Plate	฿ 634,378.00	0.44%
18	"SCHARLAU" Blood Agar Base Plate	฿ 381,380.00	0.26%
19	"SCHARLAU" MacConkey Agar Plate	฿ 1,239,970.00	0.85%
20	"SCHARLAU" Mueller Hinton Agar Plate	฿ 1,326,180.00	0.91%
21	"VITREX" Sigillum Wax	฿ 1,547,161.00	1.06%
22	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube Blue	฿ 1,091,870.00	0.75%
23	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube RED	฿ 1,927,414.00	1.32%
24	"VITREX" Blood Gas Capillary Tube 125mm	฿ 61,073.00	0.04%
25	"DELTALAB" Yellow Tip 1-200ul Eppendorf	฿ 271,530.00	0.19%

ภาพที่ 4.3 การหายอดรวมโดยคิดเป็นเปอร์เซนต์

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ขั้นตอนที่ 2 เรียงลำดับสินค้าใหม่ โดยให้ยอดขายที่มากที่สุดอยู่เป็นลำดับแรก และสินค้าที่ขายรองลงไป อยู่อันดับต่อๆ ไป โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเมื่อได้ข้อมูลสินค้าทุกรายการและยอดขายทั้งหมด แล้ว นำมาหาผลประกอบการรายปี ในตัวสินค้าในแต่ละลำดับของสินค้าทั้งหมดโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดย คำนวนจาก ยอดขายของสินค้ารวมในปีนั้นๆ แต่ละลำดับ/ยอดขายสินค้าทั้งหมดใน 12 เดือน ดังแสดงในรูปที่ 2 ผลที่ได้ในคอลัมน์นี้ จะแสดงเป็นเปอร์เซนต์การขายจากมากไปหาน้อย ซึ่งรวมทั้งหมดจะได้ 100%

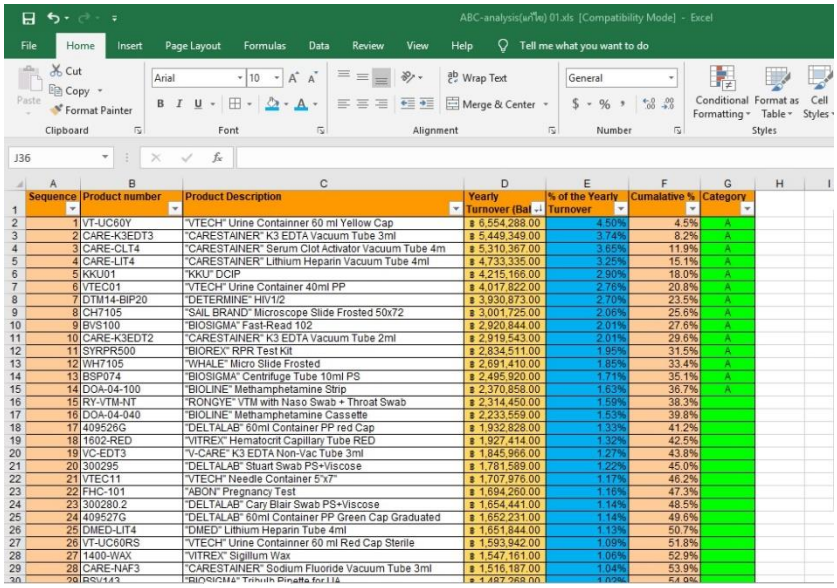


	A	B	C	D	E	F
1	Sequence	Product number	Product Description	Yearly Turnover (Bal	% of the Yearly Turnover	Cumalative %
2	1	VT-UC60Y	"VTECH" Urine Containner 60 ml Yellow Cap	฿ 6,554,288.00	4.50%	4.5%
3	2	CARE-K3EDT3	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	฿ 5,449,349.00	3.74%	8.2%
4	3	CARE-CLT4	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 4m	฿ 5,310,367.00	3.65%	11.9%
5	4	CARE-LIT4	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	฿ 4,733,335.00	3.25%	15.1%
6	5	KKU01	"KKU" DCIP	฿ 4,215,166.00	2.90%	18.0%
7	6	VTEC01	"VTECH" Urine Container 40ml PP	฿ 4,017,822.00	2.76%	20.8%
8	7	DTM14-BIP20	"DETERMINE" HIV1/2	฿ 3,930,873.00	2.70%	23.5%
9	8	CH7105	"SAIL BRAND" Microscope Slide Frosted 50x72	฿ 3,001,725.00	2.06%	25.6%
10	9	BVS100	"BIOSIGMA" Fast-Read 102	฿ 2,920,844.00	2.01%	27.6%
11	10	CARE-K3EDT2	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 2ml	฿ 2,919,543.00	2.01%	29.6%
12	11	SYRPR500	"BIOREX" RPR Test Kit	฿ 2,834,511.00	1.95%	31.5%
13	12	WH7105	"WHALE" Micro Slide Frosted	฿ 2,691,410.00	1.85%	33.4%
14	13	BSP074	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml PS	฿ 2,495,920.00	1.71%	35.1%
15	14	DOA-04-100	"BIOLINE" Methamphetamine Strip	฿ 2,370,858.00	1.63%	36.7%
16	15	RY-VTM-NT	"RONGYE" VTM with Naso Swab + Throat Swab	฿ 2,314,450.00	1.59%	38.3%
17	16	DOA-04-040	"BIOLINE" Methamphetamine Cassette	฿ 2,233,559.00	1.53%	39.8%
18	17	409526G	"DELTALAB" 60ml Container PP red Cap	฿ 1,932,828.00	1.33%	41.2%
19	18	1602-RED	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube RED	฿ 1,927,414.00	1.32%	42.5%
20	19	VC-EDT3	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	฿ 1,845,966.00	1.27%	43.8%
21	20	300295	"DELTALAB" Stuart Swab PS+Viscose	฿ 1,781,589.00	1.22%	45.0%
22	21	VTEC11	"VTECH" Needle Container 5"x7"	฿ 1,707,976.00	1.17%	46.2%
23	22	FHC-101	"ABON" Pregnancy Test	฿ 1,694,260.00	1.16%	47.3%
24	23	300280.2	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	฿ 1,654,441.00	1.14%	48.5%
25	24	409527G	"DELTALAB" 60ml Container PP Green Cap Graduated	฿ 1,652,231.00	1.14%	49.6%
26	25	DMED-LIT4	"DMED" Lithium Heparin Tube 4ml	฿ 1,651,844.00	1.13%	50.7%

ภาพที่ 4.4 สร้างคอลัมน์เปอร์เซนต์รวม

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อได้ผลประกอบการของสินค้าในแต่ชนิดแล้ว นำมาคิดคำนวณหาค่าความถี่สะสม โดยคิดเป็น เปอร์เซ็นต์ ดังภาพแสดงในรูปที่ 4.4

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



Sequence	Product number	Product Description	Yearly Turnover (Bal	% of the Yearly Turnover	Cumulative %	Category
1	VT-UC60Y	"VTECH" Urine Containner 60 ml Yellow Cap	฿ 6,554,288.00	4.50%	4.5%	A
2	CARE-K3EDT3	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	฿ 5,449,349.00	3.74%	8.2%	A
3	CARE-CLT4	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 4m	฿ 5,310,367.00	3.65%	11.9%	A
4	CARE-LIT4	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	฿ 4,733,335.00	3.25%	15.1%	A
5	KKU01	"KKU" DCIP	฿ 4,215,166.00	2.90%	18.0%	A
6	VTEC01	"VTECH" Urine Container 40ml PP	฿ 4,017,822.00	2.76%	20.8%	A
7	DTM14-BIP20	"DETERMINE" HIV1/2	฿ 3,930,873.00	2.70%	23.5%	A
8	CH7105	"SAIL BRAND" Microscope Slide Frosted 50x72	฿ 3,001,725.00	2.06%	25.6%	A
9	BVS100	"BIOSIGMA" Fast-Read 102	฿ 2,920,844.00	2.01%	27.6%	A
10	CARE-K3EDT2	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 2ml	฿ 2,919,543.00	2.01%	29.6%	A
11	SYRPR500	"BIOREX" RPR Test Kit	฿ 2,834,511.00	1.95%	31.5%	A
12	WH7105	"WHALE" Micro Slide Frosted	฿ 2,691,410.00	1.85%	33.4%	A
13	BSP074	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml PS	฿ 2,495,920.00	1.71%	35.1%	A
14	DOA-04-100	"BIOLINE" Methamphetamine Strip	฿ 2,370,858.00	1.63%	36.7%	A
15	RY-VTM-NT	"RONGYE" VTM with Naso Swab + Throat Swab	฿ 2,314,450.00	1.59%	38.3%	
16	DOA-04-040	"BIOLINE" Methamphetamine Cassette	฿ 2,233,559.00	1.53%	39.8%	
17	409526G	"DELTALAB" 60ml Container PP red Cap	฿ 1,932,828.00	1.33%	41.2%	
18	1602-RED	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube RED	฿ 1,927,414.00	1.32%	42.5%	
19	VC-EDT3	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	฿ 1,845,966.00	1.27%	43.8%	
20	300295	"DELTALAB" Stuart Swab PS+Viscose	฿ 1,781,589.00	1.22%	45.0%	
21	VTEC11	"VTECH" Needle Container 5"x7"	฿ 1,707,976.00	1.17%	46.2%	
22	FHC-101	"ABON" Pregnancy Test	฿ 1,694,260.00	1.16%	47.3%	
23	300280.2	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	฿ 1,654,441.00	1.14%	48.5%	
24	409527G	"DELTALAB" 60ml Container PP Green Cap Graduated	฿ 1,652,231.00	1.14%	49.6%	
25	DMED-LIT4	"DMED" Lithium Heparin Tube 4ml	฿ 1,651,844.00	1.13%	50.7%	
26	VT-UC60RS	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap Sterile	฿ 1,593,942.00	1.09%	51.8%	
27	1400-WAX	"VITREX" Sigillum Wax	฿ 1,547,161.00	1.06%	52.9%	
28	CARE-NAF3	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	฿ 1,516,187.00	1.04%	53.9%	

ภาพที่ 4.5 รูปแสดงการแบ่งกลุ่มสินค้า

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อได้ความถี่แล้ว ผู้วิจัยแบ่งแยกกลุ่มสินค้าให้ช่วง 1%-75% ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า A จากการแบ่งกลุ่ม จะได้สินค้า A ทั้งหมด 53 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงสินค้าหมวดหมู่ A

Product number	Product Description	Category
VT-UC60Y	"VTECH" Urine Containner 60 ml Yellow Cap	A
CARE-K3EDT3	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	A
CARE-CLT4	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 4m	A
CARE-LIT4	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	A
KKU01	"KKU" DCIP	A
VTEC01	"VTECH" Urine Container 40ml PP	A
DTM14-BIP20	"DETERMINE" HIV1/2	A
CH7105	"SAIL BRAND" Microscope Slide Frosted 50x72	A

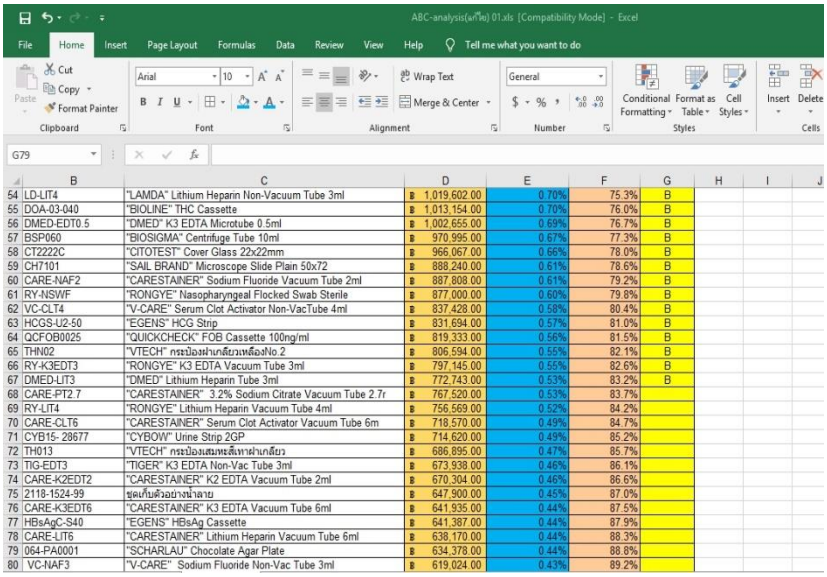
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

