

การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์
กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

IMPROVEMENT OF PURCHASING AND STORING MEDICAL SUPPLIES :
A CASE STUDY OF STORAGE AREA IN SAMUTPRAKARN HOSPITAL



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-EN-M-217-055

การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์
กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

IMPROVEMENT OF PURCHASING AND STORING MEDICAL SUPPLIES:
A CASE STUDY OF STORAGE AREA IN SAMUTPRAKARN HOSPITAL



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2559

KMITL-2016-EN-M-217-055

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IMPROVEMENT OF PURCHASING AND STORING MEDICAL SUPPLIES:
A CASE STUDY OF STORAGE AREA IN SAMUTPRAKARN HOSPITAL



NARUTAS TOTANAKUN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ENGINEERING IN INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2016
KMITL-2016-EN-M-217-055

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

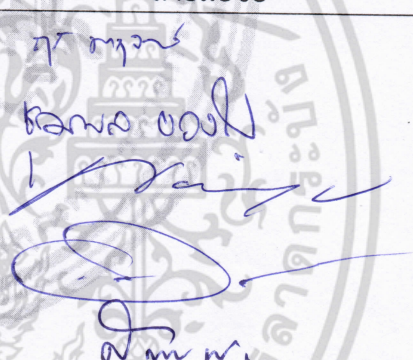
FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

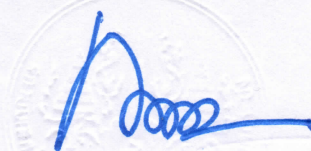
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษาคลังพัสดุ
ของโรงพยาบาลสมุทรปราการ
Thesis Title Improvement of Purchasing and Storing Medical Supplies :
A Case Study of Storage Area in Samutprakarn Hospital
นักศึกษา นายณัฐศน์ โตชนะคุณ
รหัสประจำตัว 57601323
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.สิทธิพร พิมป์สกุล
หมายเลขวิทยานิพนธ์ KMITL-2016-EN-M-217-055

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.ฤดี	มาสุจันท์	
ผศ.ดร.ชุมพล	ยวงใย	
ดร.วิกรม	จารุพงศา	
ดร.เชาวลิต	หามนตรี	
รศ.ดร.สิทธิพร	พิมป์สกุล	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ วันอังคารที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เวลา 10.00-12.00 น.
สถานที่สอบ ณ อาคาร A ชั้น 5 ห้องประชุม 3

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร. คมสัน มาลีสี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ
นักศึกษา	นายณฤทัศน์ โตรณะคุณ
รหัสประจำตัว	57601323
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษาคลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ คลังพัสดุประสบปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ สาเหตุของปัญหา คือ วัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส หน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง และการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการควบคุมพัสดุดังกล่าวในการแก้ไขปัญหาประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) และระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ผู้วิจัยนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง และการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ผลจากการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมและระบบใหม่ พบว่าปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ลดลง 10.49%

Thesis	Improvement of Purchasing and Storing Medical Supplies: A Case Study of Storage Area in Samutprakarn Hospital
Student	Mr.Narutas Totanakun
Student ID.	57601323
Degree	Master of Engineering
Program	Industrial Engineering
Year	2016
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr.Sittiporn Pimsakul

ABSTRACT

This thesis presents an improvement of purchasing and storing medical supplies in Samutprakarn hospital storage area. The problem in hospital storage area is medical supplies overstock or shortage. The causes of this problem are different names and codes used by the same types of medical supplies, inconsistent disbursement units comparing to actual usage units, and inefficient purchasing system in hospital storage area. Researcher applies inventory control theory for solving problems consisting of classification systems by total annual usage and medical supplies importance (ABC-VEN) and periodic review system. Researcher proposes methods including setting the same name and code for the same types of medical supplies, setting disbursement units consistent with actual usage units, and implementing the new purchasing system. From the comparison of an amount of on-hand medical supplies between the current and new systems, it indicates that the amount of on-hand medical supplies decrease by 10.49 percent.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะ และแนะนำแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนให้ความรู้และ ประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ นพ.สัมพันธ์ คมฤทธิ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรปราการ และนพ.ชูศักดิ์ เรืองจตุโพธิ์พาน รองผู้อำนวยการด้านการพัฒนาระบบบริการสุขภาพโรงพยาบาลสมุทรปราการ ที่ให้ โอกาสข้าพเจ้าได้เข้าไปศึกษากระบวนการทำงาน และสนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณ นพ.อนุวัตร สุขสมานพาณิชย์ นายแพทย์ชำนาญการ นางวันเพ็ญ เพชรรักษ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ และคณะเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลสมุทรปราการสำหรับ ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ ส่วนงานพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ สำหรับคำแนะนำในกระบวนการทำงาน และสนับสนุนข้อมูลในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอน ถ่ายทอด ความรู้ ให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา และ ผู้ที่มีพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจแก่ข้าพเจ้าเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา ตลอดจน ครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

นฤทัศน์ โตรณะคุณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 นิยามศัพท์.....	4
1.6 ขั้นตอนของการศึกษา.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 พื้นฐานสำคัญของการควบคุมพัสดुकคงคลัง	7
2.1.1 วัตถุประสงค์ของการควบคุมพัสดुकคงคลัง	7
2.1.2 การควบคุมพัสดुकคงคลังด้วยระบบทันเวลาพอดี.....	7
2.2 การแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลัง	8
2.2.1 การแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลังด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC).....	8
2.2.2 การแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลังด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN).....	9
2.3 ตัวแบบพัสดुकคงคลังหลายช่วงเวลา.....	9
2.3.1 ปริมาณการสั่งซื้อคงที่.....	10
2.3.2 ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่	10
2.4 ต้นทุนพัสดुकคงคลัง	10
2.4.1 ต้นทุนการสั่งซื้อ.....	10
2.4.2 ต้นทุนการเก็บรักษา	11
2.4.3 ต้นทุนการขาดแคลนสินค้า	11
2.4.4 อัตราหมุนเวียนพัสดुकคงคลัง	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.5 ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่.....	11
2.5.1 การหาค่าเวลาการสั่งซื้ออย่างประหยัด	13
2.5.2 การหาพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยของช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่.....	14
2.6 ตัวแบบการจำลองสถานการณ์.....	14
2.7 การตั้งซื้อพัสดุคงคลัง	16
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งกลุ่มพัสดุคงคลัง	16
2.8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่	19
2.8.3 บทสรุปจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
3.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์.....	21
3.2 การวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหา	26
3.3 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา	29
3.3.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี.....	29
3.3.2 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์	30
3.3.3 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญ ของวัสดุการแพทย์.....	30
3.4 วิธีการแก้ไขปัญหา	31
3.4.1 การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน	31
3.4.2 การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง	32
3.4.3 การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่.....	33
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	41
4.1 ผลการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา	41
4.1.1 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี	41
4.1.2 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์	45
4.1.3 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ ความสำคัญของวัสดุการแพทย์	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.2 ผลการแก้ไขปัญหา.....	46
4.2.1 ผลการกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน	46
4.2.2 ผลการกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง	49
4.2.3 ผลการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่	53
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	82
5.1 สรุปขั้นตอนการวิจัย.....	82
5.2 สรุปผลการวิจัย	82
5.3 อภิปรายผลการวิจัย	83
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย	84
5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ใช้งาน.....	84
เอกสารอ้างอิง	86
ภาคผนวก ก ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ	88
ภาคผนวก ข ปริมาณการสั่งซื้อต่อเดือน ปริมาณการใช้ต่อเดือน ปริมาณการจัดเก็บต่อเดือน ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ ของวัสดุการ แพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV จำนวนกลุ่มละ 10 รายการ	106
ภาคผนวก ค การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC).....	116
ภาคผนวก ง การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญ ของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN)	148
ภาคผนวก จ การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่.....	179
ประวัติผู้เขียน	195

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบจำแนกตามสิทธิ	1
1.2 จำนวนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมุทรปราการแบ่งตามแผนกต่างๆ ของปี พ.ศ.2557	2
1.3 ตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บที่สูง ตรวจสอบ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2557	3
2.1 คุณลักษณะของระบบการสั่งซื้อ	10
2.2 ค่าวิกฤตของ Kolmogorov-Smirnov Test	15
3.1 ตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บที่สูง ตรวจสอบ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2557	26
3.2 การกำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม	29
3.3 เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์	31
3.4 ตัวอย่างชื่อเดิมและชื่อมาตรฐานของวัสดุการแพทย์	32
3.5 ตัวอย่างหน่วยเบิกของ Glove 6.5	33
3.6 การกำหนดระดับการให้บริการสำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV	36
4.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี	42
4.2 ปริมาณการใช้ต่อปีและมูลค่ารวมต่อปีของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A	43
4.3 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์	45
4.4 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุ การแพทย์	46
4.5 วัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส	47
4.6 การกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A	47
4.7 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยกล่อง	50
4.8 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยโหล	50
4.9 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยซอง	50
4.10 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A	51
4.11 วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ	53
4.12 วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ	54
4.13 วัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ	54
4.14 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุ การแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91%	56
4.15 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุ การแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 93%	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 95%.....	57
4.17 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 93%.....	57
4.18 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 95%.....	58
4.19 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 97%.....	59
4.20 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 95%.....	60
4.21 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 97%.....	60
4.22 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 99%.....	61
4.23 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ.....	62
4.24 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ.....	63
4.25 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ.....	63
4.26 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91% รายการ Set for Infusion Pump.....	65
4.27 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 93% รายการ Set for Infusion Pump.....	66
4.28 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 95% รายการ Set for Infusion Pump.....	67
4.29 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 93% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2.....	68
4.30 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 95% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2.....	69
4.31 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 97% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2.....	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.32 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 95% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	71
4.33 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 97% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	72
4.34 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 99% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	73
4.35 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV.....	75
4.36 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV.....	76
4.37 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV.....	77
4.38 ระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ.....	78
4.39 ระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ.....	78
4.40 ระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ.....	79
4.41 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่.....	79

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1	ขั้นตอนของการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ 6
2.1	การแบ่งกลุ่มพัสดุดังกล่าวด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี 9
2.2	ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่..... 12
3.1	การแบ่งประเภทคลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ 22
3.2	การจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์..... 22
3.3	สภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ 23
3.4	แบบฟอร์มใบเบิกวัสดุการแพทย์ 24
3.5	แผนผังแสดงสาเหตุและผลของปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากหรือ น้อยกว่าปริมาณการใช้..... 27
3.6	ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา 28
3.7	ขั้นตอนการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ 34
3.8	การคำนวณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV 38
3.9	ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของ Set for Infusion Pump..... 39
4.1	เปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี 42

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด ตั้งอยู่ที่ 71 ถนนจ๊กกะพาก ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลแห่งนี้เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 332,534 คน [1] จำแนกตามสิทธิได้แก่ ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ข้าราชการ ประกันสังคม สิทธิอื่นๆ สิทธิว่าง และแรงงานต่างชาตินานาชาติที่ขึ้นทะเบียน ดังแสดงในตารางที่ 1.1 ทำให้โรงพยาบาลต้องมีบุคลากร เวชภัณฑ์ และวัสดุการแพทย์ที่เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งการควบคุมระดับของวัสดุการแพทย์จึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนและเกี่ยวข้องกับต้นทุน ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนในการสั่งซื้อ ต้นทุนในการเก็บรักษา และต้นทุนการขาดแคลนวัสดุคลัง ในทางอุตสาหกรรมได้นำแนวคิดแบบลีนเข้ามาใช้เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บในปริมาณที่มากเกินไป จึงมีการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนกับโรงพยาบาล (Lean Hospitals) ซึ่งในโรงพยาบาลมีคลังพัสดุ คลังเวชภัณฑ์ และคลังวัสดุการแพทย์ ทำให้โรงพยาบาลต้องลดความสูญเปล่าจากการจัดเก็บ ส่งผลให้คลังพัสดุของโรงพยาบาลมีปริมาณการจัดเก็บลดลงและมีพัสดุเพียงพอต่อการให้บริการ [2]

ตารางที่ 1.1 ประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบจำแนกตามสิทธิ

ประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบ	จำนวน (คน)
ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	247,859
ข้าราชการ	21,805
ประกันสังคม	19,449
สิทธิอื่นๆ	9,112
สิทธิว่าง	3,512
แรงงานต่างชาตินานาชาติที่ขึ้นทะเบียน	30,797
รวม	332,534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการใช้งบประมาณในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ที่สูง เพื่อตอบสนองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ของแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ได้แก่ แผนกอายุรกรรม แผนกศัลยกรรม แผนกศัลยกรรมกระดูก แผนกสูติ-นรีเวชกรรม แผนกกุมารเวชกรรม แผนกจักษุ แผนกโสต ศอ นาสิก แผนกตรวจโรคทั่วไป แผนกฝากครรภ์ และแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ซึ่งในปี พ.ศ. 2557 มีผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 408,147 คน [2] แบ่งจำนวนผู้ป่วยตามแผนกต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 จำนวนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมุทรปราการแบ่งตามแผนกต่างๆ ของปี พ.ศ.2557

แผนก	จำนวนผู้ป่วย (คน)
อายุรกรรม	105,087
ศัลยกรรม	26,630
ศัลยกรรมกระดูก	33,381
สูติ-นรีเวชกรรม	20,922
กุมารเวชกรรม	43,067
จักษุ	26,609
โสต ศอ นาสิก	16,704
ตรวจโรคทั่วไป	46,233
ฝากครรภ์	20,431
อุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	69,083
รวม	408,147

จากจำนวนผู้ป่วยที่สูงและระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์แบบเดิมไม่เหมาะสม เนื่องจากการตัดสินใจสั่งซื้อวัสดุการแพทย์อาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ โดยไม่ใช่ข้อมูลปริมาณการใช้จริงในอดีต ทำให้คลังพัสดุต้องเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากเกินความต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 1.3 ส่งผลต่องบประมาณในการสั่งซื้อที่สูงและการจัดเก็บที่สูง จากปัญหาข้างต้นคณะผู้บริหารของโรงพยาบาลต้องการปรับปรุงระบบเดิมและใช้งบประมาณในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากระบบเดิมที่ไม่เหมาะสมส่งผลทำให้วัสดุการแพทย์บางรายการจัดเก็บมากไป บางรายการน้อยไป (ไม่เพียงพอต่อความต้องการ) และบางรายการมีหลายชื่อ (ไม่ถูกเบิกออกมาใช้งาน ทำให้วัสดุการแพทย์เสื่อมสภาพและหมดอายุไป ตามลำดับ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 ตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บที่สูง ตรวจสอบ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2557

รายการ	ปริมาณการสั่งซื้อ ต่อปี (หน่วย)	ปริมาณการใช้ ต่อปี (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ ต่อปี (หน่วย)
Disposable Glove No. S	23,235	18,038	5,197
Set Saline	243,927	141,741	102,186
Sterile Gauze 3x3	210,280	175,100	35,180
Disposable Syringe 10 ml.	541,100	356,600	184,500
Disposable Syringe 3 ml.	718,100	390,000	328,100
IV Catheter N.24	80,110	42,390	37,720
Disposable Syringe 5 ml.	368,100	271,100	97,000
EKG Electrode	104,446	47,098	57,348
Mask	606,150	316,950	289,200
Steri Gage Steam Integrator	173,500	49,000	124,500

ที่มา: โรงพยาบาลสมุทรปราการ. 2558 [1]

ผู้วิจัยต้องการศึกษาระบบการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหา โดยงานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ และข้อมูลปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของปีงบประมาณ 2557 และใช้วิธีการศึกษาประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี และเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) ทฤษฎีการควบคุมพัสดุคงคลัง และการกำหนดวิธีการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ จากนั้นนำเสนอระบบการสั่งซื้อใหม่เพื่อใช้ในการจัดการคลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อให้ระบบการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดคือ ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในระดับการให้บริการ (Service Level) ที่แตกต่างกัน ที่ทำให้มีวัสดุการแพทย์เพียงพอต่อการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 ศึกษาปัญหาการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในปัจจุบัน ของคลังพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ

1.2.2 พัฒนาระบบการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ เพื่อไม่ให้เกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากเกินไปหรือน้อยเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 เปรียบเทียบระบบการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดคือ ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในระดับการให้บริการที่แตกต่างกัน ที่ทำให้มีวัสดุการแพทย์เพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อบ่งบอกว่าระบบใหม่ดีกว่าระบบเดิม และเป็นแนวทางในการตัดสินใจสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ศึกษาเฉพาะวัสดุการแพทย์ของโรงพยาบาลสมุทรปราการ ไม่รวมวัสดุวิทยาศาสตร์

1.3.2 ศึกษาข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ และข้อมูลปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 (จึงงบประมาณ 2557)

1.3.3 การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของระบบใหม่ จะคำนวณระบบการสั่งซื้อเฉพาะวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการสามารถสั่งซื้อ และจัดเก็บวัสดุการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีปริมาณการจัดเก็บและมูลค่าของวัสดุการแพทย์ที่จัดเก็บลดลง

1.4.2 คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการมีระบบการสั่งซื้อใหม่ ทำให้สั่งซื้อวัสดุการแพทย์ในปริมาณที่เหมาะสมและตรงกับปริมาณการใช้งานมากขึ้นกว่าระบบการสั่งซื้อเดิม

1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 คลังพัสดุ หมายถึง คลังพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ เป็นที่จัดเก็บวัสดุประเภทต่างๆ ของโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ คลังทั่วไป และคลังการแพทย์

1.5.2 คลังทั่วไป หมายถึง คลังจัดเก็บวัสดุทั่วไปที่ใช้ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุสำนักงาน วัสดุไฟฟ้า วัสดุคอมพิวเตอร์ และวัสดุแบบพิมพ์

1.5.3 คลังการแพทย์ หมายถึง คลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์ ประกอบด้วย วัสดุการแพทย์ และวัสดุวิทยาศาสตร์

1.5.4 วัสดุการแพทย์ หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่แพทย์และพยาบาลใช้ในการรักษาผู้ป่วย เช่น ถุงมือผ่าตัด ชุดให้น้ำเกลือ เข็มฉีดยา ผ้าก๊อซ และ สำลี เป็นต้น

1.5.5 การเบิกจ่าย หมายถึง แผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลระบุรายการและจำนวนของวัสดุการแพทย์ที่ต้องการลงในใบเบิก เพื่อใช้เบิกวัสดุการแพทย์จากคลังพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.6 ช่วงเวลานำ (Lead Time) หมายถึง ช่วงเวลานับตั้งแต่วันที่ออกไปส่งวัสดุการแพทย์ จนกระทั่งถึงวันที่ได้รับวัสดุการแพทย์ ช่วงเวลานำสามารถแบ่งย่อยได้ 2 ส่วน คือ ช่วงเวลานำด้านเอกสาร เป็นช่วงเวลาขออนุมัติจากผู้บริหารให้ทำการสั่งซื้อ และช่วงเวลานำของผู้ส่งมอบ เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ผู้ส่งมอบได้รับเอกสารการสั่งซื้อ จนกระทั่งผู้ส่งมอบมาส่งวัสดุการแพทย์

1.5.7 พักสต็อกคลังเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) หมายถึง ปริมาณพัสดุคงคลังส่วนหนึ่งที่ยึดสำรองไว้ในคลังพัสดุ เพื่อรองรับกับความไม่แน่นอน ซึ่งเกิดจากความต้องการมีมากกว่าที่คาดไว้

1.6 ขั้นตอนของการศึกษา

ขั้นตอนของการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ ดังแสดงในรูปที่ 1.1 มีขั้นตอนของการศึกษาดังนี้

1.6.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของคลังพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้น

1.6.2 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์

1.6.3 วิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหาที่มีผลต่อการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ ด้วยแผนภูมิแสดงสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

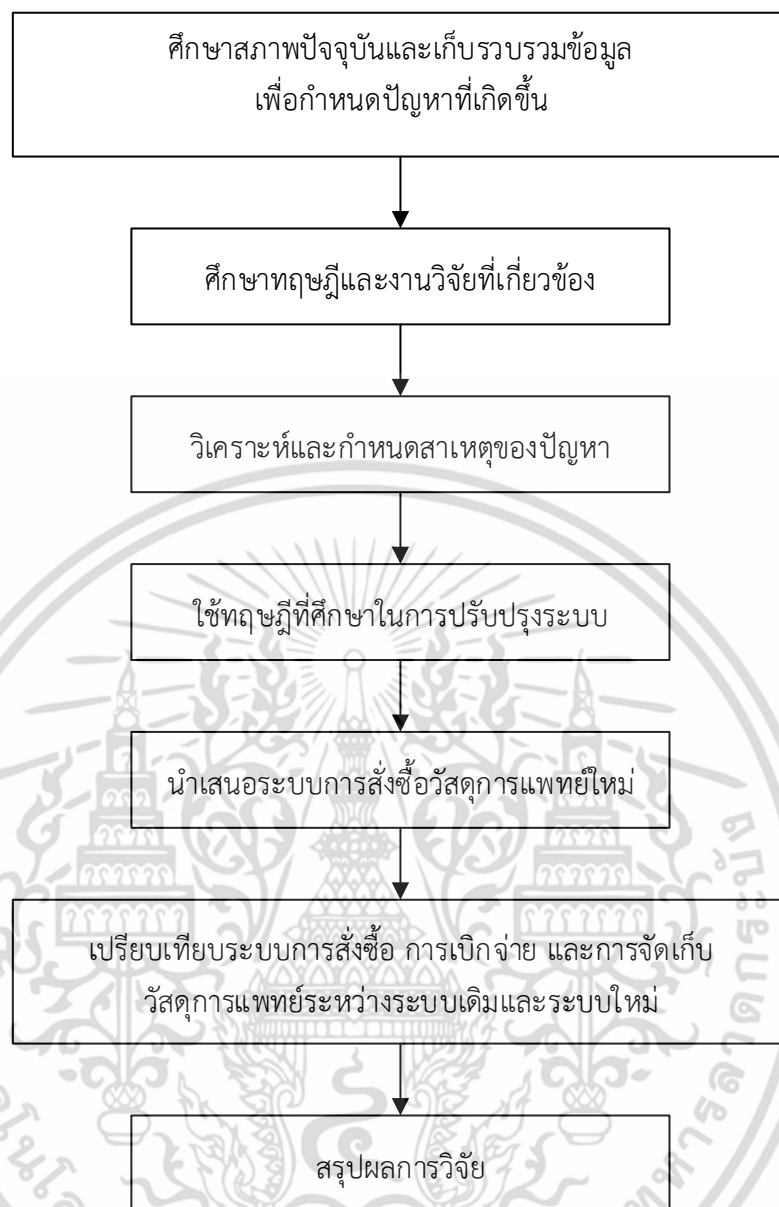
1.6.4 ใช้ทฤษฎีที่ศึกษา ในการปรับปรุงการสั่งซื้อ และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

1.6.5 นำเสนอระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ใหม่

1.6.6 เปรียบเทียบระบบการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ โดยพิจารณาจากปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในระดับการให้บริการที่แตกต่างกัน ที่ทำให้มีวัสดุการแพทย์เพียงพอต่อการใช้งาน

1.6.7 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และกำหนดข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.1 ขั้นตอนของการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์
กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยมีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พื้นฐานสำคัญของการควบคุมพัสดุดังกล่าว การแบ่งกลุ่มพัสดุดังกล่าว ตัวแบบพัสดุดังกล่าวหลายช่วงเวลา ต้นทุนพัสดุดังกล่าว ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ตัวแบบการจำลองสถานการณ์ การตั้งชื่อพัสดุดังกล่าว และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 พื้นฐานสำคัญของการควบคุมพัสดุดังกล่าว

การควบคุมพัสดุดังกล่าว เป็นกิจกรรมที่เตรียมความพร้อมให้กับบริษัท เพื่อสนับสนุนกระบวนการทำงานให้ไหลลื่น เกี่ยวข้องกับฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายผลิต ซึ่งการควบคุมพัสดุดังกล่าวเป็นการสร้างสมดุลความต้องการที่ขัดแย้งกันระหว่างฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายผลิต

2.1.1 วัตถุประสงค์ของการควบคุมพัสดุดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการควบคุมพัสดุดังกล่าวเป็นการสนับสนุนความเป็นอยู่ของบริษัท โดยมุ่งเน้นให้บริษัทมีกำไร ซึ่งพัสดุดังกล่าวบางรายการทางบริษัทไม่จำเป็นต้องมีไว้ตลอดเวลา แต่ควรมีไว้เพื่อตอบสนองอุปสงค์ที่จำเป็นด้วยต้นทุนที่ต่ำ โดยจะต้องสนับสนุนเป้าหมาย 3 อย่าง [3] คือ

เป้าหมายที่ 1 การบริการลูกค้า (Customer Service) ในมุมมองของผู้ให้บริการจะต้องมีพัสดุดังกล่าวพร้อมที่จะส่งมอบ และในมุมมองของลูกค้าคาดหวังการจัดส่งตรงตามเวลา

เป้าหมายที่ 2 ต้นทุนของพัสดุดังกล่าว (Inventory Cost) บริษัทจะต้องมีพัสดุดังกล่าวเพียงพอต่อความต้องการใช้ โดยมีต้นทุนของพัสดุดังกล่าวรวมต่ำที่สุด ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนในการสั่งซื้อ ต้นทุนในการเก็บรักษา และต้นทุนการขาดแคลนพัสดุดังกล่าว

เป้าหมายที่ 3 การหลีกเลี่ยงต้นทุนการดำเนินงาน (Operating Cost) เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของคลังพัสดุในด้านโลจิสติกส์

2.1.2 การควบคุมพัสดุดังกล่าวด้วยระบบทันเวลาพอดี

กระบวนการผลิตมักจะมีต้นทุนแฝงอยู่ ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ตามแนวคิดของระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System) หรือ ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time Production System, JIT) มีหลักสำคัญคือ การผลิตเฉพาะสินค้าที่จำเป็นตามปริมาณความต้องการ และภายในเวลาที่มีความต้องการ ทำให้การไหลของวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการเมื่อมีความต้องการพอดี เน้นการกำจัดความสูญเสียดังกล่าว 7 ประการ ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion) การรอคอย (Delay) กระบวนการที่ขาดประสิทธิผล (Non-effective Process) การผลิตของเสีย (Defect) การผลิตมากเกินไป (Overproduction) การเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Stock) และการขนส่ง (Transportation) [4]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการคลังพัสดุในโรงพยาบาลจะเน้นไปที่การจัดความสูญเปล่าจากสินค้าคงคลัง ซึ่งสินค้าคงคลังทั้งหมดไม่ได้สูญเปล่าโดยตัวมันเอง แต่การที่มีสินค้าคงคลังมากเกินไปเป็นความสูญเปล่า เพราะเงินสดของโรงพยาบาลจะจมอยู่กับสินค้าคงคลังที่เก็บไว้ และสินค้าคงคลังส่วนเกินอาจหมดอายุในการผลิตทางอุตสาหกรรมจะตั้งเป้าหมายให้มีสินค้าคงคลังต่ำ แต่คลังพัสดุของโรงพยาบาลจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังเพียงพอต่อความต้องการใช้งานในการรักษาผู้ป่วย โดยเฉพาะเวชภัณฑ์ยา และวัสดุการแพทย์ จากปัจจัยนี้ทำให้เกิดการจัดเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไป เนื่องจากความไม่มั่นใจในผู้ค้า (Vendor) จากการส่งของล่าช้า ส่งผลต่อการเติมสินค้าคงคลังที่แปรผัน [2]

2.2 การแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลัง

เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลังสามารถใช้หลายเกณฑ์ร่วมกัน ซึ่งมักจะใช้เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) ร่วมกับเกณฑ์อื่นๆ ได้แก่ มูลค่าต่อหน่วย ระดับความสำคัญของพัสดुकงคลัง และช่วงเวลานำ เป็นต้น ในหัวข้อนี้จะศึกษาการแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลังด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) และการแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลังด้วยเกณฑ์ความสำคัญของพัสดुकงคลัง (VEN) ดังนี้

2.2.1 การแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลังด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)

เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) คือ การแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลังด้วยมูลค่า ซึ่งในคลังพัสดุมักมีพัสดुकงคลังหลากหลายประเภทด้วยกัน แต่มักจะมีพัสดुकงคลังไม่กี่ประเภทที่มีมูลค่าสูงและอยู่ในการควบคุมอย่างใกล้ชิด คือพัสดुकงคลังประเภท A ซึ่งถูกจัดเก็บ 5-15% ของพัสดुकงคลังทั้งหมด เป็นสินค้าที่มีมูลค่าอยู่ราว 70-80% ของมูลค่าพัสดुकงคลังทั้งหมด ส่วนพัสดुकงคลังประเภท B คือ พักที่มีจำนวนอยู่ประมาณ 30% ของพัสดुकงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ราว 15% ของมูลค่าพัสดुकงคลังทั้งหมด และพัสดुकงคลังประเภท C ซึ่งมีพัสดुकงคลังอยู่ประมาณ 50-60% ของพัสดुकงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ราว 5-10% ของมูลค่าพัสดुकงคลังทั้งหมด [4] ดังแสดงในรูปที่ 2.1

ขั้นตอนในการแบ่งกลุ่มพัสดुकงคลังด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) [5]

1. คำนวณหามูลค่ารวมต่อปีของการใช้แต่ละรายการ จากปริมาณการเบิกใช้ต่อปีและมูลค่าต่อหน่วยของแต่ละรายการ โดยมูลค่ารวมต่อปีของการใช้แต่ละรายการ เท่ากับ ปริมาณการเบิกใช้ต่อปีของแต่ละรายการคูณกับมูลค่าต่อหน่วยของแต่ละรายการ

2. เรียงลำดับมูลค่ารวมต่อปีของการใช้แต่ละรายการ จากมูลค่ามากไปยังมูลค่าน้อย

3. ให้นำจำนวนรายการที่เรียงลำดับเป็น 1, 2, 3,... ถึง N รายการ

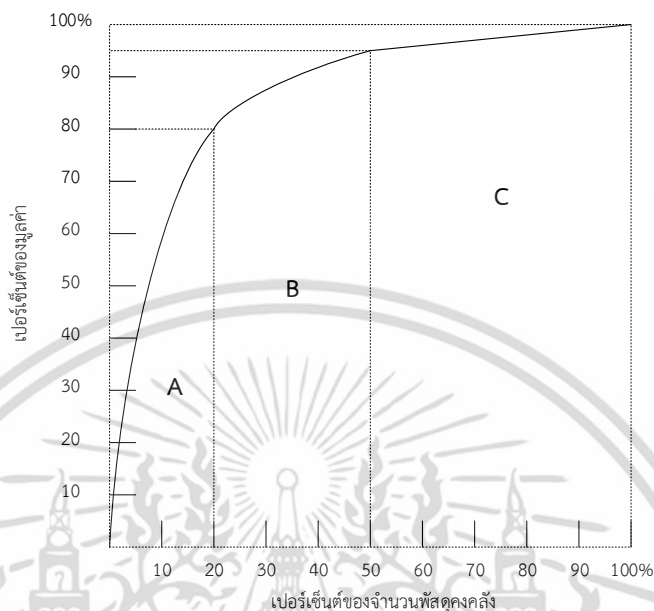
4. กำหนดเปอร์เซ็นต์ของมูลค่าพัสดुकงคลังในแต่ละกลุ่ม เช่น

พัสดुकงคลังประเภท A มีจำนวน 20% ของรายการทั้งหมด มีมูลค่า 80% ของมูลค่าทั้งหมด

พัสดुकงคลังประเภท B มีจำนวน 30% ของรายการทั้งหมด มีมูลค่า 15% ของมูลค่าทั้งหมด

พัสดुकงคลังประเภท C มีจำนวน 50% ของรายการทั้งหมด มีมูลค่า 5% ของมูลค่าทั้งหมด

5. หาเปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าพัสดुकคงคลัง และเปอร์เซ็นต์สะสมของปริมาณพัสดुकคงคลัง จากนั้นนำรายการพัสดुकคงคลัง ที่แบ่งแล้วตามกลุ่ม ABC



รูปที่ 2.1 การแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลังด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี [6]

2.2.2 การแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลังด้วยเกณฑ์ความสำคัญของพัสดुकคงคลัง (VEN)

เกณฑ์ความสำคัญของพัสดुकคงคลัง (VEN) คือ การแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลังตามความสำคัญของพัสดुकคงคลังรายการนั้นๆ ซึ่งคลังพัสดुकจะมีพัสดुकหลายประเภทที่มีความสำคัญแตกต่างกัน สามารถแบ่งกลุ่มพัสดुकคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม [7] ดังนี้

1. พักดุกลุ่ม V (Vital) คือ พักดุรายการที่มีความสำคัญต่อกระบวนการผลิต ถ้าขาดแคลนพัสดुकในกลุ่มนี้จะส่งผลให้กระบวนการผลิตหยุดลง หรือไม่สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้
2. พักดุกลุ่ม E (Essential) คือ พักดุรายการที่มีความจำเป็นต่อกระบวนการผลิต ถ้าขาดแคลนพัสดुकในกลุ่มนี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของกระบวนการผลิต
3. พักดุกลุ่ม N (Non-Essential) คือ พักดุรายการที่มีความจำเป็นน้อย แต่ต้องมีไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.3 ตัวแบบพัสดुकคงคลังหลายช่วงเวลา

การพิจารณาตัวแบบพัสดुकคงคลังหลายช่วงเวลา (Multi-period Inventory Model) เน้นไปที่ปริมาณที่ต้องสั่งซื้อและควรจะสั่งซื้อเมื่อไร [8] มีการสั่งซื้อ 2 ประเภท คือ ปริมาณการสั่งซื้อคงที่ และช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ปริมาณการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Quantity)

ปริมาณการสั่งซื้อคงที่ จะมีการตรวจสอบระดับของสินค้าคงคลังอย่างสม่ำเสมอ เมื่อระดับของพัสดุคงคลังลดลงถึงระดับที่กำหนดไว้ หรือจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) ก็สั่งซื้อสินค้านั้นเข้ามาในคลังสินค้า โดยจะสั่งซื้อเป็นปริมาณคงที่และสั่งซื้อให้มีต้นทุนการเก็บพัสดุคงคลังต่ำที่สุด เรียกปริมาณการสั่งซื้อนี้ว่า ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity) ข้อดีของระบบนี้คือ มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ทราบถึงสถานะของสินค้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีความสำคัญมากในกรณีที่พัสดุเป็นชิ้นส่วนอะไหล่หรือวัตถุดิบ [9]

2.3.2 ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Period)

ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ จะมีการตรวจนับพัสดุคงคลังตามเวลาที่กำหนด เช่น ทุกสัปดาห์ หรือทุกเดือน ถ้าปริมาณพัสดุคงคลังมีระดับต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ ก็จะสั่งซื้อตามปริมาณที่ทำให้ระดับพัสดุคงคลังเท่ากับระดับพัสดุคงคลังสูงสุด ซึ่งปริมาณการสั่งซื้อจะแปรผันไปตามช่วงเวลา ข้อดีของวิธีการนี้คือ ไม่ต้องเก็บข้อมูลมากนัก แต่มีข้อเสียคือ มีการควบคุมน้อย ส่งผลให้ระดับสินค้าคงคลังสูงมากกว่าปริมาณการสั่งซื้อคงที่ [9]

ตารางที่ 2.1 คุณลักษณะของระบบการสั่งซื้อ [4]

คุณลักษณะ	ปริมาณการสั่งซื้อคงที่	ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่
ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการสั่งคงที่	ปริมาณการสั่งผันแปร
ค่าเฉลี่ยพัสดุคงคลัง	ต่ำกว่าแบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่	สูงกว่าแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่
สั่งเมื่อใด	ระดับพัสดุคงคลังอยู่ที่จุดสั่งซื้อ	เมื่อช่วงเวลาตรวจสอบสินค้ามาถึง
การบันทึกข้อมูล	ทุกครั้งที่นำสินค้าออก	ถูกนับเมื่อถึงเวลาตรวจสอบ
ขนาดพัสดุคงคลัง	น้อยกว่าแบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่	มากกว่าแบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่
ประเภทสินค้า	มูลค่าสูง มีความสำคัญ	สินค้าทั่วไป

2.4 ต้นทุนพัสดุคงคลัง (Inventory Costs)

การบริหารพัสดุคงคลังที่ดี จะกำหนดระดับพัสดุคงคลังให้ตอบสนองความต้องการสูงสุดในขณะที่ต้นทุนพัสดุคงคลังรวมทั้งสิ้นอยู่ในระดับต่ำสุด ซึ่งต้นทุนพัสดุคงคลังประกอบด้วยต้นทุนการสั่งซื้อ ต้นทุนการเก็บรักษา และต้นทุนการขาดแคลนสินค้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอัตราหมุนเวียนพัสดุคงคลัง [10] ดังนี้

2.4.1 ต้นทุนการสั่งซื้อ

ต้นทุนการสั่งซื้อ (Ordering Costs) เป็นต้นทุนในการจัดการเพื่อเตรียมการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต จะรวมถึงค่าจัดเตรียมใบสั่งซื้อ ค่าติดต่อสื่อสารกับผู้ส่งมอบ ค่าขนส่ง ค่าตรวจนับและตรวจสอบ ซึ่งต้นทุนการสั่งซื้อขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อ ถ้าปริมาณการสั่งซื้อมาก จำนวนครั้งในการสั่งซื้อก็จะน้อย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อต่ำ และถ้าปริมาณการสั่งซื้อน้อย จำนวนครั้งในการสั่งซื้อก็จะมาก ทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อสูง

2.4.2 ต้นทุนการเก็บรักษา

ต้นทุนการเก็บรักษา (Holding Costs) ประกอบด้วยค่าเก็บรักษา ค่าภาษี ค่าประกันสินค้า ค่าความเสียหายของสินค้า และค่าเสียโอกาส โดยต้นทุนการเก็บรักษาจะขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อ ถ้าปริมาณสั่งซื้อมาก ต้นทุนการเก็บรักษาก็จะมากตาม โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$H = hC \quad (2.1)$$

เมื่อ

H คือ ต้นทุนรวมของการเก็บรักษาพัสดุดังกล่าว (บาทต่อหน่วยต่อปี)

h คือ ต้นทุนรวมของการเก็บรักษาพัสดุดังกล่าว (เปอร์เซ็นต์ต่อปี)

C คือ ต้นทุนพัสดุ (ต่อหน่วย)

2.4.3 ต้นทุนการขาดแคลนสินค้า

ต้นทุนการขาดแคลนสินค้า (Storage Costs) เกิดขึ้นเมื่อไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ต้นทุนนี้เป็นค่าสูญเสียโอกาสในการขาย และค่าสูญเสียความเชื่อมั่นจากลูกค้า ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าเกิดจากการบริหารคงคลังที่ไม่เหมาะสม หรือต้นทุนการจัดเก็บรักษามีมูลค่าสูง ทำให้องค์กรพยายามลดต้นทุนการจัดเก็บคงคลัง จนเกิดการขาดแคลนสินค้าเมื่อมีความต้องการสูง

2.4.4 อัตราหมุนเวียนพัสดุดังกล่าว

อัตราหมุนเวียนพัสดุดังกล่าว (Inventory Turnover Ratio) เป็นดัชนีชี้วัดในการบริหารพัสดุดังกล่าวในด้านธุรกิจ เป็นการวัดสินทรัพย์หมุนเวียนในการลงทุนด้านพัสดุดังกล่าว ดังนั้นอัตราหมุนเวียนเป็นความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายรวมของกิจการและการลงทุนในพัสดุดังกล่าวในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยจะทำการวัดปีละครั้ง แต่ถ้าหากมีความจำเป็นอาจวัดเดือนละครั้งหรือวัดเป็นไตรมาส เพื่อหาประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุดังกล่าว สำหรับอัตราหมุนเวียนพัสดุดังกล่าวคำนวณได้จาก อัตราต้นทุนสินค้าที่ขายได้หารด้วยมูลค่าเงินลงทุนในพัสดุดังกล่าวรวมโดยเฉลี่ย [11]

2.5 ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Period, FOP) เป็นระบบการควบคุมพัสดุดังกล่าวอีก ระบบหนึ่ง หรือเรียกว่า ระบบทบทวนตามรอบเวลา (Periodic Review System) ภายใต้ระบบนี้การทบทวนระดับของพัสดุดังกล่าวในแต่ละรายการ จะตรวจสอบตามรอบเวลาที่คงที่ โดยได้กำหนดเป็นที่แน่นอนและจะออกไปสั่งซื้อใหม่หลังจากการทบทวนปริมาณพัสดุดังกล่าวแต่ละครั้ง มีช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ (Time Between Order, T) จะคงที่ แต่ความต้องการในช่วงเวลานั้นๆ จะมีความแปรผัน ในระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ปริมาณการสั่งซื้อ (Q) จากรอบเวลาสั่งรอบหนึ่งไปยังอีกรอบเวลาสั่งหนึ่งอาจจะแปรเปลี่ยนไป แต่รอบเวลาระหว่างการสั่งแต่ละครั้งจะคงที่ สำหรับปริมาณ

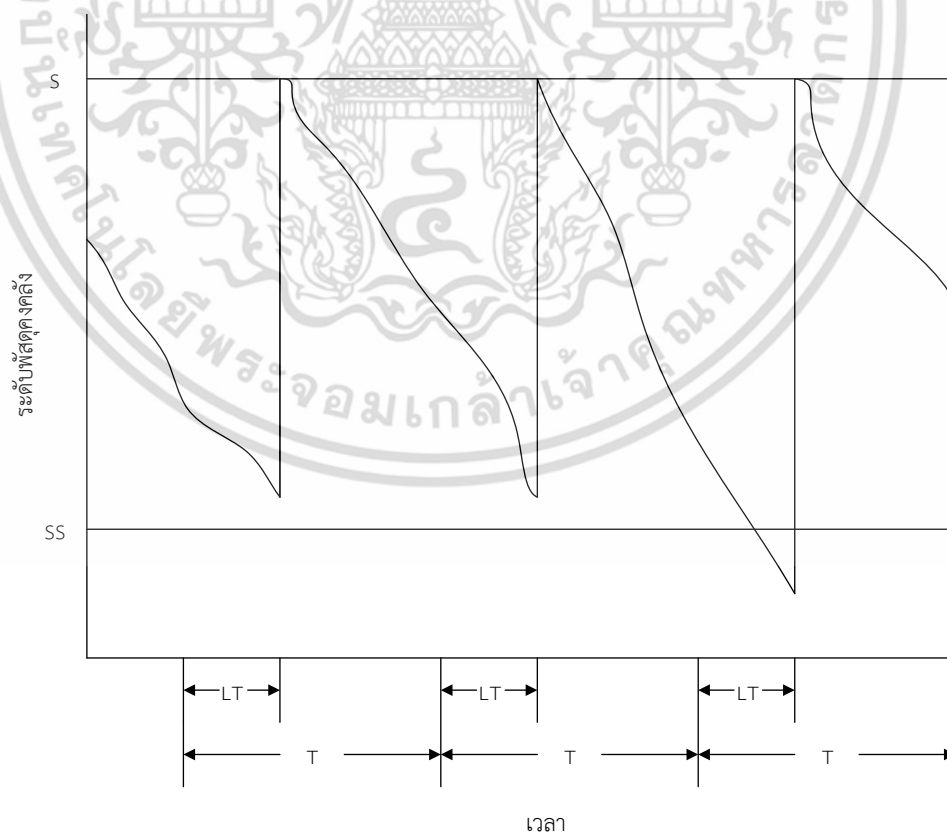
การสั่งในแต่ละรอบจะพิจารณาให้มีปริมาณที่เพียงพอที่จะทำให้ระดับพัสดุคงคลังกลับไปเท่ากับระดับสูงสุดที่ได้กำหนดไว้ (S) หรือตำแหน่งพัสดุคงคลังเป้าหมาย [10] คำนวณได้จากสูตร

$$S = \bar{d}(T + LT) + SS \quad (2.2)$$

ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อ (Q) คำนวณได้จากสูตร

$$Q = \bar{d}(T + LT) + SS - OH \quad (2.3)$$

- เมื่อ \bar{d} คือ ปริมาณการใช้พัสดุคงคลังเฉลี่ย (หน่วย)
 T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อพัสดุคงคลัง (เดือน)
 LT คือ ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อพัสดุคงคลัง (เดือน)
 SS คือ พักคงคลังเพื่อความปลอดภัย (หน่วย)
 OH คือ ปริมาณพัสดุคงคลังคงเหลือ (หน่วย)
 S คือ ระดับพัสดุคงคลังสูงสุด (หน่วย)



รูปที่ 2.2 ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 2.2 แสดงระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ เมื่อถึงช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อพัสดุดังกล่าว (T) จะออกไปสั่งซื้อพัสดุดังกล่าวเพื่อให้ระดับพัสดุดังกล่าวกลับไปเท่ากับระดับพัสดุดังกล่าวสูงสุด (S) แต่ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะมีช่วงเวลานำในการสั่งซื้อพัสดุดังกล่าว (LT) ทำให้ได้พัสดุดังกล่าวที่สั่งซื้อเมื่อครบช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ ดังนั้นระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ที่จะต้องสำรองพัสดุดังกล่าวเพื่อความปลอดภัย (SS) ในปริมาณที่ครอบคลุมช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ

2.5.1 การหากรอบเวลาการสั่งซื้ออย่างประหยัด

การกำหนดกรอบเวลาการสั่งซื้อ สามารถกำหนดขึ้นเองได้ เช่น ทุกๆ วันพุธ หรือทุกๆ เดือน เป็นต้น แต่การกำหนดกรอบเวลาการสั่งซื้อมีความสำคัญต่อระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ถ้ามีการทบทุนการสั่งซื้อบ่อยจะทำให้มีต้นทุนในการสั่งซื้อสูง แต่ถ้าไม่สั่งซื้อบ่อย การสั่งซื้อแต่ละครั้งจะทิ้งช่วงนาน ปริมาณการสั่งซื้อก็จะมากและเกิดความน่าจะเป็นของการขาดแคลนพัสดุดังกล่าวสูง ดังนั้นรอบเวลาระหว่างการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะต้องกำหนดอย่างเหมาะสม สำหรับการหากรอบเวลาการสั่งซื้อที่ประหยัดจะมีสมมติฐานเหมือนกับการหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด คือ 1) สามารถประมาณความต้องการต่อปี ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาได้ 2) พักพัสดุดังกล่าวเฉลี่ย ซึ่งจะไม่มีการขาดแคลนพัสดุดังกล่าว โดยได้รับพัสดุดังกล่าวที่ส่งทั้งหมดในคราวเดียวและอัตราการใช้พัสดุดังกล่าวเป็นแบบสม่ำเสมอ 3) ไม่มีการขาดแคลนพัสดุดังกล่าว ไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ 4) ไม่มีส่วนลดราคา สามารถหากรอบเวลาการสั่งซื้ออย่างประหยัดจากการคำนวณหาต้นทุนการควบคุมพัสดุดังกล่าวรวมต่อปี [10]

โดย T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อพัสดุดังกล่าว

DT คือ ปริมาณการใช้พัสดุดังกล่าวต่อรอบ (หน่วย)

H คือ ต้นทุนการถือครองพัสดุดังกล่าว (บาทต่อหน่วยต่อปี)