BVS100	"BIOSIGMA" Fast-Read 102	A
CARE-K3EDT2	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 2ml	A
SYRPR500	"BIOREX" RPR Test Kit	A
WH7105	"WHALE" Micro Slide Frosted	A
BSP074	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml PS	A
DOA-04-100	"BIOLINE" Methamphetamine Strip	A
RY-VTM-NT	"RONGYE" VTM with Naso Swab + Throat Swab	A
DOA-04-040	"BIOLINE" Methamphetamine Cassette	A
409526G	"DELTALAB" 60ml Container PP red Cap	A
1602-RED	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube RED	A
VC-EDT3	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	A
300295	"DELTALAB" Stuart Swab PS+Viscose	A
VTEC11	"VTECH" Needle Container 5"x7"	A
FHC-101	"ABON" Pregnancy Test	A
300280.2	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	A
409527G	"DELTALAB" 60ml Container PP Green Cap Graduated	A
DMED-LIT4	"DMED" Lithium Heparin Tube 4ml	A
VT-UC60RS	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap Sterile	A
1400-WAX	"VITREX" Sigillum Wax	A
CARE-NAF3	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	A
BSV143	"BIOSIGMA" Tribulb Pipette for UA	A
DMED-CLT4	"DMED" Serum Clot Activator Tube 4ml	A
DMED-NAF3	"DMED" Sodium Fluoride Tube 3ml	A
VTEC02S	"VTECH" Stool Container 40ml Gray with Spoon	A
CARE-SST3	"CARESTAINER" Gel & Clot Activation Vacuum Tube 3ml	A
064-PA0020	"SCHARLAU" Mueller Hinton Agar Plate	A
VC-K2EDT0.5	"V-CARE" K2 EDTA Microtube 0.5ml	A

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

MK-MEL100	"MEDKIT" Melioidosis IHA Tes Kit	A
409726	"DELTALAB" 150ml Container PP red Cap	A
FOBC-F1-25	"ESSURE" FOB Cassette	A
FSYRPR500	"FORTRESS" RPR Test Kit	A
064-PA0019	"SCHARLAU" MacConkey Agar Plate	A
300287	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose	A
DMED-EDT3	"DMED" K3 EDTA Tube 3ml	A
KJ317	"KANGJIAN" Transport Tube 5ml White Screw Cap Sterile	A
NL0200CG	"NEW LEAF" Calibrated Yellow Tip 200ul	A
VC-LIT4	"V-CARE" Lithium Heparin Non-Vac Tube 4ml	A
D102222	"DELTALAB" Cover Glass 22x22mm	A
QCNS10025	"QUICKCHECK" Dengue NSI	A
LD-K3EDT3	"LAMDA" K3 EDTA Non-Vacuum Tube 3ml	A
1602-BLU	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube Blue	A
VTEC-PD9015	"VTECH" Petri Dish 90x15mm	A
29	"DELTALAB" ESR Pipette Self-Levelling	A
CL754/S	"BIOSIGMA" Microtube 2ml with O-Ring Screw Cap Steri	A

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



ABC-analysis(แก้ใหม่) 01.xls [Compatibility Mode] - Excel

	B	C	D	E	F	G
54	LD-LIT4	"LAMDA" Lithium Heparin Non-Vacuum Tube 3ml	฿ 1,019,602.00	0.70%	75.3%	B
55	DOA-03-040	"BIOLINE" THC Cassette	฿ 1,013,154.00	0.70%	76.0%	B
56	DMED-EDT0.5	"DMED" K3 EDTA Microtube 0.5ml	฿ 1,002,655.00	0.69%	76.7%	B
57	BSP060	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml	฿ 970,995.00	0.67%	77.3%	B
58	CT2222C	"CITOTEST" Cover Glass 22x22mm	฿ 966,067.00	0.66%	78.0%	B
59	CH7101	"SAIL BRAND" Microscope Slide Plain 50x72	฿ 888,240.00	0.61%	78.6%	B
60	CARE-NAF2	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 2ml	฿ 887,808.00	0.61%	79.2%	B
61	RY-NSWF	"RONGYE" Nasopharyngeal Flocked Swab Sterile	฿ 877,000.00	0.60%	79.8%	B
62	VC-CLT4	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml	฿ 837,428.00	0.58%	80.4%	B
63	HCGS-U2-50	"EGENS" HCG Strip	฿ 831,694.00	0.57%	81.0%	B
64	QCFOB0025	"QUICKCHECK" FOB Cassette 100ng/ml	฿ 819,333.00	0.56%	81.5%	B
65	THN02	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลืองNo.2	฿ 806,594.00	0.55%	82.1%	B
66	RY-K3EDT3	"RONGYE" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	฿ 797,145.00	0.55%	82.6%	B
67	DMED-LIT3	"DMED" Lithium Heparin Tube 3ml	฿ 772,743.00	0.53%	83.2%	B
68	CARE-PT2.7	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7r	฿ 767,520.00	0.53%	83.7%	
69	RY-LIT4	"RONGYE" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	฿ 756,569.00	0.52%	84.2%	
70	CARE-CLT6	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 6m	฿ 718,570.00	0.49%	84.7%	
71	CYB15- 28677	"CYBOW" Urine Strip 2GP	฿ 714,620.00	0.49%	85.2%	
72	TH013	"VTECH" กระป๋องสเตนเลสไม่เกาฝาเกลียว	฿ 686,895.00	0.47%	85.7%	
73	TIG-EDT3	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	฿ 673,938.00	0.46%	86.1%	
74	CARE-K2EDT2	"CARESTAINER" K2 EDTA Vacuum Tube 2ml	฿ 670,304.00	0.46%	86.6%	
75	2118-1524-99	ชุดเก็บตัวอย่างน้ำลาย	฿ 647,900.00	0.45%	87.0%	
76	CARE-K3EDT6	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 6ml	฿ 641,935.00	0.44%	87.5%	
77	HBsAgC-S40	"EGENS" HBsAg Cassette	฿ 641,387.00	0.44%	87.9%	
78	CARE-LIT6	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 6ml	฿ 638,170.00	0.44%	88.3%	
79	064-PA0001	"SCHARLAU" Chocolate Agar Plate	฿ 634,378.00	0.44%	88.8%	
80	VC-NAF3	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	฿ 619,024.00	0.43%	89.2%	

ภาพที่ 4.6 แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 76%-95%ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า B

ขั้นตอนที่ 5 รูปที่ 4.6 แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 76%-95%ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า B แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 76%-95% ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า B จากการแบ่งกลุ่ม จะได้สินค้า B ทั้งหมด 46 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สินค้าหมวดหมู่ B

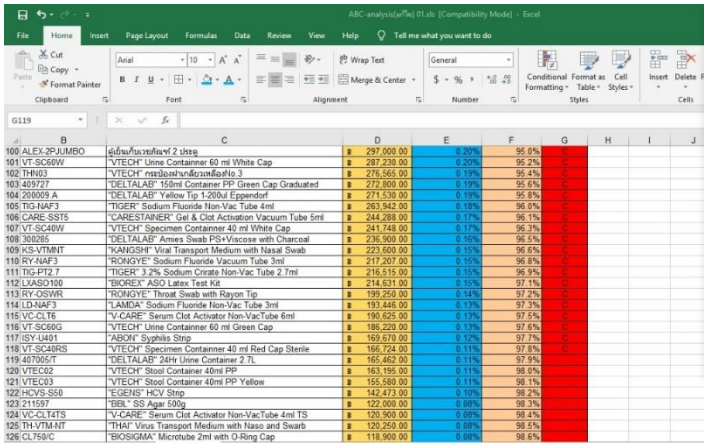
LD-LIT4	"LAMDA" Lithium Heparin Non-Vacuum Tube 3ml	B
DOA-03-040	"BIOLINE" THC Cassette	B
DMED-EDT0.5	"DMED" K3 EDTA Microtube 0.5ml	B
BSP060	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml	B
CT2222C	"CITOTEST" Cover Glass 22x22mm	B
CH7101	"SAIL BRAND" Microscope Slide Plain 50x72	B
CARE-NAF2	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 2ml	B
RY-NSWF	"RONGYE" Nasopharyngeal Flocked Swab Sterile	B
VC-CLT4	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml	B

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

HCGS-U2-50	"EGENS" HCG Strip	B
QCFOB0025	"QUICKCHECK" FOB Cassette 100ng/ml	B
THN02	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลืองNo.2	B
RY-K3EDT3	"RONGYE" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	B
DMED-LIT3	"DMED" Lithium Heparin Tube 3ml	B
CARE-PT2.7	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7r	B
RY-LIT4	"RONGYE" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	B
CARE-CLT6	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 6m	B
CYB15- 28677	"CYBOW" Urine Strip 2GP	B
TH013	"VTECH" กระป๋องเสมหะสีเทาฝาเกลียว	B
TIG-EDT3	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	B
CARE-K2EDT2	"CARESTAINER" K2 EDTA Vacuum Tube 2ml	B
2118-1524-99	ชุดเก็บตัวอย่างน้ำลาย	B
CARE-K3EDT6	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 6ml	B
HBsAgC-S40	"EGENS" HBsAg Cassette	B
CARE-LIT6	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 6ml	B
064-PA0001	"SCHARLAU" Chocolate Agar Plate	B
VC-NAF3	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	B
HCVC-S40	"EGENS" HCV Cassette	B
302703	"DELTALAB" Loop 1ul Sterile Green	B
TIG-LIT4	"TIGER" Lithium Heparin Non-Vac Tube 4ml	B
TH-VTM	"THAI" Virus Transport Medium 2ml	B
LD-CLT4	"LAMDA" Serum Clot Activatot Non-Vacuum Tube 4ml	B
BXC0574-100T	"BIOREX" G-6-PD UV Visual Test Kit	B
NL015S	"NEW LEAF" Microcentrifuge Tube 1.5ml with Safety-Loc	B
CARE-PT1.8	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.8r	B

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

VC-PT2.7	"V-CARE" 3.2% Sodium Citrate Non-Vac 2.7ml	B
CT2250C	"CITOTEST" Cover Glass 22x50mm	B
VC-EDT3TS	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml TS	B
064-PA0004	"SCHARLAU" Blood Agar Base Plate	B
VT-SC60R	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap	B
KHT430B	"GEMMY" Digital Hematocrit Centrifuge	B
HBsAbC-S40	"EGENS" HBsAb Cassette	B
IHC-402	"ABON" HCV Cassette	B
211037	"BBL"Blood Agar Base (Infusion) 500g	B
TIG-CLT4	"TIGER" Serum Clot Activator Non-Vac Tube 4ml	B
GN002	"GEBIO" DCIP Test Kit	B



ภาพที่ 4.7 แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 95%-100% ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า C

ขั้นตอนที่ 6 แบ่งกลุ่มสินค้า ในช่วง 95%-100%ให้อยู่ในกลุ่มสินค้า C จากการแบ่งกลุ่ม จะได้สินค้าC ทั้งหมด 69 รายการ ดังแสดงในรูปที่ 4.7 และรายการสินค้าดังแสดงในตารางที่ 4.4

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 4.4 แสดงการแบ่งสินค้าหมวด C

ALEX-2PJUMBO	ตู้เย็นเก็บเวชภัณฑ์ 2 ประตู	C
VT-SC60W	"VTECH" Urine Containner 60 ml White Cap	C
THN03	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลืองNo.3	C
409727	"DELTALAB" 150ml Container PP Green Cap Graduated	C
200009.A	"DELTALAB" Yellow Tip 1-200ul Eppendorf	C
TIG-NAF3	"TIGER" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 4ml	C
CARE-SST5	"CARESTAINER" Gel & Clot Activation Vacuum Tube 5ml	C
VT-SC40W	"VTECH" Specimen Containner 40 ml White Cap	C
300285	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose with Charcoal	C
KS-VTMNT	"KANGSHI" Viral Transport Medium with Nasal Swab	C
RY-NAF3	"RONGYE" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	C
TIG-PT2.7	"TIGER" 3.2% Sodium Crirate Non-Vac Tube 2.7ml	C
LXASO100	"BIOREX" ASO Latex Test Kit	C
RY-OSWR	"RONGYE" Throat Swab with Rayon Tip	C
LD-NAF3	"LAMDA" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	C
VC-CLT6	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 6ml	C
VT-SC60G	"VTECH" Urine Containner 60 ml Green Cap	C
ISY-U401	"ABON" Syphilis Strip	C
VT-SC40RS	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Red Cap Sterile	C
407005/T	"DELTALAB" 24Hr Urine Container 2.7L	C
VTEC02	"VTECH" Stool Container 40ml PP	C
VTEC03	"VTECH" Stool Container 40ml PP Yellow	C
HCVS-S50	"EGENS" HCV Strip	C
211597	"BBL" SS Agar 500g	C
VC-CLT4TS	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml TS	C

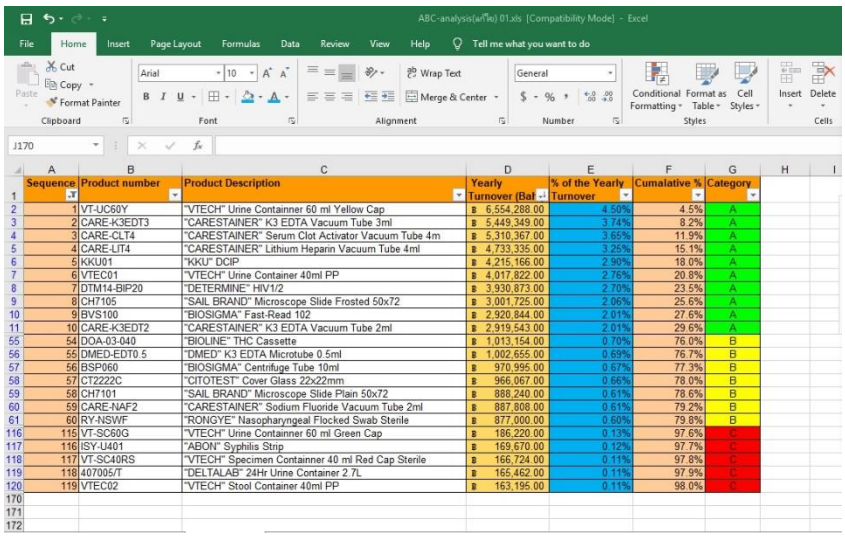
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

TH-VTM-NT	"THAI" Virus Transport Medium with Naso and Swarb	C
CL750/C	"BIOSIGMA" Microtube 2ml with O-Ring Cap	C
VC-NAF3TS	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml TS	C
NLU60Y	"NEW LEAF" Urine Container 60ml Yellow Cap	C
BEL17-THC03	"BELL" Xylene 15 kg	C
BSV103	"BIOSIGMA" Seropipette 10 ml	C
RS1010-15	"THAI" Rack 10x10 Holes 20x20mm	C
VC-ESR1.6	"V-CARE" 3.8% Sodium Citrate for ESR Non-Vac Tube 1.6	C
VM-300	"GEMMY" Vortex Mixer	C
231754	"BBL" Ceftazidime / Clavulanic Disc	C
231752	"BBL" Cefotaxime / Clavulanic Disc	C
TH016-M	"THAI" Loop พร้อมด้าม	C
JA-11S	เครื่องวัดไข้ Thermometer	C
CL022	"BIOSIGMA" Microcentrifuge Tube 1.5 ml	C
VTEC04	"VTECH" Sputum Container 40ml Blue	C
HCT-BLUE	"V-CARE" Hematocrit Capillary Tube Blue	C
EPH12-TH779	"ELEPHANT" Sticker 38x50mm A13	C
1823-GAS	"VITREX" Blood Gas Capillary Tube 125mm	C
VT-SC40BWS	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Blue Cap with Spoon	C
CARE-ESRI.6	"CARESTAINER" 3.8% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.6r	C
BSA022	"BIOSIGMA" Microcentrifuge Tube 1.5 ml	C
DOA-05-100	"FEROZA" Morphine Strip	C
CH999	"CHINA" กระดาษเช็ดเลนส์	C
GRE-SPTB-069	"GREENLAB" Specimen Transport Bag 6"x9"	C
TH040	"THAI" สายยางพันรอบจานปั่น HCT 6mm	C
FEBSTO05	"BIOREX" Salmonella Typhi O Antigen 5ml	C

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

TH016-L	"THAI" Loop สแตนเลสชนิดหนา	C
RY-PT1.8	"RONGYE" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.8ml	C
BSD010	"BIOSIGMA" Microtiter U-Plate Sterile	C
231552	"BBL" Taxo A (Bacitracin) Disc	C
TIG-EDT6	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 6ml	C
TH5025	"THAI" Sticker 25x50mm	C
214010	"DIFCO" Bacto Agar 454g	C
211584	"BBL" Sabouraud Dextrose Agar 500g	C
ZIP-0406	"THAI" ถุงซิปขนาด 4"x6"	C
GD005EKC	"GONGDONG" Micro K3EDTA	C
RY-PT2.7	"RONGYE" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7ml	C
211677	"DIFCO" Bacto Peptone 500g	C
CAL-CENT	Calibration Fee for Centrifuge	C
AJA17-465	"KEMAUS" Sodium Chloride 1 kg	C
ZIP-0507	"THAI" ถุงซิปขนาด 5"x7"	C
ZIP-03505	"THAI" ถุงซิปขนาด 3.5"x5"	C
ZIP-0609	"THAI" ถุงซิปขนาด 6"x9"	C
TH07-M	"THAI" Needle พร้อมด้าม	C

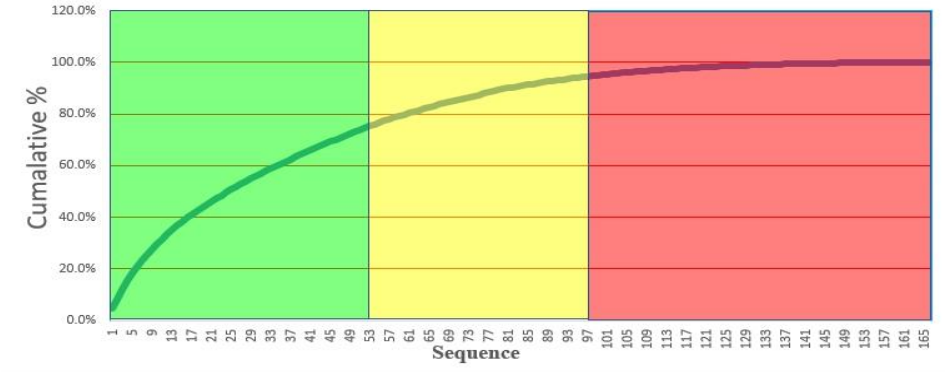
DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์



Sequence	Product number	Product Description	Yearly Turnover (Baht)	% of the Yearly Turnover	Cumulative %	Category
1	VT-UC60Y	"VTECH" Urine Containner 60 ml Yellow Cap	฿ 6,554,288.00	4.50%	4.5%	A
2	CARE-K3EDT3	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	฿ 5,449,349.00	3.74%	8.2%	A
3	CARE-CLT4	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 4m	฿ 5,310,367.00	3.65%	11.9%	A
4	CARE-LIT4	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	฿ 4,733,335.00	3.25%	15.1%	A
5	KKU01	"KKU" DOP	฿ 4,215,166.00	2.90%	18.0%	A
6	VTEC01	"VTECH" Urine Container 40ml PP	฿ 4,017,822.00	2.76%	20.8%	A
7	DTM14-BIP20	"DETERMINE" HIV1/2	฿ 3,930,873.00	2.70%	23.5%	A
8	CH7105	"SAIL BRAND" Microscope Slide Frosted 50x72	฿ 3,001,725.00	2.06%	25.6%	A
9	BVS100	"BIOSIGMA" Fast-Read 102	฿ 2,920,844.00	2.01%	27.6%	A
10	CARE-K3EDT2	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 2ml	฿ 2,919,543.00	2.01%	29.6%	A
54	DOA-03-040	"BIOLINE" THC Cassette	฿ 1,013,154.00	0.70%	76.0%	B
55	DMED-EDT0.5	"DMED" K3 EDTA Microtube 0.5ml	฿ 1,002,655.00	0.69%	76.7%	B
56	BSP060	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml	฿ 970,995.00	0.67%	77.3%	B
57	CT2222C	"CITOTEST" Cover Glass 22x22mm	฿ 966,067.00	0.66%	78.0%	B
58	CH7101	"SAIL BRAND" Microscope Slide Plain 50x72	฿ 888,240.00	0.61%	78.6%	B
59	CARE-NAF2	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 2ml	฿ 887,808.00	0.61%	79.2%	B
60	RY-NSWF	"RONGYE" Nasopharyngeal Flocked Swab Sterile	฿ 877,000.00	0.60%	79.8%	B
115	VT-SC60G	"VTECH" Urine Containner 60 ml Green Cap	฿ 186,220.00	0.13%	97.6%	C
116	ISY-U401	"ABON" Syphilis Strip	฿ 169,670.00	0.12%	97.7%	C
117	VT-SC40RS	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Red Cap Sterile	฿ 166,724.00	0.11%	97.8%	C
118	407005/T	"DELTALAB" 24Hr Urine Container 2.7L	฿ 165,462.00	0.11%	97.9%	C
119	VTEC02	"VTECH" Stool Container 40ml PP	฿ 163,195.00	0.11%	98.0%	C

ภาพที่ 4.8 การตรวจสอบตารางและค่าต่างๆ

ขั้นตอนที่ 7 ตรวจเช็คกลุ่มสินค้าในแต่ล่ะชนิดตรงตามข้อมูลที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีสินค้าแสดงทั้งหมด 167 รายการ โดยในแต่ละคอลัมน์จะแสดง ลำดับที่ของรายการสินค้า รหัสสินค้า รายการสินค้า ยอดรวมแต่ละรายการสินค้าตลอดทั้งปี แสดงเปอร์เซ็นต์ของสินค้าที่จำหน่ายในปีนั้น เปอร์เซ็นต์รวมสะสม และการแบ่งสินค้าออกเป็นสามกลุ่ม



ภาพที่ 4.9 สรุปข้อมูลโดยกราฟ พาเลทโต้

ขั้นตอนที่ 8 สรุปข้อมูลโดยกราฟ พาเลทโต้จะได้สินค้าออกเป็นสามกลุ่มคือกลุ่ม A เป็นสินค้าที่ขายบ่อย มีมูลค่าสูง กลุ่ม B จะเป็นสินค้าที่มีมูลค่าปานกลาง และมีการจำหน่ายสินค้าออกไปในปริมาณที่เป็นปานกลาง โดยกลุ่ม C จะเป็นกลุ่มที่สินค้ารวมมีมูลค่าน้อยที่สุดและมีการขายต่ำ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาทำให้สามารถจัดเรียงสินค้าได้ง่ายมากขึ้น โดนการจัดเรียงสินค้ากลุ่มที่สามารถขายได้มาก ขายได้ปานกลาง และขายได้ในอัตราที่ช้าและต่ำกว่าหมวดอื่น