P คือ ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง (บาท)

$$\text{ต้นทุนการเก็บรักษา} = \frac{DT}{2} \times H \quad (2.4)$$

$$\text{ต้นทุนในการสั่งซื้อต่อปี} = \frac{D}{DT} \times P = \frac{P}{T} \quad (2.5)$$

$$\text{ต้นทุนการควบคุมพัสดุดังกล่าวรวมต่อปี (TC)} = \frac{P}{T} + \frac{DT}{2} H \quad (2.6)$$

หาอนุพันธ์ของ TC เทียบกับ T แล้วกำหนดให้เท่ากับ 0 จะได้รอบเวลาการสั่งซื้อที่ประหยัด ดังนี้

$$T = \sqrt{\frac{2P}{DH}} \quad (2.7)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 การหาพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยของช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

การคำนวณหาระดับพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยในระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ มีความคล้ายคลึงกับการหาพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยในระบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ จะพิจารณาจากการกระจายของข้อมูลอัตราการใช้ต่อหน่วยเวลา ที่มีการแจกแจงปกติและเป็นอนุกรมอิสระ ซึ่งต่างกันว่าพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยของระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ จะใช้ความเสี่ยงของการขาดพัสดุคงคลังในช่วงเวลา $T+LT$ แต่พัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยของปริมาณการสั่งซื้อคงที่เป็น LT นอกจากนี้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ได้ออกกำหนดช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อพัสดุคงคลัง (T) และจะเริ่มทบทวนระดับของพัสดุคงคลัง จากนั้นออกไปสั่งซื้อ แต่ของที่สั่งซื้อยังไม่ถึงจนกว่าจะครบกำหนดของช่วงเวลานำ ดังนั้นต้องมั่นใจว่ามีพัสดุคงคลังเพียงพอต่อความต้องการการใช้ จนกว่าจะได้รับพัสดุที่สั่งในรอบถัดไป ซึ่งช่วงเวลาจากการสั่งซื้อครั้งแรกจนกระทั่งได้รับพัสดุจากการสั่งซื้อครั้งถัดไปเรียกว่า ช่วงเวลาปกป้อง จะต้องเท่ากับ $T+LT$ จึงได้สูตรคำนวณพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัยสำหรับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ดังนี้ [10]

$$SS = Z\sigma_d\sqrt{T+LT} \quad (2.8)$$

- เมื่อ Z คือ ระดับการให้บริการ (Service Level)
 σ_d คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณการใช้พัสดุคงคลัง
 T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อพัสดุคงคลัง (เดือน)
 LT คือ ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อพัสดุคงคลัง (เดือน)

2.6 ตัวแบบการจำลองสถานการณ์

ตัวแบบการจำลองสถานการณ์ (Simulation Model) เป็นตัวแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูง สามารถสร้างให้เหมาะสมกับปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักการทางสถิติจำลองสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการดำเนินงาน ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผน แก้ปัญหา และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ตัวแบบการจำลองสถานการณ์มิได้มุ่งเน้นการหาผลเฉลยเหมาะสมที่สุด (Optimization Model) แต่เน้นทางเลือกที่หยิบยกขึ้นมาพิจารณาภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่ตามทางเลือกนั้น ยกตัวอย่าง การสร้างการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โลสำหรับปัญหาการควบคุมพัสดุคงคลัง โดยใช้ความต้องการของลูกค้าตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งความต้องการของสินค้ามีความไม่คงที่ที่จะเกิดขึ้นในลักษณะสุ่ม และใช้ข้อมูลความต้องการสินค้าในอดีตเป็นตัวช่วยในการจำลองสถานการณ์ [12]

การจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โลเป็นการจำลองพฤติกรรมของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงๆ โดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างและความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสุ่มตัวอย่างแบบมอนติคาร์โล (Monte Carlo Sampling) จึงเป็นกระบวนการหนึ่งในการสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ร่วมกับการจำลองสถานการณ์ที่มีความน่าจะเป็นเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งมีขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ประกอบด้วย การศึกษารายละเอียดของปัญหา การสร้างตัวแบบการจำลองสถานการณ์ การทดสอบตัวแบบการจำลองสถานการณ์ การคำนวณ การประเมินผล และการนำไปใช้

2.6.1 ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล

การจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล จะใช้ตัวเลขสุ่มเป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างตัวแปรของปัญหา โดยจะใช้ทฤษฎี หรือสูตรที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นๆ มาจำลองเพื่อแก้ไขปัญหา การจำลองสถานการณ์ด้วยวิธีมอนติคาร์โลมีข้อดี คือ สามารถทำการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้ และสามารถทำการทดลองซ้ำ ภายใต้สภาพแวดล้อมเดิมได้หลายครั้งซึ่งไม่สามารถทำได้ในการทดลองจริง เนื่องจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไปตามกาลเวลา [12] ซึ่งมีขั้นตอนการจำลองดังนี้

1. กำหนดปัญหาของสิ่งที่สนใจจะทำการทดลอง
2. ระบุองค์ประกอบของความไม่แน่นอนในปัญหานั้นๆ
3. สร้างตารางแสดงการแจกแจงความน่าจะเป็น ของตัวแปรสุ่มสำหรับใช้ในการจำลอง
4. หาการแจกแจงความน่าจะเป็น ขององค์ประกอบที่มีความไม่แน่นอน
5. กำหนดค่าตัวเลขสุ่ม ที่ต้องใช้กับตัวแปรสุ่มให้สอดคล้องกับความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม
6. สร้างตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ให้เข้ากับปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และทำการทดสอบตัวแบบดังกล่าวว่าได้ผลตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่
7. เมื่อผลการทดสอบเป็นไปตามเป้าหมายแล้ว จะกำหนดครั้งของการทดลอง
8. ทำการจำลองเพื่อหาค่าเฉลี่ยที่ต้องการ

2.6.2 ประโยชน์ของการจำลองสถานการณ์

การจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โลเพื่อการตัดสินใจในการแก้ปัญหานั้น มีประโยชน์ดังนี้

1. เป็นการอธิบายให้เห็นเป็นรูปธรรมมากกว่าการใช้เป็นเครื่องมือธรรมดา
2. สามารถทำการทดลองป้อนตัวแปรที่แตกต่างกันไปตามแต่ละเหตุการณ์ในแบบจำลองเพื่อดูผลลัพธ์ทางเลือกจากนั้นจึงเลือกทางที่ดีที่สุดเพียงทางเดียว
3. สามารถนำมาใช้ในการรวบรวมปัญหาของเหตุการณ์จริงที่มีความซับซ้อนได้
4. สามารถใช้จัดการกับปัญหาได้มากมายหลายชนิด เช่น การจัดการคลังสินค้า การจัดการทรัพยากรบุคคล เป็นต้น
5. สามารถใช้เพื่อคาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคตได้อย่างตรงไปตรงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การตั้งชื่อวัสดุคงคลัง

การตั้งชื่อวัสดุคงคลังจะใช้หลักการเขียนใบสั่งซื้อ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ [5]

1. การเขียนรายการวัสดุ ควรขึ้นต้นด้วยชื่อหลัก (Nomenclature หรือ Main Name) แล้วจึงตามด้วยส่วนขยายอื่นๆ ตัวอย่างเช่น

(ถูก) Flange Slip-On ASA B 16.5 ASTM A-181-I 150 psi. size 4”

(ผิด) ASA B 16.5 ASTM A-181-I 4” 150# Slip-On Flange

(ถูก) ELBOWS 45° LR stdwt. Sch-40 ASTM A-234 4 inch

(ผิด) 4 inch sch 40 LR. 45° ELBOW ASTM A-234

การใช้ชื่อหลักขึ้นต้น ทำให้ผู้อ่านทราบทันทีว่าวัสดุที่จะซื้อเป็นอะไร ตามตัวอย่าง ELBOW หรือ ข้องอ แล้วจึงตามด้วยส่วนขยายอื่นๆ ได้แก่

45° คือความงอ 45°

LR คือ Long Radius

Sch-40 ASTM A-234 คือ ความหนามาตรฐานเทียบ Schedule 40 วัสดุที่ใช้ทำเทียบได้ตามมาตรฐานอเมริกา ASTM เหล็กเหนียว A-234

4 inch คือ ใช้กับท่อขนาด 4 นิ้ว

2. การใช้ตัวย่อต่างๆ ต้องเป็นตัวย่อมาตรฐานสากลที่ใช้กันทั่วไป แนะนำให้หาพจนานุกรมตัวย่อ (Abbreviation Dictionary) และแคตตาล็อก ในการเขียนรายละเอียดของวัสดุที่จะซื้อจะเป็นหน้าที่ของพนักงานจัดซื้อ ซึ่งต้องให้รายละเอียดอย่างดีเพื่อจะได้รับวัสดุที่ถูกต้อง รายละเอียดทางช่าง (Engineering Description) จะเป็นภาษาเฉพาะทำให้พนักงานอื่นไม่เข้าใจ ดังนั้นพนักงานจัดซื้อควรต้องศึกษาจากหนังสืออ้างอิงต่างๆ และลงไปดูงานจริง

3. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ซื้อชื่อในการเขียนรายละเอียดวัสดุ

3.1 การใช้ชื่อวัสดุ อะไหล่ เป็นภาษาไทยอาจทำให้เข้าใจผิดได้ เพราะการเรียกชื่อวัสดุ และอะไหล่เรียกได้ 3 ประการ ได้แก่ ภาษาช่าง ชื่อตามการค้า และชื่อสากล จึงควรใช้ชื่อที่เป็นภาษาอังกฤษ

3.2 ระบุรายละเอียดที่เป็นส่วนขยายให้ครบถ้วน

3.3 ควรใช้หมายเลขอ้างอิง เช่น เลขวัสดุคงคลัง เลขชิ้นส่วนอะไหล่ เป็นต้น

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งกลุ่มวัสดุคงคลัง

พรชัย เกสรวาเวช (2555) ได้ศึกษาเพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งที่เหมาะสมและรอบเวลาการสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยจะแบ่งสินค้าคงคลังด้วยการแยกประเภท ABC และเกณฑ์พิจารณา ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้ สินค้าคงคลังประเภท A จะใช้ระบบการสั่งซื้อแบบการสั่งร่วมของสินค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งรวมการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณประหยัดกับการสั่งซื้อสินค้าในรอบเวลาสั้นคงที่ สินค้าคงคลังประเภท B เหมือนกับประเภท A ส่วนสินค้าคงคลังประเภท C ใช้ระบบสองถาด (Two Bin System) [13]

ชูลิกร แชนด์ตัน (2554) ได้ใช้ทฤษฎี ABC Analysis ในการจำแนกสินค้าเพื่อดูว่าสินค้านำเข้ากลุ่มไหนมีปัญหาขาดสต็อกมากที่สุด จากนั้นใช้ข้อมูลสถิติความต้องการสินค้าของลูกค้าปี พ.ศ. 2551-2553 ในการพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้า ซึ่งใช้วิธีพยากรณ์ 4 แบบ คือ 3 Months Moving Average, 3 Months Weight Moving Average, Simple Exponential Smoothing และ Seasonal Variation เลือกวิธีพยากรณ์ที่เหมาะสม ที่ให้ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ย (Mean Absolute Percentage Error) น้อยที่สุด ผลจากการศึกษาได้สินค้าขาดสต็อก 11 รายการจากกลุ่ม A และวิธีพยากรณ์แบบ Seasonal Variation ให้ค่าใกล้เคียงกับปริมาณความต้องการจริงมากที่สุด ช่วยให้สินค้าขาดสต็อกในกลุ่ม A ลดลงถึง 4,447 กล่อง คิดเป็น 33.19% เมื่อเทียบกับปี 2553 [14]

ธนเพ็ญ พัฒนเสถียรกุล (2556) ได้ใช้การวิเคราะห์มูลค่ายา (ABC Value Analysis) และเทคนิคการปรับแผนบริหารยา (VEN System) ในการบริหารเวชภัณฑ์คงคลัง เพื่อให้มียาและเวชภัณฑ์เพียงพอต่อการรักษาผู้ป่วย เทคนิค ABC Value Analysis เป็นการวิเคราะห์มูลค่ายาที่ใช้ต่อปี ใช้ในการดูแลคงคลังที่มีจำนวนรายการมากๆ ถ้าพิจารณาจากมูลค่ายาที่ใช้ต่อปีจะแบ่งได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม A เป็นกลุ่มยาที่ใช้งบประมาณส่วนใหญ่ในการจัดซื้อ มีมูลค่าประมาณ 70-80% ของงบประมาณในด้านยา กลุ่ม B เป็นกลุ่มยาที่ใช้งบประมาณปานกลางในการจัดซื้อ และกลุ่ม C เป็นกลุ่มยาที่ใช้งบประมาณส่วนน้อยในการสั่งซื้อ ส่วนเทคนิค VEN System เป็นการปรับแผนปริมาณความต้องการใช้ยาเมื่องบประมาณไม่เพียงพอ โดยอาศัยความสำคัญของยาแต่ละรายการต่อผลการรักษา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม V (Vital Drug) คือ ยาที่มีความสำคัญในการช่วยชีวิตผู้ป่วย เช่น เซรุ่ม ยาที่ใช้รักษาในภาวะฉุกเฉิน วัคซีน เป็นต้น กลุ่ม E (Essential Drug) คือ ยากลุ่มที่จำเป็นต่อการรักษา เช่น ยากลุ่มปฏิชีวนะ ยาที่ใช้รักษาตามระบบ เป็นต้น และกลุ่ม N (Non-Essential Drug) คือ ยาที่ใช้ทั่วไปสำหรับการเจ็บป่วยเล็กน้อย เมื่อนำทั้งสองเทคนิคมาประยุกต์ร่วมกันเป็น ABC-VEN Matrix จะช่วยในการแบ่งกลุ่มระหว่างมูลค่ายาและความสำคัญของยา ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจในการสั่งซื้อและการจัดการคงคลัง [15]

Kumar (2014) ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล ซึ่งพบว่ามูลค่าในการจัดซื้อยาเป็น 33% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโรงพยาบาล จึงได้ควบคุมปริมาณการสั่งซื้อยา โดยการวิเคราะห์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) และการวิเคราะห์ความสำคัญของยา (VEN) พบว่าการวิเคราะห์มูลค่ารวมต่อปี แบ่งยาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ยากลุ่ม A จำนวน 104 รายการ หรือ 6.77% ของจำนวนยาทั้งหมด ยากลุ่ม B จำนวน 296 รายการ หรือ 19.27% ของจำนวนยาทั้งหมด และยากลุ่ม C จำนวน 1,136 รายการ หรือ 73.95% ของจำนวนยาทั้งหมด ส่วนการวิเคราะห์ความสำคัญของยา แบ่งยาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ยากลุ่ม V จำนวน 201 รายการ หรือ 13.14% ของจำนวนยาทั้งหมด ยากลุ่ม E จำนวน 866 รายการ หรือ 56.37% ของจำนวนยาทั้งหมด และยากลุ่ม N จำนวน 469 รายการ หรือ 30.49% ของจำนวนยาทั้งหมด [16]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Chen (2008) ได้ศึกษาการจำแนกหมวดหมู่ของสินค้าคงคลังโดยใช้เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการจำแนกหมวดหมู่ของสินค้าคงคลัง และได้ใช้เกณฑ์อื่นๆ ร่วมกับเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี ประกอบด้วยเกณฑ์ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย (AUC) เกณฑ์ค่าปัจจัยสำคัญของสินค้าคงคลัง (CF) และเกณฑ์ระยะเวลานำ (LT) จะได้การจำแนกหมวดหมู่ทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีกับเกณฑ์ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีกับเกณฑ์ค่าปัจจัยสำคัญของสินค้าคงคลัง และเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีกับเกณฑ์ระยะเวลานำ จากนั้นทดสอบสมมติฐานของการจำแนกหมวดหมู่ทั้งหมด 3 แบบ พบว่าการจำแนกหมวดหมู่แต่ละแบบได้รายการของสินค้าคงคลังไม่แตกต่างกัน [17]