การสัมภาษณ์พนักงานในเรื่องการตรวจสอบสินค้า

ในด้านการตรวจรับ และการตรวจสอบสินค้า ถือได้ว่าในธุรกิจนี้ มีการตรวจรับ และการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ จากการสัมภาษณ์พนักงานในร้าน พนักงาน A กล่าวว่า “ก็มีพนักงานคอยช่วยเช็ค ช่วยยกของ แล้วก็จัดสินค้าตามใบสั่งซื้อที่มาจากใบสั่งซื้อสินค้า” ในการตรวจรับและตรวจสอบ ถือได้ว่า เป็นกระบวนการสำคัญหนึ่งกระบวนการในกิจกรรมของโลจิสติกส์ โดยพนักงานทุกคนได้ตระหนักถึงความสำคัญ ดังเช่นพนักงาน B กล่าวว่า “ก็มีพนักงานช่วยในทุกๆเรื่องที่ได้รับ คำสั่ง” ยิ่งทำให้เกิดความมั่นใจเป็นอย่างยิ่งว่า แท้จริงแล้วธุรกิจการขายเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์มีการจัดการอย่างเป็นระบบ และพนักงานทุกคนมีประสบการณ์ดี ยึดถือปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของพนักงาน C ให้ความคิดเห็นว่า “ภายในโกดังของเราโกดังจะมีพนักงาน4คน และก็จะมีเจ้าหน้าที่ธุรการคลังสินค้าอีก1คน” จากการแสดงความคิดเห็นของพนักงาน C ธุรกิจนี้ มีการจัดสรรคนทำงานในแต่ละส่วนเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน

การสัมภาษณ์พนักงานในเรื่องวิธีการจัดเก็บสินค้า

ธุรกิจในกิจการนี้ มีกระบวนการในการจัดเก็บสินค้า โดยพนักงาน A ให้ความเห็นว่า “แบ่งประเภทสินค้า สินค้าที่เป็นประเภทเดียวกันอยู่ด้วยกัน สินค้าที่เป็นสินค้าขายดีก็จะไว้ด้านหน้าประตูทางออก หรือไกล้ๆทางเดิน เพื่อให้สะดวกในการหยิบ” และพนักงาน B ได้เสริมความคิดเห็นพนักงาน A ว่า “สินค้าที่เข้ามาใหม่มีวันหมดอายุช้ากว่าน่ะครับเราก็จะขยับไปไว้ด้านบนชั้นวางส่วน ของเก่าเราก็จะนำมาไว้ด้านล่างเพื่อให้ง่ายตอนการหยิบเพื่อส่งออกให้ให้ลูกค้า” พนักงาน C สนับสนุนความคิดเห็นของพนักงาน A และ B ว่า “เราจะมีการจัดเก็บสินค้าตามล็อคที่กำหนดโดยให้สินค้าที่มีวันหมดอายุก่อนไว้ด้านหน้า” ซึ่งตามความคิดเห็นของพนักงานทั้งสามท่านเป็นการเก็บสินค้าแบบที่เรียกว่า FIFO คือสินค้าที่เข้ามาเก็บในคลังสินค้า จะถูกนำมาจัดเรียกแบบสินค้าที่ที่เข้าก่อนจะถูกจัดจำหน่ายออกไปก่อน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

การสัมภาษณ์พนักงานในเรื่องการจัดจำหน่ายสินค้า

ลูกค้าที่เข้ามาสั่งสินค้าก็จะมีทั้งส่วนที่เป็นลูกค้าปลีกทั่วไป และลูกค้าที่เข้ามาสั่งเพื่อองค์กร โดยพนักงาน C แสดงความคิดเห็นว่า “ก็จะมีเซล์ลสั่งสินค้าเข้ามาภายในบริษัทและให้แอดมินออกเอกสารเพื่อสั่งขายออกไป ลำดับต่อไปก็จะมีการให้ผู้จัดการเซ็นอนุมัติขาย หลังจากนั้นก็จะมีการสั่งสินค้าจากคลังสินค้าพิมพ์บิล/ใบกำกับภาษีแพ็คสินค้าส่งให้ลูกค้า” พนักงานในกิจการ สามารถจดจำตำแหน่งสินค้าได้เป็นอย่างดี จึงสามารถที่จะหยิบจับสินค้าได้ แต่กว่าจะมาถึงตรงจุดนี้ พนักงานขายต้องใช้ความชำนาญ เพื่อให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น พนักงาน B ให้ความคิดเห็นว่า “ก็จะมีเอกสารจากออฟฟิตว่างต้องการอะไรบ้าง พอเราได้คำสั่งแล้วเราก็จัดของตามลิสรายการสินค้า เพื่อส่งออกไปยังลูกค้า” จะเห็นได้ว่า กระบวนการออกเอกสารสินค้า เป็นไปตามขั้นตอน ไม่มีความซับซ้อนแต่อย่างใด พนักงาน A กล่าวว่า “มีผู้แทนของบริษัท แจ้งเข้าในออฟฟิตให้ทำเอกสารสั่งขาย ทางออฟฟิตก็จะแจ้งเข้าไปยังโกดัง และทำการจัดส่งสินค้า” ซึ่งเป็นกระบวนการและขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกิจการการจำหน่ายอุปกรณ์ทางการแพทย์ นอกเหนือจากนั้น พนักงาน A ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า “ทางบริษัทของเราน่ะครับมีการสร้างชั้นลอยเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บและให้สะดวกต่อการ หยิบสินค้า” พนักงาน B และ C ก็ยืนยันคำกล่าวของพนักงาน A ทิศทางเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม ในการดูและและจัดสินค้าในคลังสินค้า ยังต้องอาศัยเครื่องมือในการจัดเรียง ผู้วิจัยจึงได้ นำเอากระบวนการ ABC Analysis เข้ามาใช้ และการจัดเรียงแบบ ABC นี้ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงานมากขึ้น โดยสามารถแสดงในตาราง 4.5 และ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยก่อนใช้เทคนิค ABC

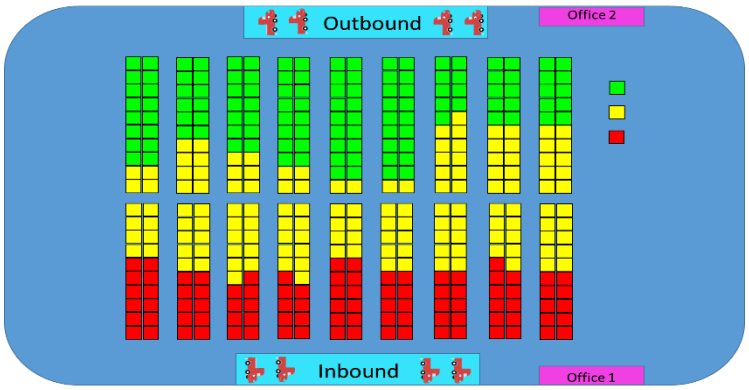
พนักงาน	เวลาใช้จับเวลา (นาที)
คนที่ 1	9.45
คนที่ 2	8.46
คนที่ 3	10.01
คนที่ 4	9.59
คนที่ 5	10.00
รวมค่าเฉลี่ย	9.50

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยหลังใช้เทคนิค ABC

พนักงาน	เวลาใช้จับเวลา (นาที)
คนที่ 1	6.21
คนที่ 2	7.46
คนที่ 3	6.01
คนที่ 4	6.59
คนที่ 5	5.00
รวมค่าเฉลี่ย	6.23

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

จากตารางก่อน - หลัง ที่มีการจัดเรียงสินค้าด้วยเทคนิค ABC ทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลง โดยใช้ค่าเฉลี่ยของพนักงานจำนวน 5 คน ก่อนที่จะนำเทคนิค ABC เข้ามาช่วยในการจัดเรียงสินค้า พนักงานจำนวน 5 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 9.45 นาที และหลังจากที่มีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC พนังงานชุดเดิมจำนวน 5 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 6.23 ลดลง 3.72 นาที จะเห็นได้ว่าพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้าน้อยลง โดยแสดงดังในแผนภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงการจัดเรียงสินค้าภายหลังจากการวิเคราะห์ด้วย ABC

จากภาพที่ 4.10 เป็นภาพที่มีการจัดเรียงสินค้าหลังจากที่วิเคราะห์ด้วยเทคนิค ABC จะเห็นได้ว่าสินค้าแต่ละชนิดจัดวางตามกลุ่มสินค้าที่ขายดีไว้ด้านหน้าประตู และสินค้าที่มียอดขายปานกลาง

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทที่5

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

การแก้ไขปัญหาประสิทธิภาพการจัดคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท แล็บมาสเตอร์ แอ็ดวานซ์ จำกัด โดยใช้วิธีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC Analysis มาประยุกต์ใช้ ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับองค์กรได้เป็นอย่างดี และสามารถลดระยะเวลาและระยะทางในการเดินทางหยิบสินค้าของพนักงานได้ดี

สรุปผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลยอดขายสินค้า ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2562 – เดือน กันยายน 2563 ระยะเวลาทั้งหมด 12 เดือน ของสินค้าทั้งหมด เพื่อแบ่งกลุ่มของสินค้าดังนี้

กลุ่ม A คือ สินค้ายอดขายดีหรือเคลื่อนไหวสูง มีสินค้าจานวน 53 รายการ

กลุ่ม B คือ สินค้ายอดขายปานกลางหรือเคลื่อนไหวปานกลาง มีจานวน 46 รายการ

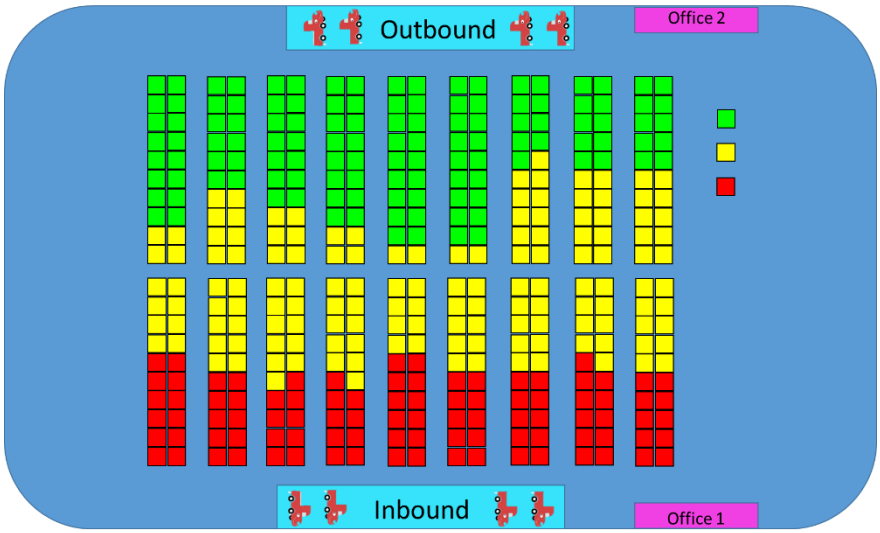
กลุ่ม C คือ สินค้ายอดขายต่ำหรือเคลื่อนไหวช้า มีจานวน 168 รายการ

การจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บสินค้าโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงาน โดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าที่ได้ดาเนินการแบ่งประเภท ของสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis เพื่อให้เหมาะสมต่อการทำงานและเพื่อลดระยะทางในการเดินทางหยิบสินค้าและส่งมอบสินค้าตามจุด

ในส่วนขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัยจะมีส่วนสำคัญคือการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังก้างปลาท าให้พบว่าสาเหตุหลักของปัญหาสามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธี การทำงานคือไม่มีการทวนสอบการจัดเก็บ ด้านคลังสินค้า คือ ไม่มีนโยบายการจัดเก็บที่เหมาะสมและ ไม่มีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บที่เหมาะสม ด้านพนักงาน คือ พนักงานขาดการ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

อบรมเรื่องการจัดการ คลังสินค้า และด้านสถานที่การทำงานคือออฟฟิศมีระยะทางห่างจากคลังสินค้า จากนั้นได้กำ หนดแนวทาง ในการแก้ไขสาเหตุหลักของปัญหาประกอบด้วย การตรวจนับทวนสอบและการจัดทำ work instruction สำหรับการตรวจนับทวนสอบการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ การกำหนดนโยบายการกำ จัดวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มี การเคลื่อนไหวเกิน 5 ปี การประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC และ Plant Layout เพื่อจัดหมวดหมู่และกำหนด พื้นที่การจัดเก็บที่เหมาะสม การอบรมเพิ่มทักษะและความรู้แก่พนักงาน และการย้ายออฟฟิศให้พนักงาน คลังสินค้ามีความสะดวกในการทำงานมากขึ้น



ภาพที่ 5.1 แผนภาพการจัดเก็บสินค้าภายหลังจากการที่ได้ทำการวิเคราะห์ แบบ ABC

จากการดำเนินการวิจัยได้ผลของการดำเนินงานโดยสรุป คือ พบรายการวัสดุอุปกรณ์ ที่มีฐานข้อมูลบกพร่องจำเป็นต้องแก้ไขเพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลเป็นร้อยละ 12.1 ของรายการวัสดุอุปกรณ์ ทั้งหมด สามารถลดจำนวนรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มีการเคลื่อนไหวมากกว่า 5 ปีลง ทำการปรับปรุง Layout ของพื้นที่การทำงานให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อ ความสะดวกในการทำงาน

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ตารางที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยก่อนใช้เทคนิค ABC

พนักงาน	เวลาใช้จับเวลา(นาที)
คนที่1	9.45
คนที่2	8.46
คนที่3	10.01
คนที่4	9.59
คนที่5	10.00
รวมค่าเฉลี่ย	9.50

ตารางที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยหลังใช้เทคนิค ABC

พนักงาน	เวลาใช้จับเวลา(นาที)
คนที่1	6.21
คนที่2	7.46
คนที่3	6.01
คนที่4	6.59
คนที่5	5.00
รวมค่าเฉลี่ย	6.23

จากตารางก่อน – หลังการจัดกลุ่มสินค้าด้วยวิธี ABC แล้วภายหลังจากการจัดกลุ่มสินค้า พบว่าพนักงานสามารถใช้เวลาในการเดินหยิบสินค้าน้อยลงจากเดิม 9.50 นาที โดยให้พนักงานชุดเดิมเดินหยิบสินค้าใช้เวลา 6.23 นาที ลดลงกว่าเดิม 3.72นาที ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินหยิบสินค้า การจัดวางสินค้า และระยะทางในการเดินหยิบสินค้า ซึ่งสามารถลดระยะเวลาในการจัดส่งลูกค้า ทำให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยจึงเลือกแนวทางจัดกลุ่มสินค้า กรณีศึกษา บริษัท แล๊บมาสเตอร์ แอ๊ดวานย์ จำกัด จำกัด โดยใช้การจัดเรียงสินค้า โดยเทคนิค ABC Analysis เพื่อแก้ไขปัญหาการลดระยะเวลาการหยิบสินค้า เนื่องจากระยะทางที่ใช้เดินทางหยิบสินค้า จึงส่งผลให้สูญเสียเวลากับกิจกรรมการหยิบสินค้า ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับ ธวัชชัย ตั้งวรกิจถาวร (2547) ศึกษาการปรับปรุงระบบคงคลังด้วยการประยุกต์ใช้ โดยจาแนกวัตถุดิบและชิ้นส่วนของคงคลังด้วยวิธีการ

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

วิเคราะห์แบบ ABC และวางแผนและควบคุมปริมาณของคงคลังให้เหมาะสม สามารถช่วยอานวยความสะดวกได้ง่ายขึ้น เพื่อดาเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

การลดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานลง เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่อครั้งถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการวิเคราะห์ต้นทุนฐาน กิจกรรม ตามระยะเวลา เนื่องจากเวลาที่ใช้คำนวณจะรวมเวลาที่สูญเปล่าไม่เกิดกิจกรรมใดๆในการ ปฏิบัติงานด้วย ถ้าหากบุคลากรปฏิบัติงานแบบไม่ใส่ใจ มีการคุยเล่นกันในระหว่างปฏิบัติงานจนทำให้ กิจกรรมดำเนินไปได้ช้า ส่งผลทำให้สัดส่วนในการปฏิบัติงานมากเกินกว่าความเป็นจริงและส่งผลทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมที่สูงขึ้น ดังนั้นหากต้องการลดค่าใช้จ่ายโดยการลดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานลง ต้องมีการแยกการปฏิบัติงานให้มากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม กำหนดหน้าที่และระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน แต่ทั้งนี้การให้ คำปรึกษาในครั้งนี้นั้นเป็นการให้คำปรึกษาธุรกิจบริการงานบริการจำหน่ายอุปกรณ์การแพทย์ นอกจะมีข้อจำกัดที่แตกต่างไปจากการผลิตสินค้า เช่น ปริมาณรายการสินค้าทางการแพทย์ในแต่ละคำสั่งซื้อมีความแตกต่างกัน ความยาก ง่ายในการหยิบจัด หรือคำนวณจำนวนสินค้าที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์แต่ละชนิด มีความแตกต่างกัน ส่งผลให้การจัดสินค้าเพื่อการจำหน่าย และระยะเวลาในการการปฏิบัติงาน เป็นไปได้ยากเพราะเวลาไม่แน่นอน

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดเรียงสินค้าแบบ ABC Analysis ควรมีการปรับปรุงอยู่เสมอ โดยการรวบรวมข้อมูลการขายสินค้า

2. การเคลื่อนไหวสินค้า เนื่องจากความต้องการของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลง

3. โรงงานกรณีศึกษาควรจะปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยการจัดกลุ่มสินค้า ในคลังสินค้า และการออกแบบและวางผังโรงงาน จัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของ สินค้าตามที่ผู้วิจัยได้เสนอไว้

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ภาคผนวก

ยอดขายสินค้าเดือนมิถุนายน 2562 – กันยายน 2563

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ตค 2562	พย2562	ธค2562	มค63	กพ63	มีค63	เมย63	พค63	มิย63	กค63	สค63	กย63	รวม 12 เดือน
29	"DELTALAB" ESR Pipette Self-Leveling	90,660.00	117,210.00	76,590.00	84,320.00	115,080.00	112,510.00	77,920.00	43,400.00	86,763.00	64,680.00	104,768.00	75,910.00	1,049,811.00
211037	"BBL"Blood Agar Base (Infusion) 500g	27,680.00	13,840.00	13,840.00	31,140.00	28,720.00	71,680.00	17,540.00	13,840.00	0.00	84,310.00	23,290.00	31,780.00	357,660.00
211584	"BBL" Sabouraud Dextrose Agar 500g	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,400.00	0.00	1,700.00	6,300.00	2,900.00	0.00	5,400.00	21,700.00
211597	"BBL" SS Agar 500g	17,000.00	0.00	10,000.00	18,900.00	3,000.00	12,000.00	6,500.00	3,500.00	12,000.00	18,400.00	7,500.00	13,200.00	122,000.00
211677	"DIFCO" Bacto Peptone 500g	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,400.00	0.00	7,900.00	0.00	0.00	3,600.00	14,900.00
214010	"DIFCO" Bacto Agar 454g	2,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,300.00	2,550.00	0.00	0.00	13,400.00	22,050.00
231552	"BBL" Taxo A (Bacitracin) Disc	1,050.00	1,175.00	150.00	6,200.00	1,370.00	0.00	9,900.00	180.00	0.00	1,250.00	2,030.00	2,110.00	25,415.00
231752	"BBL" Cefotaxime / Clavulanic Disc	0.00	8,680.00	0.00	25,500.00	17,660.00	3,900.00	0.00	0.00	8,850.00	1,250.00	6,250.00	12,450.00	84,540.00
231754	"BBL" Ceftazidime / Clavulanic Disc	0.00	8,680.00	0.00	25,500.00	17,660.00	5,100.00	0	0.00	8,850.00	1,250.00	6,250.00	12,450.00	85,740.00
300280.2	"DELTALAB" Cary Blair Swab PS+Viscose	166,800.00	79,700.00	348,000.00	55,700.00	46,098.00	102,574.00	34,800.00	108,899.00	35,000.00	61,650.00	260,748.00	354,472.00	1,654,441.00
300285	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose with Charcoal	0.00	0.00	221,000.00	12,000.00	0.00	0.00	1300	1,300.00	0.00	0.00	1,300.00	0.00	236,900.00
300287	"DELTALAB" Amies Swab PS+Viscose	105,800.00	22,300.00	89,044.00	63,796.00	15,416.00	51,522.00	42,670.00	46,324.00	538,992.00	37,160.00	79,480.00	142,466.00	1,234,970.00
300295	"DELTALAB" Stuart Swab PS+Viscose	141,175.00	52,735.00	101,008.00	50,300.00	55,723.00	64,988.00	18,300.00	115,240.00	878,550.00	136,200.00	137,370.00	30,000.00	1,781,589.00
302703	"DELTALAB" Loop 1ul Sterile Green	5,250.00	0.00	3,300.00	98,000.00	34,800.00	160,400.00	85,375.00	46,900.00	17,400.00	3,600.00	91,425.00	25,050.00	571,500.00
409726	"DELTALAB" 150ml Container PP red Cap	179,025.00	195,700.00	10,650.00	24,450.00	207,775.00	234,795.00	36,850.00	140,450.00	35,000.00	3,700.00	42,875.00	175,275.00	1,286,545.00
409727	"DELTALAB" 150ml Container PP Green Cap Graduated	31,995.00	3,500.00	8,375.00	14,900.00	10,575.00	11,280.00	8,500.00	2,700.00	147,150.00	17,800.00	9,375.00	6,650.00	272,800.00
064-PA0001	"S'CHARLAU" Chocolate Agar Plate	0.00	2,760.00	69,600.00	0.00	66,000.00	487,278.00	7,500.00	0.00	0.00	1,240.00	0.00	0.00	634,378.00
064-PA0004	"S'CHARLAU" Blood Agar Base Plate	10,680.00	13,000.00	72,400.00	2,400.00	166,800.00	19,500.00	54,640.00	11,700.00	600.00	14,780.00	12,600.00	2,280.00	381,380.00
064-PA0019	"S'CHARLAU" MacConkey Agar Plate	1,800.00	1,440.00	114,400.00	2,400.00	552,040.00	15,300.00	37,150.00	9,900.00	400.00	1,500.00	502,140.00	1,500.00	1,239,970.00