Vaisakh (2013) ได้จัดการพัสดุคงคลังของชิ้นส่วนอะไหล่ โดยแบ่งกลุ่มของอะไหล่ด้วยเกณฑ์การเคลื่อนไหวของพัสดุคงคลัง (FSN) และเกณฑ์ความสำคัญของพัสดุคงคลัง (VEN) ซึ่งเกณฑ์การเคลื่อนไหวของพัสดุคงคลังจะพิจารณาจากระยะเวลาของการเก็บพัสดุคงคลัง แบ่งพัสดุคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม F (Fast Moving) คือ อะไหล่ที่มีการเคลื่อนไหวเร็ว กลุ่ม S (Slow Moving) คือ อะไหล่ที่มีการเคลื่อนไหวช้า และกลุ่ม N (Non-Moving) คือ อะไหล่ที่ไม่เคลื่อนไหว ส่วนเกณฑ์ความสำคัญของพัสดุคงคลังจะแบ่งพัสดุคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม V (Vital) คือ อะไหล่ที่มีความสำคัญต่อกระบวนการผลิต ถ้าขาดแคลนอะไหล่ในกลุ่มนี้จะส่งผลให้กระบวนการผลิตหยุดลง หรือไม่สามารถปฏิบัติงานต่อได้ กลุ่ม E (Essential) คือ อะไหล่ที่มีความจำเป็นต่อกระบวนการผลิต ถ้าขาดแคลนอะไหล่ในกลุ่มนี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของกระบวนการผลิต และกลุ่ม N (Non-Essential) คือ อะไหล่ที่มีความจำเป็นน้อย แต่ต้องมีไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน [7]

Gupta (2007) ได้จัดการคลังยา โดยแบ่งกลุ่มของยาด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) ร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของยา (VEN) ซึ่งเกณฑ์ความสำคัญของยา พิจารณาจากผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อขาดแคลนยารายการนั้นๆ สามารถแบ่งยาออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ V (Vital) คือ ยารายการที่มีความสำคัญ ถ้าขาดแคลนยาในกลุ่มนี้จะทำให้โรงพยาบาลไม่สามารถปฏิบัติงานได้ กลุ่ม E (Essential) คือ ยารายการที่จำเป็น ถ้าขาดแคลนยาในกลุ่มนี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการ และกลุ่ม N (Non-Essential) คือ ยารายการที่มีความจำเป็นน้อย แต่ต้องมีเก็บไว้ เมื่อแบ่งกลุ่มยาด้วยเกณฑ์ ABC-VEN Matrix จะได้กลุ่มยาจำนวน 9 กลุ่ม ได้แก่ AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE และ CN [18]

Singh (2015) ได้แบ่งกลุ่มของยาด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) ร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของยา (VEN) ทำให้ได้ยา 9 กลุ่ม ได้แก่ AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE และ CN จากนั้นได้แบ่งยาทั้ง 9 กลุ่ม ตามประเภทของความสำคัญในการควบคุมปริมาณการสั่งซื้อ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้ ประเภทที่ 1 ประกอบด้วยยาในกลุ่ม AV, AE, AN, BV และ CV ยาในกลุ่มนี้จะต้องควบคุมปริมาณให้เหมาะสม เนื่องจากมีมูลค่าสูงและมีความสำคัญมาก ประเภทที่ 2 ประกอบด้วยยาในกลุ่ม BE, BN และ CE ยาในกลุ่มนี้ระดับการควบคุมจะรองจากประเภทที่ 1 เนื่องจากมีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญปานกลาง และประเภทที่ 3 ยาในกลุ่ม CN ระดับการควบคุมให้มีแค่พอใช้งาน [19]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Devnani (2010) ได้วิเคราะห์การใช้ยาจำนวน 421 รายการ เนื่องจากต้องการควบคุมปริมาณการจัดเก็บและค่าใช้จ่ายจากการจัดเก็บ โดยได้แบ่งกลุ่มยาด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) แบ่งยาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ยากลุ่ม A จำนวน 58 รายการ หรือ 13.78% ของจำนวนยาทั้งหมด ส่วนยากลุ่ม B จำนวน 92 รายการ หรือ 21.85% ของจำนวนยาทั้งหมด และยากลุ่ม C จำนวน 271 รายการ หรือ 64.37% ของจำนวนยาทั้งหมด จากนั้นแบ่งกลุ่มยาด้วยเกณฑ์ความสำคัญของยา (VEN) แบ่งยาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ยากลุ่ม V จำนวน 51 รายการ หรือ 12.11% ของจำนวนยาทั้งหมด ส่วนยากลุ่ม E จำนวน 250 รายการ หรือ 59.38% ของจำนวนยาทั้งหมด และยากลุ่ม N จำนวน 120 รายการ หรือ 28.51% ของจำนวนยาทั้งหมด เมื่อรวมเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีกับเกณฑ์ความสำคัญของยา จะได้ยาจำนวน 9 กลุ่ม ได้แก่ AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE และ CN และแบ่งยาทั้ง 9 กลุ่มตามประเภทของการควบคุมปริมาณการจัดเก็บได้ 3 ประเภท ดังนี้ ประเภทที่ 1 ประกอบด้วยยากลุ่ม AV, AE, AN, BV และ CV จำนวน 93 รายการ หรือ 22.09% ของจำนวนยาทั้งหมด ประเภทที่ 2 ประกอบด้วยยากลุ่ม BE, BN และ CE จำนวน 230 รายการ หรือ 54.63% ของจำนวนยาทั้งหมด และประเภทที่ 3 ยากลุ่ม CN จำนวน 98 รายการ หรือ 23.28% ของจำนวนยาทั้งหมด [20]

2.8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

ศรารุช ไชยธรรตน์ (2555) ได้ใช้วิธีการบริหารพัสดุคงคลังด้วยระบบรอบเวลาการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Period, FOP) ในสินค้าสั่งประกอบซึ่งมีความต้องการที่ไม่แน่นอน ระบบ FOQ มีนโยบาย (s,S) คือจะทำการสั่งซื้อเมื่อระดับคงคลังลดลงมาถึง s หน่วย และสั่งให้เต็มไปที่ระดับ S หน่วย ซึ่งต้องคำนวณปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละรอบ และมีการกำหนดปริมาณพัสดุคงคลังสำรอง (Safety Stock) 5 วิธีที่แตกต่างกัน ได้แก่ วิธีค่าสูงสุด วิธีประสบการณ์ผู้บริหาร วิธีทางสถิติที่มีสมมติฐานความต้องการแจกแจงแบบปกติ วิธีทางสถิติที่มีการปรับปรุงการคำนวณความแปรปรวนแบบต่อเนื่อง และวิธีการแจกแจงความน่าจะเป็นของความต้องการ แต่ละวิธีให้การขาดแคลนวัตถุดิบที่แตกต่างกันและมีความคุ้มค่าใช้จ่ายที่ต่างกัน จึงใช้เทคนิคการตัดสินใจด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ในการตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสม ซึ่งคือวิธีการแจกแจงความน่าจะเป็นของความต้องการ สามารถลดมูลค่าการขาดแคลนวัตถุดิบลงได้ 114,933 บาท หรือคิดเป็น 65% และลดมูลค่าวัตถุดิบคงคลังเฉลี่ยต่อเดือนได้ 568,344 บาท หรือคิดเป็น 24.2% [21]

นิสกา ม่วงพัฒน์ (2554) ได้ศึกษาการจัดการคลังยาของโรงพยาบาล เพื่อสำรองยาให้มีเพียงพอต่อการใช้และไม่เกิดการจัดเก็บที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น โดยเลือกศึกษายากลุ่มที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญมากต่อชีวิต (AV) จากนั้นทำการวิเคราะห์หาแนวโน้มและการแจกแจงของความต้องการใช้ยา และพัฒนาตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อคำนวณหาจุดสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อ และระดับยาคงคลังสูงสุด ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ถ้าโรงพยาบาลสั่งซื้อยาตามตัวแบบที่นำเสนอจะสามารถลดปริมาณยาคงคลังคิดเป็นมูลค่า 759,708.14 บาท และสามารถลดปริมาณการขาดแคลนยาได้ [22]

Dennis (2015) ได้ศึกษาระบบสินค้าคงคลัง โดยใช้ระบบการทบทวนการสั่งซื้ออย่างต่อเนื่อง (FOQ) และใช้ระบบการทบทวนการสั่งซื้อตามช่วงเวลา (FOP) ได้ผสมรูปแบบการจัดการสินค้าคงคลัง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน ทำให้มีความสอดคล้องกับระบบจริง มีการกำหนดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และกำหนดช่วงเวลานำ เพื่อหาค่าพัสดุคงคลังเพื่อความปลอดภัย จากนั้นได้หาค่าตอบที่เหมาะสมของระบบการทบทวนการสั่งซื้ออย่างต่อเนื่องและระบบการทบทวนการสั่งซื้อตามช่วงเวลา [23]

Wang (2015) ได้ศึกษาการควบคุมพัสดุคงคลังโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ (T, S) ซึ่ง T เป็นระยะห่างระหว่างรอบของช่วงเวลาการสั่งซื้อ และ S เป็นระดับพัสดุคงคลังสูงสุด จากนั้นวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโดยใช้เป็นตัวชี้วัดการแจกแจงของความต้องการการใช้พัสดุคงคลังเพื่อใช้กำหนดค่าพารามิเตอร์สำหรับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ และคำนวณหาระดับพัสดุคงคลังสูงสุดและสต็อกเพื่อความปลอดภัย

2.8.3 บทสรุปจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลัง พบว่าได้ใช้การแบ่งกลุ่มพัสดุคงคลังร่วมกับระบบการสั่งซื้อ ซึ่งการแบ่งกลุ่มพัสดุคงคลังนั้นจะใช้เกณฑ์ต่างๆ ในการแบ่งกลุ่ม เช่น เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) เกณฑ์ความสำคัญของพัสดุคงคลัง (VEN) เกณฑ์ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย (AUC) เกณฑ์ค่าปัจจัยสำคัญของสินค้าคงคลัง (CF) เกณฑ์ระยะเวลานำ (LT) และเกณฑ์การเคลื่อนไหวของพัสดุคงคลัง (FSN) เป็นต้น จากนั้นจะเลือกระบบการสั่งซื้อให้มีความเหมาะสมกับการแบ่งกลุ่มพัสดุคงคลังในแต่ละกลุ่ม โดยระบบการสั่งซื้อนั้นมี 2 ระบบที่นิยมใช้ คือระบบปริมาณการสั่งซื้อคงที่ และระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ในส่วนของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) ร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN) จากนั้นเลือกระบบการสั่งซื้อ โดยจะใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ เนื่องจากระบบการสั่งซื้อนี้มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่พัสดุในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของคลังพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ ให้มีวัสดุการแพทย์เพียงพอต่อปริมาณการใช้และไม่เกิดการจัดเก็บมากเกินไป ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

3.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์

3.2 การวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหา

3.3 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา

3.3.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)

3.3.2 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)

3.3.3 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN)

3.4 วิธีการแก้ไขปัญหา

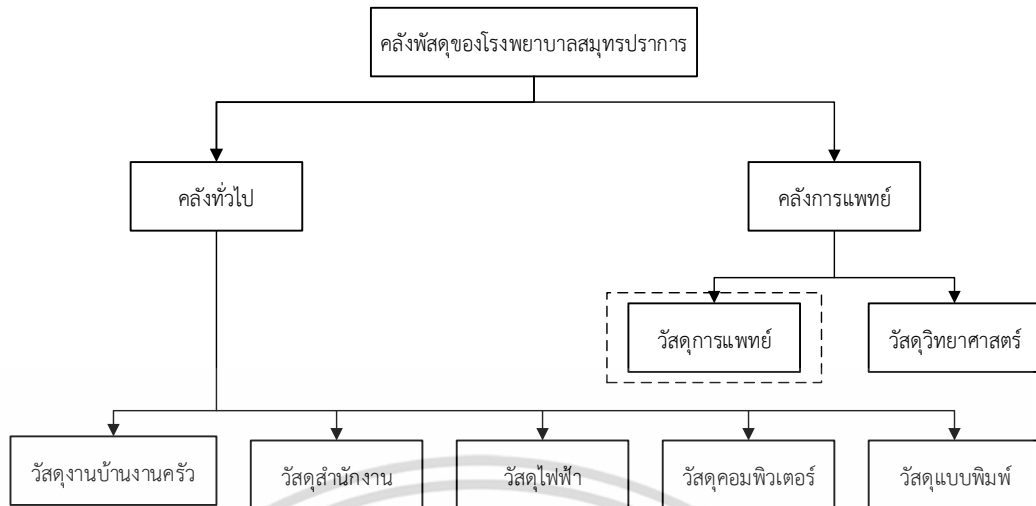
3.4.1 การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน

3.4.2 การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง

3.4.3 การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่

3.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์

จากการศึกษาคลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ แบ่งประเภทคลังพัสดุเป็น 2 ประเภท คือ 1) คลังทั่วไป เป็นคลังจัดเก็บวัสดุทั่วไปที่ใช้ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุสำนักงาน วัสดุไฟฟ้า วัสดุคอมพิวเตอร์ และวัสดุแบบพิมพ์ และ 2) คลังการแพทย์ เป็นคลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์ ประกอบด้วย วัสดุการแพทย์ และวัสดุวิทยาศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะวัสดุการแพทย์ที่อยู่ในส่วนคลังการแพทย์ เนื่องจากวัสดุการแพทย์มีมูลค่ารวมต่อปีสูงเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ ในคลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.1 การแบ่งประเภทคลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ

1. ลักษณะคลังการแพทย์

คลังการแพทย์เป็นอาคารชั้นเดียว มีความกว้าง 8 เมตร และยาว 12 เมตร ภายในจะมีชั้นไว้จัดเก็บวัสดุการแพทย์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ ดังแสดงในรูปที่ 3.2

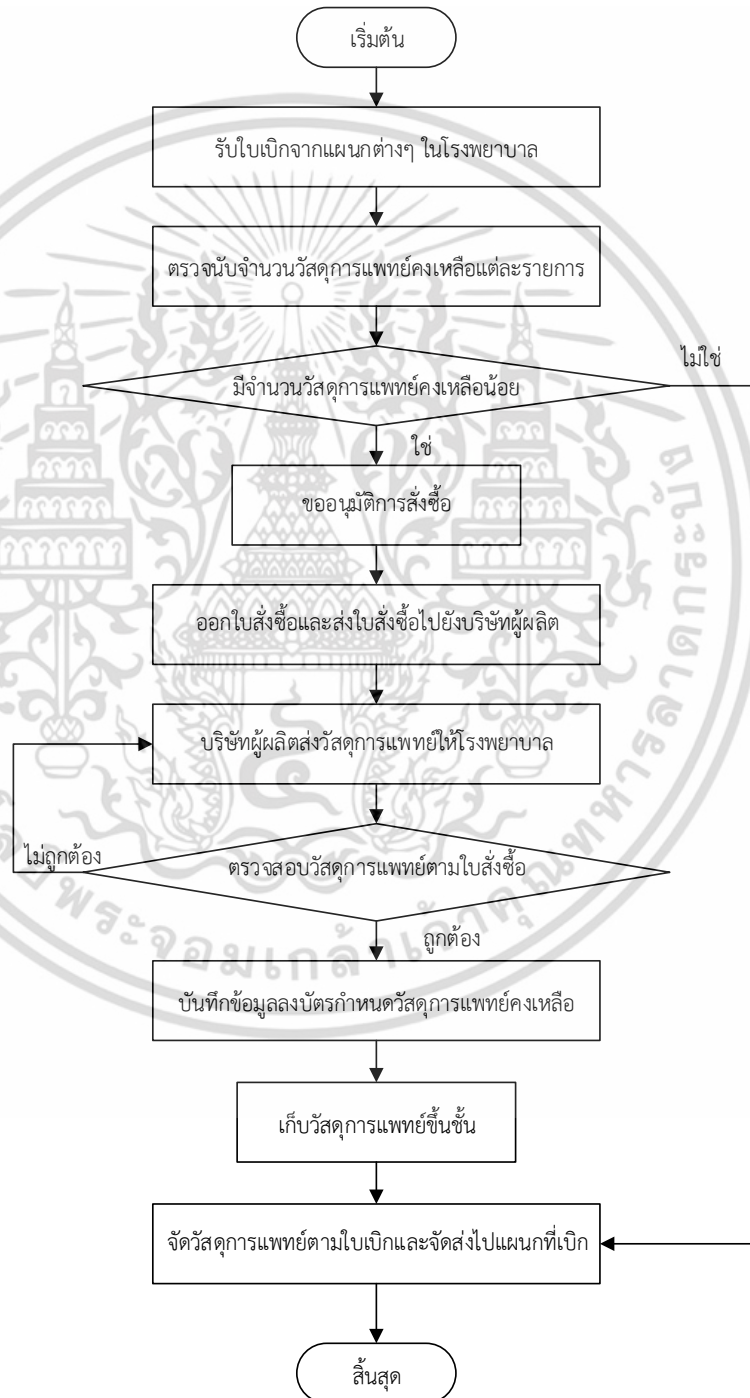


รูปที่ 3.2 การจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์

2. สภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์

คลังการแพทย์รับใบเบิกจากแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล จากนั้นคลังการแพทย์จะตรวจนับจำนวนวัสดุการแพทย์คงเหลือแต่ละรายการ เพื่อตัดสินใจสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ถ้าวัสดุการแพทย์มีปริมาณน้อย ก็จะขออนุมัติเพื่อออกใบสั่งซื้อ ซึ่งปริมาณการสั่งซื้อจะใช้เวลาประมาณโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ เมื่อบริษัทผู้ผลิตได้รับใบสั่งซื้อแล้ว จะมีช่วงเวลานำ (Lead Time) แบ่งเป็น 2 ช่วง คือช่วงเวลานำด้านเอกสาร เป็นช่วงเวลาของการอนุมัติจากผู้บริหารให้ทำการสั่งซื้อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาใช้ในการดำเนินการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และช่วงเวลานำของผู้ส่งมอบวัสดุ เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ผู้ส่งมอบวัสดุได้รับเอกสารการสั่งซื้อ จนกระทั่งส่งมอบวัสดุการแพทย์ให้กับโรงพยาบาล หลังจากได้รับวัสดุการแพทย์แล้ว จะตรวจสอบวัสดุการแพทย์ที่นำมาส่งว่าถูกต้องและตรงตามจำนวนใบสั่งซื้อหรือไม่ ถ้าถูกต้องจะบันทึกข้อมูลลงบัตรกำหนดวัสดุการแพทย์คงเหลือและเก็บวัสดุการแพทย์ขึ้นชั้น จากนั้นจัดวัสดุการแพทย์ตามใบเบิกและจัดส่งไปยังแผนกที่เบิก ซึ่งมีขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เปิดเผยขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการ จำนวนทั้งหมด 453 รายการ โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 หรือปีงบประมาณ 2557 ซึ่งแบ่งรายละเอียดข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมดังนี้

1. ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์จำนวนทั้งหมด 453 รายการ ได้จากการรวบรวมใบเบิกที่แผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล ส่งใบเบิกมาเบิกวัสดุการแพทย์จากคลังการแพทย์ ข้อมูลประกอบด้วย หน่วยของวัสดุการแพทย์ ปริมาณการใช้ต่อปี และมูลค่าต่อหน่วย แสดงในภาคผนวก ก

2. ข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ต่อเดือน ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อเดือน ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (T) ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (LT) และปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ต่อเดือน ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ แสดงในภาคผนวก ข

3. วัสดุการแพทย์แต่ละรายการ จะใช้หน่วยที่แตกต่างกันตามหน่วยของการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ชนิดนั้นๆ เช่น ซิน โหล กล่อง เป็นต้น ซึ่งการคำนวณในงานวิจัยนี้จะใช้หน่วยของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการตามหน่วยของการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ และการตรวจสอบข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ และข้อมูลปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ในเบื้องต้นพบปัญหาคือ การจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ เนื่องจากคลังการแพทย์ใช้งบประมาณที่สูงในการจัดซื้อวัสดุการแพทย์ แต่ก็ไม่สามารถตอบสนองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ที่มีความแปรปรวนสูงได้ ซึ่งคลังการแพทย์นี้ต้องตอบสนองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ให้กับแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุต้องสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ในปริมาณมาก เพื่อรองรับปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ที่มีความแปรปรวน ทำให้มีวัสดุการแพทย์ที่ต้องจัดเก็บมากเกินความจำเป็น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ และปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนทั้งหมด 453 รายการ โดยตรวจสอบ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2557 พบว่าวัสดุการแพทย์บางรายการมีปริมาณการจัดเก็บที่สูง ตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บที่สูงดังแสดงในตารางที่ 3.1 ตัวอย่างเช่น วัสดุการแพทย์ Set Saline มีปริมาณการสั่งซื้อ 243,927 หน่วย มีปริมาณการใช้ 141,741 หน่วย และมีปริมาณการจัดเก็บ 102,186 หน่วย ซึ่งเป็นปริมาณการจัดเก็บที่สูง แต่ในบางครั้งก็มีวัสดุการแพทย์บางรายการ (อื่นๆ) ไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้งาน จึงเกิดการยืมวัสดุการแพทย์ระหว่างแผนกภายในโรงพยาบาล

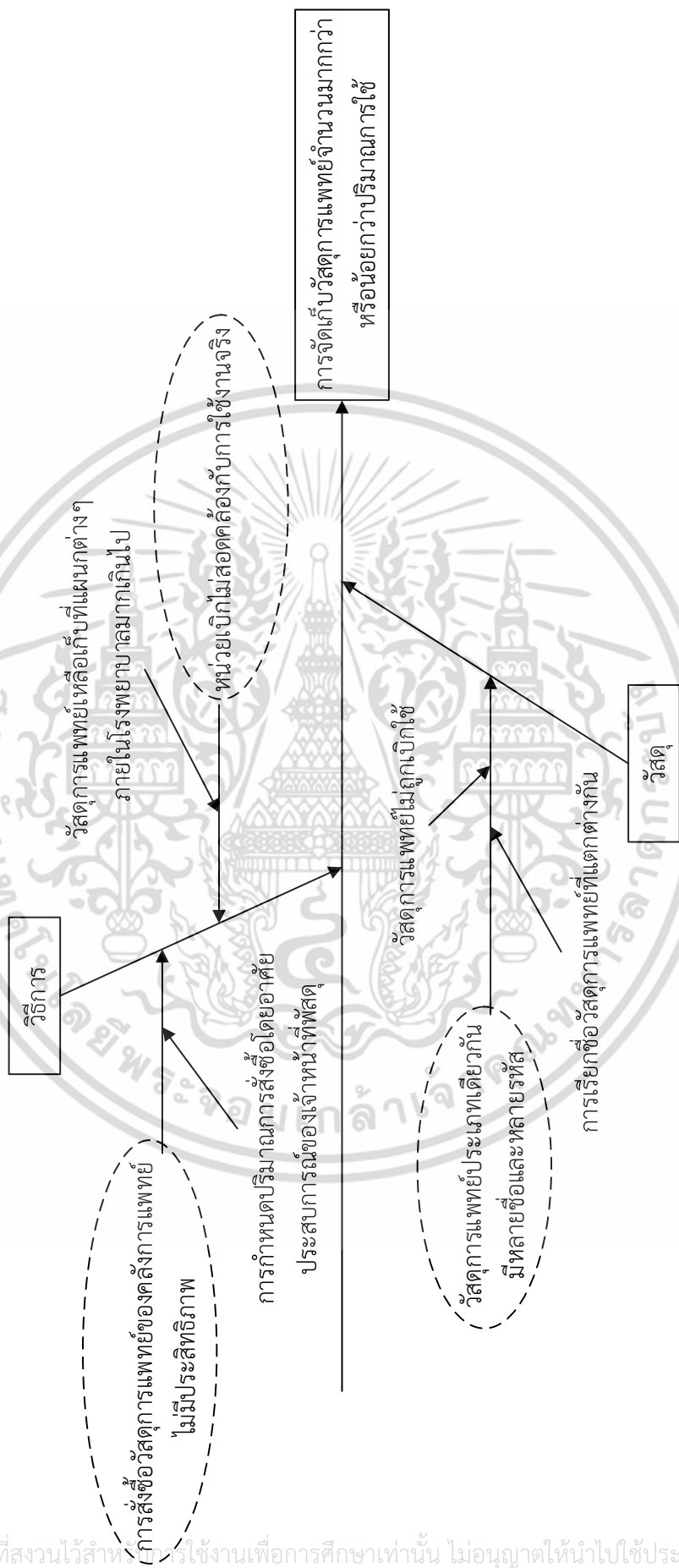
ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บที่สูง ตรวจสอบ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2557

รายการ	ปริมาณการสั่งซื้อ ต่อปี (หน่วย)	ปริมาณการใช้ ต่อปี (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ ต่อปี (หน่วย)
Disposable Glove No. S	23,235	18,038	5,197
Set Saline	243,927	141,741	102,186
Sterile Gauze 3x3	210,280	175,100	35,180
Disposable Syringe 10 ml.	541,100	356,600	184,500
Disposable Syringe 3 ml.	718,100	390,000	328,100
IV Catheter N.24	80,110	42,390	37,720
Disposable Syringe 5 ml.	368,100	271,100	97,000
EKG Electrode	104,446	47,098	57,348
Mask	606,150	316,950	289,200
Steri Gage Steam Integrator	173,500	49,000	124,500

ที่มา: โรงพยาบาลสมุทรปราการ. 2558 [1]

3.2 การวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหา

จากการศึกษาข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ และข้อมูลปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ นำไปสู่การวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ดังแสดงในรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แผนผังแสดงสาเหตุและผลของปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อวิเคราะห์ปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ด้วยแผนผังแสดงสาเหตุและผลทำให้พบสาเหตุของปัญหาดังนี้

1. วัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส ทำให้วัสดุการแพทย์ไม่ถูกเบิกใช้ และหมดอายุลงตามลำดับ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน

2. หน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง ทำให้มีวัสดุการแพทย์เหลือเก็บที่แผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลมากเกินไป ซึ่งคลังการแพทย์จะจ่ายวัสดุการแพทย์ให้กับแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลเป็นหน่วยใหญ่ แต่ปริมาณการใช้ของแผนกต่างๆ จะใช้ในปริมาณน้อย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง

3. การสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดปริมาณการสั่งซื้อ โดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาคือ การออกแบบระบบการสั่งซื้อ และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่

จากแผนผังแสดงสาเหตุและผลทำให้พบสาเหตุของปัญหา 3 สาเหตุ คือ วัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส หน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง และการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการแก้ไขปัญหที่สอดคล้องกับสาเหตุของปัญหา คือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง และการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ตามลำดับ และก่อนการแก้ไขปัญหจะต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนแสดงดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์จำนวนทั้งหมด 453 รายการ ซึ่งวัสดุการแพทย์แต่ละรายการมีปริมาณการใช้ที่แตกต่างกันและเป็นข้อมูลจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา โดยใช้การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN) และการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)

การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) จะแบ่งวัสดุการแพทย์เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง กลุ่ม B เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลาง และกลุ่ม C เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อย ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี ซึ่งขั้นตอนในการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี มีดังนี้

1. คำนวณหามูลค่ารวมต่อปีของการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการ จากปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อปีและมูลค่าต่อหน่วยของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ โดยมูลค่ารวมต่อปีของการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการ เท่ากับ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อปีของแต่ละรายการคูณกับมูลค่าต่อหน่วยของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ
2. เรียงลำดับมูลค่ารวมต่อปีของการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการ จากมูลค่ามากไปยังมูลค่าน้อย
3. ให้นับจำนวนรายการของวัสดุการแพทย์โดยเรียงลำดับเป็น 1, 2, 3,... ถึง N รายการ
4. กำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3.2
5. แบ่งวัสดุการแพทย์เป็นกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C ตามเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่มตามขั้นตอนที่ 4

ตารางที่ 3.2 การกำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม

กลุ่มของวัสดุการแพทย์	เปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสม (%)
A	70.03
B	20.02
C	9.95
รวม	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 3.2 ผู้วิจัยได้กำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม ดังนี้ วัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง กำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมเป็น 70.03% ของมูลค่าวัสดุการแพทย์ทั้งหมด วัสดุการแพทย์กลุ่ม B เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลาง กำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมเป็น 20.02% ของมูลค่าวัสดุการแพทย์ทั้งหมด และวัสดุการแพทย์กลุ่ม C เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อย กำหนดเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมเป็น 9.95% ของมูลค่าวัสดุการแพทย์ทั้งหมด ซึ่งผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีจะแสดงในบทที่ 4

3.3.2 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)

การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN) เป็นการแบ่งรายการของวัสดุการแพทย์ตามความสำคัญของวัสดุการแพทย์รายการนั้นๆ จะแบ่งวัสดุการแพทย์เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. วัสดุการแพทย์กลุ่ม V (Vital) คือ วัสดุการแพทย์รายการที่มีความสำคัญต่อการช่วยชีวิตผู้ป่วย ถ้าขาดแคลนวัสดุการแพทย์ในกลุ่มนี้จะทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต หรือทำให้การรักษาต้องหยุดลง ซึ่งแพทย์และพยาบาลไม่สามารถปฏิบัติงานต่อได้ จึงเป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญมาก

2. วัสดุการแพทย์กลุ่ม E (Essential) คือ วัสดุการแพทย์รายการที่มีความจำเป็นต่อการรักษาผู้ป่วย ถ้าขาดแคลนวัสดุการแพทย์ในกลุ่มนี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการรักษาผู้ป่วย จึงเป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญปานกลาง

3. วัสดุการแพทย์กลุ่ม N (Non-Essential) คือ วัสดุการแพทย์รายการที่มีความจำเป็นน้อย แต่ต้องมีไว้ใช้ในการรักษา ซึ่งเป็นวัสดุการแพทย์ที่ทำให้การรักษามีความสะดวกยิ่งขึ้น จึงเป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญน้อย

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ โดยเป็นความร่วมมือระหว่างแพทย์และพยาบาลที่สามารถประเมินความสำคัญของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการได้

3.3.3 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN)

การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ จะทำให้ได้กลุ่มของวัสดุการแพทย์ทั้งหมด 9 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3.3 ซึ่งวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่มมีมูลค่าและความสำคัญที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญมาก
2. วัสดุการแพทย์กลุ่ม AE คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัสดุการแพทย์กลุ่ม AN คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญน้อย
4. วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญมาก
5. วัสดุการแพทย์กลุ่ม BE คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญปานกลาง
6. วัสดุการแพทย์กลุ่ม BN คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญน้อย
7. วัสดุการแพทย์กลุ่ม CV คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อยและมีความสำคัญมาก
8. วัสดุการแพทย์กลุ่ม CE คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อยและมีความสำคัญปานกลาง
9. วัสดุการแพทย์กลุ่ม CN คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อยและมีความสำคัญน้อย

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์

ABC-VEN	V	E	N
A	AV	AE	AN
B	BV	BE	BN
C	CV	CE	CN

3.4 วิธีการแก้ไข้ปัญหา

จากหัวข้อที่ 3.2 การวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหา นำไปสู่วิธีการแก้ไข้ปัญหาในหัวข้อการกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง และการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ดังนี้