064-PA0019	"SCHARLAU" MacConkey Agar Plate	1,800.00	1,440.00	114,400.00	2,400.00	552,040.00	15,300.00	37,150.00	9,900.00	400.00	1,500.00	502,140.00	1,500.00	1,239,970.00
064-PA0020	"SCHARLAU" Mueller Hinton Agar Plate	400.00	0.00	213,400.00	0.00	589,740.00	7,500.00	400.00	5,000.00	400.00	7,500.00	501,840.00	0.00	1,326,180.00
1400-WAX	"VITREX" Sigillum Wax	163,257.00	156,145.00	157,552.00	133,361.00	127,832.00	181,600.00	92,390.00	116,074.00	19,202.00	94,675.00	148,253.00	156,820.00	1,547,161.00
1602-BLU	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube Blue	149,665.00	132,420.00	150,340.00	190,805.00	74,725.00	69,507.00	25,680.00	45,875.00	52,845.00	54,935.00	55,343.00	89,730.00	1,091,870.00
1602-RED	"VITREX" Hematocrit Capillary Tube RED	629,485.00	593,392.00	0.00	0.00	0.00	0.00	368,763.00	0.00	335,774.00	0.00	0.00	0.00	1,927,414.00
1823-GAS	"VITREX" Blood Gas Capillary Tube 125mm	4,700.00	13,050.00	3,000.00	18,900.00	1,200.00	3,300.00	300.00	4,023.00	0.00	10,600.00	1,100.00	900.00	61,073.00
200009.A	"DELTALAB" Yellow Tip 1-200ul Eppendorf	18,390.00	21,810.00	29,880.00	37,640.00	22,570.00	28,070.00	22,490.00	11,110.00	18,700.00	34,940.00	15,810.00	10,120.00	271,530.00
2118-1524-99	ชุดเก็บตัวอย่างน้ำลาย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	418,750.00	132,850.00	96,300.00	647,900.00
407005/T	"DELTALAB" 24Hr Urine Container 2.7L	28,750.00	24,399.00	5,910.00	9,650.00	32,999.00	4,050.00	1,000.00	3,700.00	12,000.00	780.00	42,224.00	0.00	165,462.00
409526G	"DELTALAB" 60ml Container PP red Cap	225,500.00	141,535.00	235,105.00	124,425.00	174,910.00	184,540.00	136,370.00	95,675.00	181,680.00	131,881.00	182,800.00	118,407.00	1,932,828.00
409527G	"DELTALAB" 60ml Container PP Green Cap Graduated	93,900.00	110,630.00	74,340.00	113,550.00	42,325.00	93,660.00	78,963.00	150,915.00	74,855.00	507,466.00	84,530.00	227,097.00	1,652,231.00
AJA17-465	"KEMAUS" Sodium Chloride 1 kg	240.00	440.00	0.00	1,600.00	0.00	0.00	0.00	600.00	660.00	0.00	1,500.00	250.00	5,290.00
ALEX-2PJUMBO	ตู้เย็นเก็บเวชภัณฑ์2 ประตู	0.00	0.00	59,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94,000.00	89,000.00	55,000.00	0.00	297,000.00
BEL17-THC03	"BELL" Xylene 15 kg	1,650.00	4,800.00	14,500.00	17,000.00	3,200.00	35,300.00	0.00	0.00	14,500.00	0.00	10,700.00	7,250.00	108,900.00
BSA022	"BIOSIGMA" Microcentrifuge Tube 1.5 ml	2,700.00	6,300.00	4,000.00	1,200.00	2,200.00	8,000.00	5,560.00	0.00	4,800.00	10,750.00	0.00	3,600.00	49,110.00
BSD010	"BIOSIGMA" Microtiter U-Plate Sterile	10,440.00	0.00	11,300.00	120.00	4,600.00	1,500.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,100.00	30,960.00
BSP060	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml	62,600.00	76,635.00	67,500.00	146,050.00	42,500.00	119,370.00	19370	75,220.00	38,400.00	202,900.00	70,950.00	49,500.00	970,995.00
BSP074	"BIOSIGMA" Centrifuge Tube 10ml PS	327,770.00	280,950.00	165,100.00	229,500.00	192,700.00	165,350.00	221,450.00	0.00	146,400.00	203,750.00	320,100.00	242,850.00	2,495,920.00
BSV103	"BIOSIGMA" Seropipette 10 ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98,672.00	0.00	0.00	3,600.00	0.00	102,272.00
BSV143	"BIOSIGMA" Tribulb Pipette for UA	151,962.00	157,360.00	100,650.00	202,508.00	98,080.00	107,862.00	0.00	98,672.00	85,300.00	268,722.00	149,262.00	66,890.00	1,487,268.00
BVS100	"BIOSIGMA" Fast-Read 102	345,580.00	431,785.00	191,190.00	204,260.00	240,180.00	406,445.00	0.00	145,790.00	276,705.00	225,350.00	204,864.00	248,695.00	2,920,844.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

BXC0574-100T	"BIOREX" G-6-PD UV Visual Test Kit	14,500.00	39,082.00	17,500.00	74,400.00	99,000.00	23,500.00	0.00	12,791.00	48,500.00	62,914.00	22,000.00	48,000.00	462,187.00
CAL-CENT	Calibration Fee for Centrifuge	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	2,400.00	1,200.00	6,000.00
CARE-CLT4	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 4m	376,918.00	422,804.00	452,885.00	529,177.00	384,665.00	571,115.00	230,321.00	195,177.00	795,730.00	424,500.00	462,103.00	464,972.00	5,310,367.00
CARE-CLT6	"CARESTAINER" Serum Clot Activator Vacuum Tube 6m	4,950.00	65,750.00	13,100.00	104,770.00	68,400.00	78,480.00	62,200.00	44,550.00	12,300.00	3,100.00	57,150.00	203,820.00	718,570.00
CARE-ESRI.6	"CARESTAINER" 3.8% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.6r	4,910.00	4,808.00	5,960.00	3,260.00	5,580.00	2,790.00	6,410.00	3,595.00	3,323.00	5,340.00	3,530.00	7,220.00	56,726.00
CARE-K2EDT2	"CARESTAINER" K2 EDTA Vacuum Tube 2ml	82,180.00	0.00	145,060.00	0.00	123,600.00	0.00	49,700.00	4,600.00	117,000.00	39,600.00	104,164.00	4,400.00	670,304.00
CARE-K3EDT2	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 2ml	230,854.00	334,164.00	273,603.00	259,960.00	200,538.00	392,558.00	218,034.00	117,798.00	160,800.00	197,615.00	299,723.00	233,896.00	2,919,543.00
CARE-K3EDT3	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	586,984.00	466,539.00	306,484.00	616,204.00	362,488.00	660,366.00	345,166.00	193,076.00	573,903.00	455,304.00	473,753.00	409,082.00	5,449,349.00
CARE-K3EDT6	"CARESTAINER" K3 EDTA Vacuum Tube 6ml	46,260.00	62,910.00	61,150.00	79,237.00	18,140.00	82,290.00	21,720.00	52,905.00	47,108.00	61,780.00	27,440.00	80,995.00	641,935.00
CARE-LIT4	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	429,810.00	520,996.00	473,863.00	453,162.00	485,384.00	293,399.00	216,798.00	207,896.00	392,825.00	375,663.00	454,275.00	429,264.00	4,733,335.00
CARE-LIT6	"CARESTAINER" Lithium Heparin Vacuum Tube 6ml	10,580.00	20,100.00	44,640.00	102,930.00	75,120.00	72,430.00	26,760.00	0.00	108,720.00	111,790.00	4,180.00	60,920.00	638,170.00
CARE-NAF2	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 2ml	99,606.00	68,136.00	114,565.00	104,755.00	49,545.00	122,178.00	33,895.00	19,300.00	110,705.00	65,959.00	64,224.00	34,940.00	887,808.00
CARE-NAF3	"CARESTAINER" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	190,618.00	211,076.00	104,308.00	185,970.00	90,164.00	123,710.00	40,620.00	102,910.00	88,908.00	79,695.00	161,600.00	136,608.00	1,516,187.00
CARE-PT1.8	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.8r	44,861.00	30,930.00	27,206.00	30,634.00	55,910.00	26,161.00	2,500.00	76,521.00	31,430.00	59,037.00	50,510.00	11,388.00	447,088.00
CARE-PT2.7	"CARESTAINER" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7r	87,036.00	58,570.00	166,680.00	47,960.00	35,023.00	92,880.00	22,371.00	48,693.00	24,070.00	54,642.00	65,707.00	63,888.00	767,520.00
CARE-SST3	"CARESTAINER" Gel & Clot Activation Vacuum Tube 3ml	47,876.00	64,930.00	98,795.00	286,020.00	35,900.00	257,615.00	56,413.00	13,827.00	34,920.00	278,044.00	79,220.00	164,300.00	1,417,860.00
CARE-SST5	"CARESTAINER" Gel & Clot Activation Vacuum Tube 5ml	7,560.00	2,000.00	7,560.00	7,600.00	11,560.00	27,058.00	0.00	74,800.00	13,360.00	7,100.00	72,510.00	13,180.00	244,288.00
CH7101	"SAIL BRAND" Microscope Slide Plain 50x72	72,074.00	122,120.00	78,800.00	73,719.00	51,790.00	121,578.00	86,586.00	46,025.00	52,198.00	54,878.00	65,169.00	63,303.00	888,240.00
CH7105	"SAIL BRAND" Microscope Slide Frosted 50x72	275,210.00	331,258.00	347,278.00	286,622.00	280,367.00	224,581.00	237,911.00	172,614.00	196,432.00	211,831.00	236,284.00	201,337.00	3,001,725.00
CH999	"CHINA" กระดาษเช็ดเลนส์	5,390.00	3,255.00	2,545.00	6,234.00	3,930.00	2,625.00	3,114.00	5,955.00	3,930.00	5,550.00	295.00	2,685.00	45,508.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

CL022	"BIOSIGMA" Microcentrifuge Tube 1.5 ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33,850.00	25,000.00	2,400.00	2,000.00	10,000.00	73,250.00
CL750/C	"BIOSIGMA" Microtube 2ml with O-Ring Cap	0.00	10,000.00	2,700.00	0.00	8,000.00	45,500.00	8,000.00	34,000.00	8,000.00	0.00	2,700.00	0.00	118,900.00
CL754/S	"BIOSIGMA" Microtube 2ml with O-Ring Screw Cap Steri	14,400.00	6,450.00	50,000.00	129,500.00	0.00	90,200.00	236,680.00	101,800.00	152,500.00	85,500.00	52,200.00	101,400.00	1,020,630.00
CT2222C	"CITOTEST" Cover Glass 22x22mm	109,802.00	64,670.00	73,575.00	38,340.00	101,951.00	67,570.00	54,245.00	43,955.00	222,965.00	44,240.00	73,663.00	71,091.00	966,067.00
CT2250C	"CITOTEST" Cover Glass 22x50mm	5,545.00	0.00	10,650.00	7,450.00	20,030.00	11,300.00	251,150.00	29,700.00	6,400.00	80,000.00	11,450.00	6,700.00	440,375.00
CYB15- 28677	"CYBOW" Urine Strip 2GP	92,192.00	97,995.00	86,043.00	67,885.00	66,265.00	39,350.00	45,325.00	46,530.00	30,210.00	59,200.00	39,920.00	43,705.00	714,620.00
D102222	"DELTALAB" Cover Glass 22x22mm	0.00	118,932.00	106,062.00	157,430.00	126,600.00	132,548.00	102,600.00	41,500.00	71,870.00	74,690.00	166,577.00	109,855.00	1,208,664.00
DMED-CLT4	"DMED" Serum Clot Activator Tube 4ml	171,090.00	162,828.00	176,806.00	155,665.00	108,809.00	167,637.00	78,909.00	7,019.00	81,255.00	133,252.00	125,705.00	88,512.00	1,457,487.00
DMED-EDT0.5	"DMED" K3 EDTA Microtube 0.5ml	111,111.00	78,731.00	60,669.00	130,170.00	103,174.00	88,780.00	119,410.00	46,190.00	45,445.00	75,974.00	68,935.00	74,066.00	1,002,655.00
DMED-EDT3	"DMED" K3 EDTA Tube 3ml	117,969.00	101,428.00	164,719.00	100,484.00	129,594.00	163,324.00	101,005.00	34,604.00	80,489.00	79,680.00	89,854.00	71,806.00	1,234,956.00
DMED-LIT3	"DMED" Lithium Heparin Tube 3ml	76,354.00	97,690.00	60,409.00	84,285.00	81,145.00	44,240.00	47,764.00	64,270.00	28,550.00	56,450.00	75,446.00	56,140.00	772,743.00
DMED-LIT4	"DMED" Lithium Heparin Tube 4ml	200,560.00	161,813.00	135,858.00	158,730.00	188,314.00	218,210.00	51,412.00	61,740.00	124,260.00	147,995.00	152,227.00	50,725.00	1,651,844.00
DMED-NAF3	"DMED" Sodium Fluoride Tube 3ml	214,206.00	179,048.00	173,431.00	126,763.00	89,378.00	125,520.00	65,235.00	40,815.00	47,620.00	105,966.00	108,528.00	154,470.00	1,430,980.00
DOA-03-040	"BIOLINE" THC Cassette	23,660.00	31,400.00	44,720.00	77,110.00	86,475.00	248,720.00	43,160.00	143,312.00	112,625.00	60,200.00	95,135.00	46,637.00	1,013,154.00
DOA-04-040	"BIOLINE" Methamphetamine Cassette	114,555.00	115,062.00	146,720.00	143,731.00	187,875.00	411,346.00	0.00	283,177.00	242,154.00	134,447.00	294,630.00	159,862.00	2,233,559.00
DOA-04-100	"BIOLINE" Methamphetamine Strip	186,390.00	116,749.00	113,330.00	293,113.00	393,726.00	411,950.00	164,844.00	161,850.00	145,995.00	174,533.00	112,869.00	95,509.00	2,370,858.00
DOA-05-100	"FEROZA" Morphine Strip	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	1,500.00	0.00	17,600.00	13,000.00	0.00	7,500.00	0.00	47,600.00
DTM14-BIP20	"DETERMINE" HIV1/2	335,300.00	378,700.00	790,815.00	367,100.00	618,658.00	360,700.00	171,800.00	346,900.00	112,500.00	113,000.00	240,900.00	94,500.00	3,930,873.00
EPH12-TH779	"ELEPHANT" Sticker 38x50mm A13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64,700.00	3,520.00	0.00	0.00	125.00	0.00	125.00	68,470.00
FEBSTO05	"BIOREX" Salmonella Typhi O Antigen 5ml	3,320.00	4,508.00	4,133.00	1,560.00	300.00	820.00	3,260.00	3,350.00	2,740.00	3,759.00	4,025.00	7,170.00	38,945.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

FHC-101	"ABON" Pregnancy Test	911,158.00	64,975.00	49,650.00	82,800.00	191,050.00	65,332.00	29,635.00	51,480.00	44,780.00	49,205.00	40,985.00	113,210.00	1,694,260.00
FOBC-F1-25	"ESSURE" FOB Cassette	58,515.00	83,977.00	61,349.00	128,881.00	128,435.00	300,352.00	85,904.00	14,765.00	34,385.00	56,930.00	78,805.00	235,052.00	1,267,350.00
FSYRPR500	"FORTRESS" RPR Test Kit	72,140.00	119,300.00	24,260.00	93,840.00	42,513.00	120,637.00	123,990.00	188,264.00	124,499.00	95,686.00	159,885.00	95,630.00	1,260,644.00
GD005EKC	"GONGDONG" Micro K3EDTA	0.00	2,500.00	6,500.00	5,800.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	500.00	1,500.00	0.00	0.00	17,800.00
GN002	"GEBIO" DCIP Test Kit	22,190.00	51,531.00	1,580.00	14,670.00	18,320.00	53,255.00	16,560.00	33,860.00	26,920.00	31,220.00	14,700.00	19,966.00	304,772.00
GRE-SPTB-069	"GREENLAB" Specimen Transport Bag 6"x9"	3,500.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,500.00	0.00	12,900.00	11,200.00	0.00	41,100.00
HBsAbC-S40	"EGENS" HBsAb Cassette	28,144.00	12,556.00	10,919.00	29,385.00	53,426.00	36,997.00	22,038.00	24,040.00	37,430.00	22,488.00	53,767.00	29,230.00	360,420.00
HBsAgC-S40	"EGENS" HBsAg Cassette	38,184.00	37,612.00	23,636.00	88,412.00	49,801.00	48,076.00	63,550.00	54,144.00	73,740.00	45,434.00	68,842.00	49,956.00	641,387.00
HCGS-U2-50	"EGENS" HCG Strip	59,660.00	57,458.00	31,988.00	41,980.00	112,811.00	123,839.00	59,779.00	89,501.00	76,567.00	66,416.00	59,271.00	52,424.00	831,694.00
HCT-BLUE	"V-CARE" Hematocrit Capillary Tube Blue	26,000.00	6,400.00	2,400.00	3,950.00	4,000.00	3,600.00	4,700.00	1,200.00	8,000.00	4,000.00	4,000.00	3,540.00	71,790.00
HCVC-S40	"EGENS" HCV Cassette	45,560.00	34,320.00	22,837.00	55,195.00	127,704.00	76,713.00	35,940.00	59,120.00	33,600.00	57,565.00	19,580.00	36,646.00	604,780.00
HCVS-S50	"EGENS" HCV Strip	26,509.00	7,650.00	3,450.00	4,800.00	10,000.00	12,259.00	5,400.00	6,750.00	21,660.00	14,695.00	12,050.00	17,250.00	142,473.00
IHC-402	"ABON" HCV Cassette	110,446.00	45,570.00	10,650.00	40,222.00	23,918.00	18,740.00	17,340.00	3,300.00	37,677.00	38,160.00	9,680.00	3,600.00	359,303.00
ISY-U401	"ABON" Syphilis Strip	10,300.00	12,700.00	19,550.00	31,261.00	17,635.00	32,050.00	17,200.00	2,250.00	2,000.00	6,150.00	15,400.00	3,174.00	169,670.00
JA-11S	เครื่องวัดไข้ Thermometer	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60,500.00	8,380.00	3,300.00	0.00	2,600.00	0.00	74,780.00
KHT430B	"GEMMY" Digital Hematocrit Centrifuge	74,000.00	24,500.00	24,500.00	0.00	33,000.00	0.00	0.00	0.00	70,000.00	0.00	0.00	140,000.00	366,000.00
KJ317	"KANGJIAN" Transport Tube 5ml White Screw Cap Sterile	74,332.00	50,950.00	76,300.00	114,000.00	272,299.00	40,599.00	94,000.00	56,750.00	66,500.00	61,499.00	135,072.00	173,649.00	1,215,950.00
KKU01	"KKU" DCIP	332,666.00	351,672.00	277,917.00	413,734.00	305,949.00	425,460.00	289,220.00	403,768.00	468,222.00	395,472.00	319,455.00	231,631.00	4,215,166.00
KS-VTMNT	"KANGSHI" Viral Transport Medium with Nasal Swab	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	166,600.00	57,000.00	223,600.00
LD-CLT4	"LAMDA" Serum Clot Activatot Non-Vacuum Tube 4ml	72,822.00	24,920.00	11,230.00	43,490.00	48,276.00	46,296.00	9,630.00	33,786.00	6,800.00	63,202.00	49,836.00	62,992.00	473,280.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

LD-K3EDT3	"LAMDA" K3 EDTA Non-Vacuum Tube 3ml	138,602.00	30,494.00	17,680.00	83,894.00	108,188.00	98,612.00	66,020.00	50,356.00	83,319.00	136,560.00	145,084.00	156,230.00	1,115,039.00
LD-LIT4	"LAMDA" Lithium Heparin Non-Vacuum Tube 3ml	87,680.00	33,120.00	37,870.00	71,245.00	102,910.00	129,136.00	54,185.00	57,440.00	118,456.00	72,870.00	137,320.00	117,370.00	1,019,602.00
LD-NAF3	"LAMDA" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	0.00	700.00	3,180.00	16,975.00	17,605.00	33,576.00	6,080.00	2,157.00	11,760.00	25,015.00	35,220.00	41,178.00	193,446.00
LXASO100	"BIOREX" ASO Latex Test Kit	5,470.00	10,861.00	15,499.00	38,770.00	14,250.00	16,150.00	17,762.00	14,550.00	24,070.00	22,399.00	13,300.00	21,550.00	214,631.00
MK-MEL100	"MEDKIT" Melioidosis IHA Tes Kit	145,500.00	137,200.00	120,000.00	82,600.00	107,700.00	57,600.00	156,700.00	0.00	157,510.00	26,400.00	140,700.00	163,210.00	1,295,120.00
NL015S	"NEW LEAF" Microcentrifuge Tube 1.5ml with Safety-Loc	35,988.00	28,560.00	19,900.00	41,290.00	28,900.00	5,660.00	46,008.00	16,500.00	68,950.00	109,260.00	16,330.00	38,320.00	455,666.00
NL0200CG	"NEW LEAF" Calibrated Yellow Tip 200ul	105,703.00	111,250.00	113,440.00	154,120.00	88,313.00	95,800.00	102,715.00	102,480.00	89,311.00	83,524.00	84,475.00	81,465.00	1,212,596.00
NLU60Y	"NEW LEAF" Urine Container 60ml Yellow Cap	0.00	1,700.00	4,860.00	0.00	75,000.00	0.00	28,875.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	0.00	114,935.00
QCFOB0025	"QUICKCHECK" FOB Cassette 100ng/ml	40,485.00	11,000.00	13,050.00	150,265.00	44,250.00	45,115.00	90,757.00	23,700.00	145,513.00	98,189.00	51,969.00	105,040.00	819,333.00
QCNS10025	"QUICKCHECK" Dengue NSI	143,550.00	63,680.00	128,210.00	56,750.00	36,950.00	75,000.00	29,780.00	72,810.00	66,240.00	164,760.00	206,920.00	135,160.00	1,179,810.00
RS1010-15	"THAI" Rack 10x10 Holes 20x20mm	8,800.00	10,000.00	8,000.00	12,850.00	18,650.00	250.00	15,750.00	0.00	11,400.00	4,000.00	5,700.00	6,450.00	101,850.00
RY-K3EDT3	"RONGYE" K3 EDTA Vacuum Tube 3ml	37,780.00	3,730.00	208,200.00	22,220.00	12,025.00	90,550.00	236,050.00	20,400.00	17,600.00	29,195.00	10,240.00	109,155.00	797,145.00
RY-LIT4	"RONGYE" Lithium Heparin Vacuum Tube 4ml	30,200.00	1,780.00	14,450.00	27,050.00	16,950.00	260,057.00	23,530.00	61,644.00	70,790.00	88,786.00	110,130.00	51,202.00	756,569.00
RY-NAF3	"RONGYE" Sodium Fluoride Vacuum Tube 3ml	7,310.00	1,425.00	29,565.00	1,440.00	0.00	5,490.00	15,650.00	90,228.00	12,529.00	22,370.00	17,800.00	13,400.00	217,207.00
RY-NSWF	"RONGYE" Nasopharyngeal Flocked Swab Sterile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,500.00	399,500.00	425,000.00	7,000.00	9,000.00	877,000.00
RY-OSWR	"RONGYE" Throat Swab with Rayon Tip	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,000.00	6,500.00	176,750.00	4,000.00	0.00	199,250.00
RY-PT1.8	"RONGYE" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 1.8ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	0.00	2,000.00	2,000.00	28,300.00	34,700.00
RY-PT2.7	"RONGYE" 3.2% Sodium Citrate Vacuum Tube 2.7ml	510.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,600.00	2,800.00	350.00	1,560.00	7,700.00	16,520.00
RY-VTM-NT	"RONGYE" VTM with Naso Swab + Throat Swab	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,664,800.00	424,600.00	100,000.00	45,300.00	79,750.00	2,314,450.00
SYRPR500	"BIOREX" RPR Test Kit	195,575.00	239,115.00	280,310.00	312,099.00	364,808.00	296,540.00	127,485.00	104,920.00	354,060.00	200,390.00	137,370.00	221,839.00	2,834,511.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

TH013	"VTECH" กระป๋องเสมหะสีเทาฝาเกลียว	109,220.00	56,175.00	60,860.00	34,990.00	52,330.00	69,400.00	34,165.00	51,750.00	30,340.00	68,535.00	78,815.00	40,315.00	686,895.00
TH016-L	"THAI" Loop สแตนเลสชนิดหนา	5,340.00	5,200.00	1,250.00	2,500.00	5,250.00	4,190.00	1,500.00	3,080.00	0.00	5,250.00	1,300.00	0.00	34,860.00
TH016-M	"THAI" Loop พร้อมด้าม	2,256.00	3,450.00	1,550.00	7,575.00	18,750.00	1,900.00	1,090.00	2,520.00	15,280.00	9,977.00	2,370.00	15,320.00	82,038.00
TH040	"THAI" สายยางพันรอบจานปั่น HCT 6mm	4,900.00	6,250.00	600.00	2,500.00	2,250.00	950.00	650.00	0.00	1,500.00	10,100.00	5,000.00	4,650.00	39,350.00
TH07-M	"THAI" Needle พร้อมด้าม	0.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00
TH5025	"THAI" Sticker 25x50mm	0.00	5,000.00	0.00	2,500.00	2,500.00	0.00	3,000.00	8,000.00	1,650.00	310.00	0.00	0.00	22,960.00
THN02	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลือง No.2	155,190.00	70,280.00	93,184.00	66,310.00	70,250.00	121,940.00	50,550.00	13,730.00	36,210.00	23,980.00	57,180.00	47,790.00	806,594.00
THN03	"VTECH" กระป๋องฝาเกลียวเหลือง No.3	49,025.00	35,360.00	15,730.00	23,500.00	9,400.00	22,950.00	27,470.00	24,450.00	0.00	20,280.00	39,250.00	9,150.00	276,565.00
TH-VTM	"THAI" Virus Transport Medium 2ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100,000.00	0.00	21,000.00	168,550.00	60,000.00	140,000.00	489,550.00
TH-VTM-NT	"THAI" Virus Transport Medium with Naso and Swarb	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,200.00	99,050.00	16,000.00	0.00	120,250.00
TIG-CLT4	"TIGER" Serum Clot Activator Non-Vac Tube 4ml	115,440.00	34,248.00	31,910.00	28,406.00	20,160.00	10,940.00	8,695.00	10,530.00	10,820.00	12,210.00	20,400.00	10,580.00	314,339.00
TIG-EDT3	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	77,610.00	165,300.00	104,550.00	83,880.00	48,180.00	68,888.00	16,900.00	13,350.00	10,220.00	33,700.00	17,420.00	33,940.00	673,938.00
TIG-EDT6	"TIGER" K3 EDTA Non-Vac Tube 6ml	3,800.00	0.00	4,800.00	200.00	2,280.00	2,750.00	0.00	800.00	1,140.00	2,400.00	4,800.00	240.00	23,210.00
TIG-LIT4	"TIGER" Lithium Heparin Non-Vac Tube 4ml	98,170.00	103,456.00	82,520.00	93,430.00	38,130.00	57,660.00	11,330.00	4,700.00	19,010.00	13,540.00	3,600.00	10,800.00	536,346.00
TIG-NAF3	"TIGER" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 4ml	63,442.00	40,428.00	50,808.00	22,982.00	12,680.00	33,910.00	1,380.00	4,856.00	8,750.00	8,690.00	3,656.00	12,360.00	263,942.00
TIG-PT2.7	"TIGER" 3.2% Sodium Crirate Non-Vac Tube 2.7ml	16,820.00	15,955.00	7,626.00	17,330.00	4,120.00	49,211.00	28,640.00	14,235.00	23,338.00	15,715.00	20,840.00	2,685.00	216,515.00
VC-CLT4	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml	93,042.00	71,340.00	118,032.00	107,648.00	37,530.00	68,437.00	36,257.00	60,900.00	33,777.00	57,252.00	63,760.00	89,453.00	837,428.00
VC-CLT4TS	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 4ml TS	7,800.00	12,300.00	17,220.00	7,500.00	28,180.00	0.00	12,400.00	0.00	9,000.00	12,400.00	11,100.00	3,000.00	120,900.00
VC-CLT6	"V-CARE" Serum Clot Activator Non-VacTube 6ml	45,305.00	9,375.00	11,500.00	11,800.00	17,620.00	22,425.00	1,540.00	30,340.00	200.00	12,230.00	17,500.00	10,790.00	190,625.00
VC-EDT3	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml	341,064.00	286,848.00	150,641.00	131,385.00	128,275.00	178,751.00	57,313.00	52,050.00	177,649.00	61,561.00	166,931.00	113,498.00	1,845,966.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

VC-EDT3TS	"V-CARE" K3 EDTA Non-Vac Tube 3ml TS	42,340.00	71,300.00	30,700.00	42,180.00	46,600.00	64,650.00	44,400.00	4,020.00	18,480.00	15,680.00	25,360.00	3,100.00	408,810.00
VC-ESR1.6	"V-CARE" 3.8% Sodium Citrate for ESR Non-Vac Tube 1.6	3,968.00	20,180.00	3,680.00	6,104.00	9,756.00	14,788.00	2,105.00	3,954.00	9,470.00	4,410.00	5,670.00	9,696.00	93,781.00
VC-K2EDT0.5	"V-CARE" K2 EDTA Microtube 0.5ml	173,092.00	159,715.00	111,548.00	128,748.00	115,015.00	219,110.00	63,335.00	52,810.00	94,950.00	72,310.00	106,430.00	19,782.00	1,316,845.00
VC-LIT4	"V-CARE" Lithium Heparin Non-Vac Tube 4ml	158,164.00	190,082.00	93,716.00	101,389.00	155,710.00	104,266.00	71,135.00	33,243.00	53,530.00	49,100.00	77,864.00	123,120.00	1,211,319.00
VC-NAF3	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml	129,824.00	76,219.00	70,726.00	61,429.00	75,591.00	43,396.00	14,290.00	11,033.00	18,468.00	22,998.00	46,932.00	48,118.00	619,024.00
VC-NAF3TS	"V-CARE" Sodium Fluoride Non-Vac Tube 3ml TS	34,592.00	13,500.00	22,900.00	1,920.00	16,300.00	14,320.00	0.00	0.00	0.00	3,100.00	8,550.00	1,650.00	116,832.00
VC-PT2.7	"V-CARE" 3.2% Sodium Citrate Non-Vac 2.7ml	43,895.00	85,562.00	49,988.00	33,782.00	63,692.00	37,414.00	4,911.00	15,105.00	45,121.00	31,847.00	20,120.00	10,768.00	442,205.00
VM-300	"GEMMY" Vortex Mixer	0.00	0.00	0.00	8,000.00	8,000.00	0.00	22,000.00	7,500.00	0.00	31,000.00	0.00	11,600.00	88,100.00
VTEC01	"VTECH" Urine Container 40ml PP	478,648.00	371,364.00	273,250.00	519,685.00	366,214.00	394,103.00	308,254.00	159,170.00	228,669.00	270,827.00	335,378.00	312,260.00	4,017,822.00
VTEC02	"VTECH" Stool Container 40ml PP	15,450.00	4,350.00	27,600.00	4,420.00	4,340.00	1,500.00	2,880.00	21,750.00	21,750.00	23,190.00	21,115.00	14,850.00	163,195.00
VTEC02S	"VTECH" Stool Container 40ml Gray with Spoon	142,320.00	158,920.00	106,280.00	145,286.00	131,155.00	156,154.00	104,610.00	52,000.00	83,065.00	170,151.00	105,971.00	74,246.00	1,430,158.00
VTEC03	"VTECH" Stool Container 40ml PP Yellow	19,750.00	22,390.00	9,310.00	4,720.00	20,350.00	21,550.00	8,790.00	0.00	9,820.00	15,960.00	3,750.00	19,190.00	155,580.00
VTEC04	"VTECH" Sputum Container 40ml Blue	6,400.00	3,150.00	20,000.00	3,200.00	14,180.00	3,900.00	6,000.00	0.00	4,600.00	8,900.00	0.00	2,000.00	72,330.00
VTEC11	"VTECH" Needle Container 5"x7"	149,559.00	198,223.00	94,575.00	154,030.00	117,245.00	228,268.00	86,561.00	60,448.00	63,110.00	213,687.00	229,076.00	113,194.00	1,707,976.00
VTEC-PD9015	"VTECH" Petri Dish 90x15mm	44,150.00	71,800.00	59,100.00	25,250.00	248,530.00	179,100.00	0.00	44,650.00	80,000.00	172,280.00	67,820.00	71,627.00	1,064,307.00
VT-SC40BWS	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Blue Cap with Spoon	0.00	0.00	0.00	3,600.00	0.00	6,300.00	0.00	875.00	0.00	0.00	25,300.00	22,500.00	58,575.00
VT-SC40RS	"VTECH" Specimen Containner 40 ml Red Cap Sterile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,217.00	15,652.00	0.00	19,750.00	1,380.00	6,900.00	92,825.00	166,724.00
VT-SC40W	"VTECH" Specimen Containner 40 ml White Cap	0.00	0.00	0.00	0.00	10,150.00	13,150.00	122,823.00	29,450.00	2,850.00	4,175.00	15,000.00	44,150.00	241,748.00
VT-SC60G	"VTECH" Urine Containner 60 ml Green Cap	25,200.00	0.00	26,020.00	0.00	0.00	0.00	60,000.00	0.00	75,000.00	0.00	0.00	0.00	186,220.00
VT-SC60R	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap	43,200.00	7,436.00	0.00	34,500.00	24,960.00	0.00	16,000.00	5,400.00	19,450.00	0.00	8,250.00	216,000.00	375,196.00
VT-SC60W	"VTECH" Urine Containner 60 ml White Cap	1,980.00	0.00	46,700.00	3,200.00	38,300.00	17,000.00	45,600.00	3,600.00	0.00	72,850.00	12,500.00	45,500.00	287,230.00
VT-UC60RS	"VTECH" Urine Containner 60 ml Red Cap Sterile	162,182.00	158,172.00	123,715.00	76,506.00	220,777.00	41,782.00	15,625.00	299,435.00	135,005.00	104,494.00	176,429.00	79,820.00	1,593,942.00
VT-UC60Y	"VTECH" Urine Containner 60 ml Yellow Cap	717,447.00	594,472.00	491,330.00	559,080.00	738,165.00	702,995.00	0.00	534,054.00	444,985.00	501,836.00	443,080.00	826,844.00	6,554,288.00
WH7105	"WHALE" Micro Slide Frosted	445,447.00	203,858.00	110,062.00	315,590.00	287,515.00	357,120.00	284290	40,400.00	124,317.00	157,895.00	215,370.00	149,546.00	2,691,410.00
ZIP-03505	"THAI" ถุงซิปขนาด 3.5"x5"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	620.00	150.00	810.00	1,580.00
ZIP-0406	"THAI" ถุงซิปขนาด 4"x6"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	2,070.00	810.00	1,800.00	19,680.00
ZIP-0507	"THAI" ถุงซิปขนาด 5"x7"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	1,500.00	2,000.00
ZIP-0609	"THAI" ถุงซิปขนาด 6"x9"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,050.00	0.00	450.00	1,500.00

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

DPU DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	ภาณุวัฒน์ นวลศรีไพร
วันเดือนปีเกิด	4 มิถุนายน 2538
ประวัติการศึกษา	จบปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย
อีเมลล์	panuwat_do_s_sh@hotmail.com