3.4.1 การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน

จากสาเหตุของปัญหาวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส ทำให้วัสดุการแพทย์ไม่ถูกเบิกใช้และหมดอายุลงตามลำดับ วิธีการแก้ไข้ปัญหาคือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน จะทำให้ง่ายต่อการเบิกใช้ ซึ่งชื่อเดิมของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการจะถูกตั้งชื่อโดยเจ้าหน้าที่พัสดุ แต่ผู้ใช้วัสดุการแพทย์คือพยาบาลและแพทย์ ซึ่งใช้คำในการเรียกชื่อวัสดุการแพทย์ที่แตกต่างกัน จึงเป็นที่มาในการกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบชื่อและรหัสของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ ว่ามีรายการที่เป็นวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัสจำนวนกี่รายการ จากนั้นให้รวมวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันที่มีหลายชื่อและหลายรหัสให้เป็นชื่อเดียวกันและรหัสเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การกำหนดชื่อมาตรฐาน ต้องใช้เป็นชื่อสากลหรือภาษาอังกฤษที่สามารถแสดงถึงวัสดุการแพทย์ชนิดนั้นๆ และระบุรายละเอียดของวัสดุการแพทย์ชนิดนั้น มีหลักการตั้งชื่อดังนี้

2.1 กำหนดชื่อวัสดุการแพทย์ด้วยชื่อหลัก (Nomenclature หรือ Main Name)

2.2 ใส่ชนิดหรือรายละเอียดเพิ่มเติมของวัสดุการแพทย์ต่อจากชื่อหลัก

2.3 ใส่ขนาดของวัสดุการแพทย์ในลำดับสุดท้าย

3. ผู้วิจัยได้กำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสของวัสดุการแพทย์ โดยเลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดชื่อมาตรฐานและกำหนดรหัส ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างแพทย์กับพยาบาลในแผนกต่างๆ ที่ใช้วัสดุการแพทย์กลุ่ม A เมื่อได้ชื่อมาตรฐานแล้วจะส่งให้กับเจ้าหน้าที่พัสดุของคลังการแพทย์ เพื่อกำหนดรหัสและชื่อมาตรฐานลงในระบบการเบิกจ่ายวัสดุการแพทย์ ซึ่งผลการกำหนดชื่อมาตรฐานของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A แสดงไว้ในบทที่ 4

ตัวอย่างเช่น ชื่อเดิมของวัสดุการแพทย์ คือ Chromic Catgut 2/0 เข็ม 35 K W.9220 วัสดุการแพทย์รายการนี้เป็นเข็มเย็บแผล สามารถกำหนดเป็นชื่อมาตรฐาน คือ Chromic Catgut No.20, Taper Cut 35 mm., 1/2c ตัวอย่างชื่อเดิมและชื่อมาตรฐานของวัสดุการแพทย์ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างชื่อเดิมและชื่อมาตรฐานของวัสดุการแพทย์

ชื่อเดิม	ชื่อมาตรฐาน
ถุงมือผ่าตัดสเตอไรน์ NO 6.5	Glove 6.5
ถุงมือดีสโพสเชเบิล NO.S	Disposable Glove No. S
Chromic Catgut 2/0 เข็ม 35 K W.9220	Chromic Catgut No.20, Taper Cut 35 mm., 1/2c
ผ้าก๊อซ 3"x3"8 พับสเตอร์ไรด์	Sterile Gauze 3x3

3.4.2 การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง

จากสาเหตุของปัญหาหน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง ทำให้มีวัสดุการแพทย์เหลือเก็บที่แผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลมากเกินไป วิธีการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง ซึ่งคลังการแพทย์จะจ่ายวัสดุการแพทย์ให้กับแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาลเป็นหน่วยใหญ่ แต่ปริมาณการใช้ของแผนกต่างๆ จะใช้ในปริมาณน้อย ผู้วิจัยจึงได้เสนอการกำหนดหน่วยเบิกของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการให้เป็นหน่วยย่อย โดยการกำหนดหน่วยเบิกลดของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการได้มาจากการประชุมกันระหว่างเจ้าหน้าที่พัสดุกับพยาบาลในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกต่างๆ ที่ใช้วัสดุการแพทย์รายการนั้นๆ ตัวอย่างเช่น Glove 6.5 จำนวน 1 กล่อง (100 ชิ้น) จะกำหนดหน่วยเบิกเป็น หน่วยกล่อง หน่วยครึ่งกล่อง หน่วยซอง และหน่วยชิ้น ดังแสดงในตารางที่ 3.5 เมื่อกำหนดหน่วยเบ็กละน้อยจะทำให้วัสดุการแพทย์มีหลายหน่วยเบิกจะได้สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน ผู้วิจัยได้กำหนดหน่วยเบ็กละน้อยให้กับวัสดุการแพทย์ โดยเลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดหน่วยเบ็กละน้อย ซึ่งผลการกำหนดหน่วยเบ็กละน้อยของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A แสดงไว้ในบทที่ 4

ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างหน่วยเบิกของ Glove 6.5

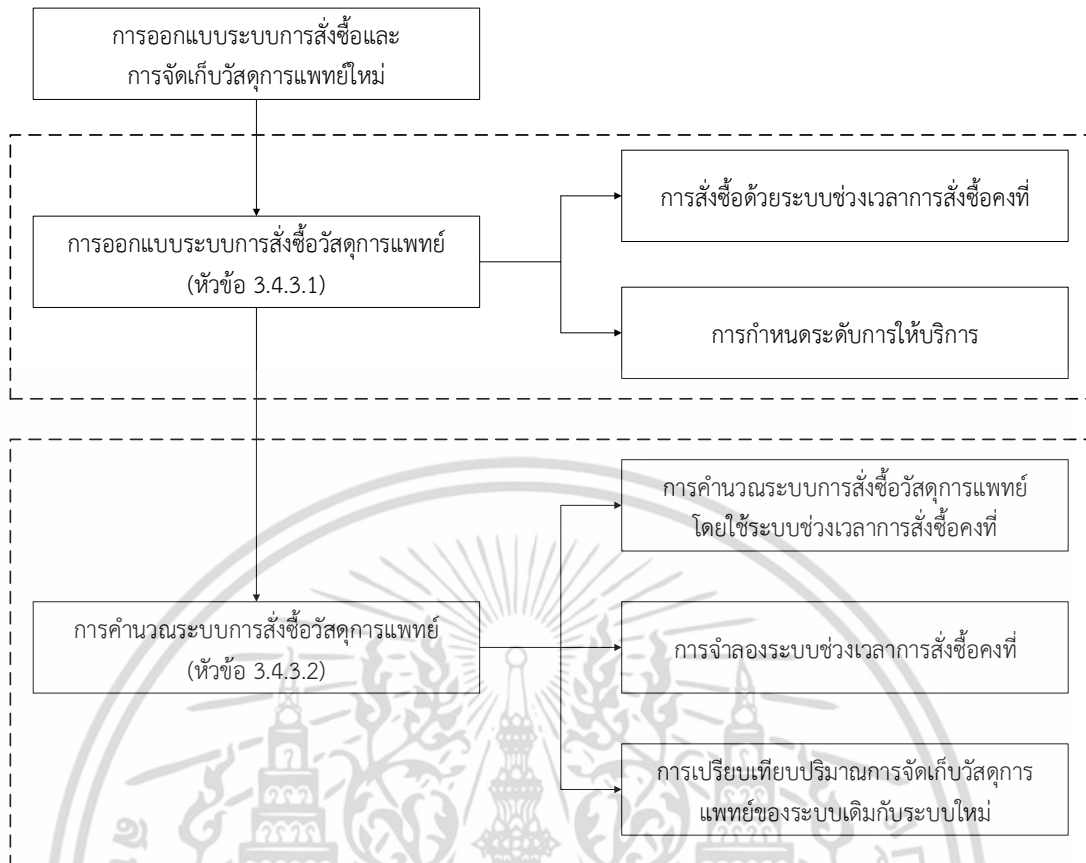
หน่วยเบิก	จำนวน (ชิ้น)
กล่อง	100
ครึ่งกล่อง	50
ซอง	20
ชิ้น	1

3.4.3 การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่

จากสาเหตุของปัญหาการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ โดยไม่ใช่ข้อมูลปริมาณการใช้จริงในอดีต ทำให้คลังการแพทย์ต้องจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ซึ่งวิธีการแก้ไขปัญหาคือ การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) การออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ และ 2) การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ดังแสดงในรูปที่ 3.7

จากการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษาในหัวข้อที่ 3.3 เมื่อแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) จะทำให้ได้กลุ่มของวัสดุการแพทย์ทั้งหมด 9 กลุ่ม ประกอบด้วยวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE, CN ผู้วิจัยได้เลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ที่มีมูลค่าสูงสุดใน 10 ลำดับของแต่ละกลุ่ม มาเป็นตัวอย่างของการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการสั่งซื้อใหม่ สาเหตุที่เลือกวัสดุการแพทย์ 3 กลุ่มนี้ เนื่องจากเป็นวัสดุการแพทย์รายการที่มีความสำคัญต่อการช่วยชีวิตและจัดเป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่

3.4.3.1 การออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

เนื่องจากคลังการแพทย์ของโรงพยาบาลสมุทรปราการมีปัญหการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ผู้วิจัยจึงออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ โดยเลือกระบบการสั่งซื้อที่มีความเหมาะสมกับคลังการแพทย์ของโรงพยาบาลแห่งนี้ ซึ่งเลือกใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ และได้กำหนดระดับการให้บริการสำหรับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ดังนี้

1. การสั่งซื้อด้วยระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

การควบคุมพัสดุคงคลังด้วยระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่มีความสอดคล้องกับการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์โรงพยาบาลสมุทรปราการ เพราะเจ้าหน้าที่พัสดุจะตรวจสอบปริมาณวัสดุการแพทย์ตามเวลาที่กำหนด ซึ่งการสั่งซื้อด้วยระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่สามารถคำนวณได้ดังนี้

1.1 ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.1

$$S = \bar{d}(T + LT) + SS \quad (3.1)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อ \bar{d} คือ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์เฉลี่ย (หน่วย)
 T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (เดือน)
 LT คือ ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (เดือน)
 SS คือ วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (หน่วย)

1.2 ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์เฉลี่ย (\bar{d}) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.2

$$\bar{d} = \frac{1}{N} (d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_N) \quad (3.2)$$

- เมื่อ $d_1, d_2, d_3, \dots, d_N$ คือ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ในช่วงเวลา d_1 ถึงช่วงเวลา d_N (หน่วย)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ (σ_d) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.3

$$\sigma_d = \sqrt{\frac{\sum (d_N - \bar{d})^2}{N - 1}} \quad (3.3)$$

- เมื่อ d_N คือ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ในแต่ละช่วงเวลา (หน่วย)
 \bar{d} คือ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์เฉลี่ย (หน่วย)
 N คือ จำนวนช่วงเวลา

1.4 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.4

$$SS = Z \sigma_d \sqrt{T + LT} \quad (3.4)$$

- เมื่อ Z คือ ระดับการให้บริการ (Service Level)
 σ_d คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์
 T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (เดือน)
 LT คือ ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (เดือน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ปริมาณการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (Q) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.5

$$Q = \bar{d}(T + LT) + SS - OH \quad (3.5)$$

- เมื่อ \bar{d} คือ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์เฉลี่ย (หน่วย)
 T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (เดือน)
 LT คือ ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (เดือน)
 SS คือ วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (หน่วย)
 OH คือ ปริมาณวัสดุการแพทย์คงเหลือ (หน่วย)

2. การกำหนดระดับการให้บริการ

เนื่องจากปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการมีความไม่แน่นอน ทำให้คลังการแพทย์ต้องเตรียมวัสดุการแพทย์ให้เพียงพอกับปริมาณการใช้ของแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาล ซึ่งระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่จะสำรองวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.4 โดยค่าระดับการให้บริการจะเป็นตัวกำหนดปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดระดับการให้บริการที่แตกต่างกัน สำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 การกำหนดระดับการให้บริการสำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV

กลุ่มวัสดุการแพทย์	ระดับการให้บริการ
AV	91%
	93%
	95%
BV	93%
	95%
	97%
CV	95%
	97%
	99%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 3.6 การกำหนดระดับการให้บริการสำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV จะกำหนดระดับการให้บริการที่แตกต่างกันตามมูลค่าและความสำคัญของวัสดุการแพทย์กลุ่มนั้นๆ ซึ่งวัสดุการแพทย์กลุ่ม V ควรจะกำหนดระดับการให้บริการที่สูง เพราะเป็นรายการที่มีความสำคัญต่อการช่วยชีวิต แต่การกำหนดระดับการให้บริการที่สูงส่งผลต่อมูลค่าในการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ที่เพิ่มขึ้น [25] ดังนั้นผู้วิจัยต้องการหาระดับการให้บริการที่เหมาะสมกับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ที่ไม่ทำให้เกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากเกินไป และต้องมีวัสดุการแพทย์ที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่มจะกำหนดระดับการให้บริการกลุ่มละ 3 ระดับ ดังนี้ วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 91%, 93% และ 95% เนื่องจากวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง จึงควรกำหนดระดับการให้บริการที่ระดับต่ำ วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 93%, 95% และ 97% เนื่องจากวัสดุการแพทย์กลุ่ม B เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลาง จึงควรกำหนดระดับการให้บริการที่ระดับปานกลาง และวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 95%, 97% และ 99% เนื่องจากวัสดุการแพทย์กลุ่ม C เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อย จึงควรกำหนดระดับการให้บริการที่ระดับสูง จากนั้นเปรียบเทียบเพื่อหาระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ที่ทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน

3.4.3.2 การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ การจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ และการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่

1. การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ คำนวณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และข้อมูลที่นำมาคำนวณระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่คือ ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อเดือน ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (T) ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (LT) จากภาคผนวก ข และกำหนดระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ตามตารางที่ 3.6 ซึ่งการคำนวณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ ดังแสดงในรูปที่ 3.8

	A	B	C	D	V	W	X	AD	AE
1	วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91%								
2	ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วยเบิก	T (เดือน)	LT (เดือน)		Safety Stock (SS)	ระดับพัสดุคงคลังสูงสุด (S)
3	1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	1.00	0.27		716	2,517
4	2	50204	Set Saline	ชุด	1.00	0.27		6,496	21,458
5	3	50238	Disposable Syringe 10 mL	อัน	1.00	0.27		5,933	43,575
6	4	50097	IV Catheter N.22	อัน	1.00	0.27		1,714	8,486
7	5	20585	Iobab 90x45 cm.	กล่อง	1.00	0.27		29	43
8	6	50530	Disposable Syringe 3 mL	อัน	1.00	0.27		10,227	51,394
9	7	50098	IV Catheter N.24	อัน	1.00	0.27		1,132	5,607
10	8	50237	Syringe 5 mL Disposable	อัน	1.00	0.27		7,643	36,260
11	9	21458	EKG Electrode	อัน	1.00	0.27		1,757	6,729
12	10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm.	โหล	1.00	0.27		22	58

รูปที่ 3.8 การคำนวณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV

ตัวอย่างเช่น ลำดับที่ 1 วัสดุการแพทย์ Set for Infusion Pump มีข้อมูลสำหรับการคำนวณดังนี้

ปริมาณการใช้เฉลี่ยต่อเดือน (\bar{d}) เท่ากับ 1,451 กล่อง

ช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ (LT) เท่ากับ 8 วัน หรือ 0.27 เดือน

ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ (T) เท่ากับ 30 วัน หรือ 1 เดือน

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณการใช้ต่อเดือน เท่ากับ 470.80

ระดับการให้บริการ 91%

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยคำนวณหาวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด ดังนี้

1) วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) โดยใช้สมการที่ 3.4

$$SS = (1.35)(470.80)(\sqrt{1 + 0.27}) = 716 \text{ ชุด}$$

2) ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) โดยใช้สมการที่ 3.1

$$S = (1,451)(1 + 0.27) + 716 = 2,517 \text{ ชุด}$$

จากตัวอย่าง วัสดุการแพทย์ Set for Infusion Pump ควรสำรองวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัยเท่ากับ 716 ชุด และต้องกำหนดปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดเท่ากับ 2,517 ชุด ส่วนปริมาณการสั่งซื้อ (Q) ขึ้นอยู่กับปริมาณวัสดุการแพทย์คงเหลือ (OH) เมื่อนำปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดลบด้วยปริมาณวัสดุการแพทย์คงเหลือ เท่ากับปริมาณการสั่งซื้อ

2. การจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

การจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ เป็นการตรวจสอบว่าปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด และระดับวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย สามารถรองรับปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ในแต่ละ

ช่วงเวลาได้ โดยจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยวิธีการมอนติคาร์โล (Monte Carlo) ผู้วิจัยได้เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ผ่านการแก้ไข หรือการดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ซึ่งวัสดุการแพทย์ในแต่ละกลุ่มได้กำหนดระดับการให้บริการกลุ่มละ 3 ระดับ เมื่อจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยวิธีการมอนติคาร์โลแล้ว จะทำให้ทราบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV วัสดุการแพทย์ Set for Infusion Pump ดังแสดงในรูปที่ 3.9

A	B	C	D	E	F	G
รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50492	Set for Infusion Pump	1	2,517	1,449	1,068	1,449
		2	2,517	1,427	1,090	1,427
		3	2,517	1,354	1,163	1,354
		4	2,517	1,376	1,141	1,376
		5	2,517	1,413	1,104	1,413
		6	2,517	1,476	1,041	1,476
		7	2,517	1,513	1,004	1,513
		8	2,517	1,444	1,073	1,444
		9	2,517	1,434	1,083	1,434
		10	2,517	1,466	1,051	1,466
		11	2,517	1,410	1,107	1,410
		12	2,517	1,366	1,151	1,366
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					1,090	

รูปที่ 3.9 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของ Set for Infusion Pump

จากรูปที่ 3.9 รายละเอียดของแต่ละคอลัมน์มีดังนี้

คอลัมน์ A คือ รหัสของวัสดุการแพทย์

คอลัมน์ B คือ ชื่อของวัสดุการแพทย์

คอลัมน์ C คือ ช่วงเวลาหนึ่งๆ

คอลัมน์ D คือ ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) สามารถคำนวณจากสมการที่ 3.1 ค่าที่ได้จะใส่ในช่อง D2 และระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ที่จะกำหนดปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดไว้ ซึ่งปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะทำให้ได้ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดเสมอ โดยปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดคำนวณจากปริมาณวัสดุการแพทย์คงเหลือบวกกับปริมาณการสั่งซื้อ สามารถเขียนเป็นฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel คือ $\text{ROUNDUP}(\text{IF}(F2 < 0, G2, \text{IF}(F2 \geq 0, F2 + G2))), 0)$ ใส่ค่าในช่อง D3

คอลัมน์ E คือ ปริมาณการใช้จริง เป็นการนำค่าปริมาณการใช้จริงในอดีตของวัสดุการแพทย์ไปกำหนดรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูล ซึ่งมีการทดสอบการแจกแจงด้วยวิธี Kolmogorov-Smirnov Test สามารถตั้งสมมติฐาน คือ

H_0 : ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์มีการแจกแจงตามแบบที่ต้องการทดสอบ

H_1 : ข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ไม่มีการแจกแจงตามแบบที่ต้องการทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทดสอบสมมติฐานข้างต้น ถ้าค่า P-Value มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญจะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์มีการแจกแจงตามแบบที่ต้องการทดสอบ และถ้าค่า P-Value มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับนัยสำคัญจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ไม่มีการแจกแจงตามแบบที่ต้องการทดสอบ ซึ่งจากรูปที่ 3.9 เป็นวัสดุการแพทย์ Set for Infusion Pump มีรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ poisson (1,419.58) และมีค่า P-Value เท่ากับ 0.878 จากนั้นนำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 ช่วงเวลา และนำค่ามาใส่ในคอลัมน์ E

คอลัมน์ F คือ ปริมาณวัสดุการแพทย์คงเหลือ (ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์) คำนวณจากปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดลบด้วยปริมาณการใช้จริง หรือ คอลัมน์ D ลบ คอลัมน์ E

คอลัมน์ G คือ ปริมาณการสั่งซื้อ คำนวณจากปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดลบด้วยปริมาณวัสดุการแพทย์คงเหลือ หรือ คอลัมน์ D ลบ คอลัมน์ F สามารถเขียนเป็นฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel คือ = ROUNDUP(IF(F3>0,D3-F3,D3),0)

3. การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่

เมื่อจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยวิธีการมอนติคาร์โล จะทำให้ได้ค่าปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน จากนั้นเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่ โดยเปรียบเทียบวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ซึ่งระบบเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ ส่วนระบบใหม่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ซึ่งผลการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่แสดงในบทที่ 4 เมื่อเทียบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือนแล้วจะสามารถกำหนดค่าระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ได้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ และการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหาในบทที่ 3 ซึ่งพบปัญหาคือ การจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการควบคุมพัสดุคงคลังในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และสามารถแบ่งหัวข้อของผลการดำเนินงานดังนี้

4.1 ผลการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา

4.1.1 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี

4.1.2 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์

4.1.3 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์

ความสำคัญของวัสดุการแพทย์

4.2 ผลการแก้ไขปัญหา

4.2.1 ผลการกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน

4.2.2 ผลการกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง

4.2.3 ผลการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่

4.1 ผลการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา

จากข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์จำนวนทั้งหมด 453 รายการ (ภาคผนวก ก) นำมา กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา โดยใช้การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ และการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ ดังนี้

4.1.1 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)

การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี แบ่งวัสดุการแพทย์ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง มีมูลค่า 20,358,732.68 บาท หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสม 70.03% และมีจำนวน 52 รายการ หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม 11.48%

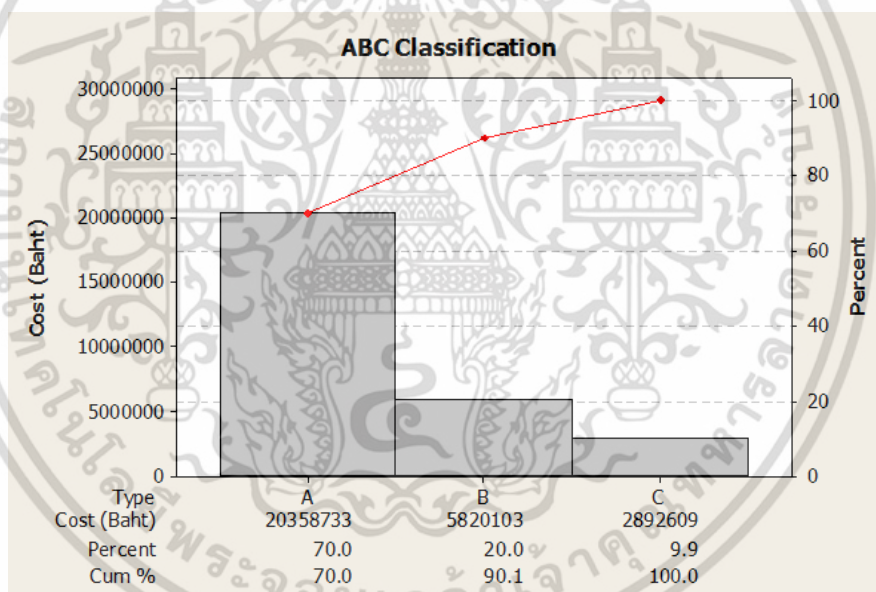
2. วัสดุการแพทย์กลุ่ม B เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลาง มีมูลค่า 5,820,103.22 บาท หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสม 20.02% และมีจำนวน 91 รายการ หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม 20.09%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัสดุการแพทย์กลุ่ม C เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อย มีมูลค่า 2,892,608.74 บาท หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสม 9.95% และมีจำนวน 310 รายการ หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม 68.43%

ตารางที่ 4.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี

กลุ่มของวัสดุการแพทย์	เปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสม (%)	มูลค่า (บาท)	เปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม (%)	จำนวน (รายการ)
A	70.03	20,358,732.68	11.48	52
B	20.02	5,820,103.22	20.09	91
C	9.95	2,892,608.74	68.43	310
รวม	100	29,071,444.64	100	453



รูปที่ 4.1 เปอร์เซ็นต์มูลค่าสะสมของการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี

ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีอย่างละเอียด ซึ่งแสดงรายการของวัสดุการแพทย์ที่อยู่ในกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C แสดงในภาคผนวก ค และรายการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A จำนวน 52 รายการ ประกอบด้วยปริมาณการใช้ต่อปีและมูลค่ารวมต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ปริมาณการใช้ต่อปีและมูลค่ารวมต่อปีของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A

ลำดับ	รหัส	รายการ	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	ปริมาณการใช้ ต่อปี (หน่วย)	มูลค่ารวมต่อปี (บาท)
1	50702	Glove 6.5	545.00	3,232	1,761,440.00
2	50703	Glove 7	545.00	3,129	1,705,305.00
3	50297	Disposable Glove No. S	88.81	18,038	1,601,954.78
4	50492	Set for Infusion Pump	72.76	17,060	1,241,285.60
5	22066	Cardiac T	299.60	3,630	1,087,548.00
6	50204	Set Saline	7.60	141,741	1,077,231.60
7	50311	Sterile Gauze 3x3	4.75	175,100	831,725.00
8	50238	Disposable Syringe 10 ml.	1.69	356,600	602,867.96
9	50215	Suction Tube No. 14	2.98	187,390	558,422.20
10	50097	IV Catheter N.22	8.0036	64,153	513,454.95
11	20585	Iobab 90x45 cm.	3,456.10	132	456,205.20
12	50530	Disposable Syringe 3 ml.	0.95	390,000	370,110.00
13	50098	IV Catheter N.24	8.40	42,390	356,076.00
14	20821	Three-Way	7.49	43,830	328,286.70
15	50704	Glove 7.5	545.00	581	316,645.00
16	50237	Disposable Syringe 5 ml.	1.13	271,100	304,580.85
17	21458	EKG Electrode	6.42	47,094	302,343.48
18	50308	Non-Sterile Gauze 3x3	32.00	9,036	289,152.00
19	21592	Disposable Suction Bottle 3.5 litre	100.00	2,750	275,000.00
20	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	802.50	340	272,850.00
21	50201	Set Blood	17.00	15,323	260,491.00
22	50603	Sterile Abdominal Swab 12x18"	140.00	1,860	260,400.00
23	21464	Attest Rapid 5	300.93	859	258,505.31
24	50592	Surgicel 10x20 cm.	6,955.00	37	257,335.00
25	21136	Pronto Dry	194.74	1,300	253,162.00
26	50029	Vicrlly No. 30, Round, 26 mm., 1/2c	1,144.90	221	253,022.90
27	21313	Walker	400.00	616	246,400.00
28	21339	Mask	0.76	322,550	243,525.25
29	50109	Micropore 1"	333.84	711	237,360.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินของโรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพมหานคร ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	ปริมาณการใช้ ต่อปี (หน่วย)	มูลค่ารวมต่อปี (บาท)
30	50460	Vicryl No. 40	1,241.20	179	222,174.80
31	50011	Chromic Catgut No. 20, Taper Cut, 35 mm., 1/2c	642.00	328	210,576.00
32	21535	Steri Gage Steam Integrator	4.17	49,000	204,477.00
33	50296	Examination Glove M	82.6	2,419	199,809.40
34	50254	Glass Syringe 50 ml.	168.00	1,178	197,904.00
35	21390	Skin Stapler W	205.00	960	196,800.00
36	50091	Injection Plug	3.70	49,785	184,204.50
37	20663	Double Lumen Catheterl Kits	880.00	207	182,160.00
38	20352	Endotracheal Tube No.7.5	61.00	2,896	176,656.00
39	50375	Gauze 4x4	120.00	1,440	172,800.00
40	20351	Endotracheal Tube No.7	61.00	2,770	168,970.00
41	50271	Urine Bag 1603	14.50	11,487	166,561.50
42	21873	Clear Zipper Pack	120.00	1,290	154,800.00
43	50346	Cotton Wool 0.35	68.00	2,264	153,952.00
44	50657	Ethilon No. 30, Cut, 25 mm., 3/8c	331.70	453	150,260.10
45	21346	Extension Tube 18	2.75	54,330	149,407.50
46	50309	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8 ply	540.00	260	140,400.00
47	20098	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm.	5,082.50	27	137,227.50
48	50583	Examination Glove XS	85.00	1,607	136,595.00
49	50571	Disposable Syringe 1 ml.	160.00	850	136,000.00
50	50024	Conform 4"	87.00	1,547	134,589.00
51	20591	Oxygen Mask with Bag	41.00	3,282	134,562.00
52	50521	Virkon 5 gm.	15.00	8,309	124,635.00
		รวม		2,312,071	20,358,732.68

จากตารางที่ 4.2 ปริมาณการใช้ต่อปีและมูลค่ารวมต่อปีของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A จำนวน 52 รายการ มีปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อปีรวม 2,312,071 หน่วย และคิดเป็นมูลค่ารวมต่อปีทั้งหมด 20,358,732.68 บาท โดยลำดับรายการที่ 1 ถึงรายการที่ 52 เรียงลำดับจากมูลค่ารวมต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากที่สุดไปยังมูลค่ารวมต่อน้อยสุด ในส่วนของผลการแก้ไขปัญหาการกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน และการกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง ผู้วิจัยได้เลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นกลุ่มตัวอย่างในการแก้ไขปัญหา

4.1.2 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)

การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN) เป็นการแบ่งรายการของวัสดุการแพทย์ตามความสำคัญของวัสดุการแพทย์รายการนั้นๆ โดยมีแพทย์และพยาบาลเป็นผู้ประเมินความสำคัญของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ สามารถแบ่งวัสดุการแพทย์ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วัสดุการแพทย์กลุ่ม V เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญมาก มีจำนวน 164 รายการ หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม 36.20%
2. วัสดุการแพทย์กลุ่ม E เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญปานกลาง มีจำนวน 249 รายการ หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม 54.97%
3. วัสดุการแพทย์กลุ่ม N เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีความสำคัญน้อย มีจำนวน 40 รายการ หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม 8.83%

ส่วนผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์อย่างละเอียด ซึ่งแสดงรายการของวัสดุการแพทย์ที่อยู่ในกลุ่ม V กลุ่ม E และกลุ่ม N แสดงในภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.3 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์

กลุ่มของวัสดุการแพทย์	เปอร์เซ็นต์จำนวนสะสม (%)	จำนวน (รายการ)
V	36.20	164
E	54.97	249
N	8.83	40
รวม	100	453

4.1.3 ผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN)

การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ จะทำให้ได้กลุ่มของวัสดุการแพทย์ทั้งหมด 9 กลุ่ม ดังนี้ วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญมาก มีจำนวน 24 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม AE คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญปานกลาง มีจำนวน 25 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม AN คือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญน้อย มีจำนวน 3 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV คือ วัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญมาก มีจำนวน 35 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม BE คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญปานกลาง มีจำนวน 43 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม BN คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลางและมีความสำคัญน้อย มีจำนวน 13 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม CV คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อยและมีความสำคัญมาก มีจำนวน 105 รายการ วัสดุการแพทย์กลุ่ม CE คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อยและมีความสำคัญปานกลาง มีจำนวน 181 รายการ และวัสดุการแพทย์กลุ่ม CN คือวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อยและมีความสำคัญน้อย มีจำนวน 24 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.4 ส่วนผลการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์อย่างละเอียด ซึ่งแสดงรายการของวัสดุการแพทย์ที่อยู่ในกลุ่ม AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE และ CN แสดงในภาคผนวก ง

ตารางที่ 4.4 การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์

ABC-VEN	V	E	N	รวม
A	AV (24)	AE (25)	AN (3)	52
B	BV (35)	BE (43)	BN (13)	91
C	CV (105)	CE (181)	CN (24)	310
รวม	164	249	40	453

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางแสดงจำนวนวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม (รายการ)

4.2 ผลการแก้ไขปัญหา

การวิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหา นำไปสู่การแก้ไขปัญหในหัวข้อการกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง และการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ซึ่งผลของการแก้ไขปัญหามีดังนี้

4.2.1 ผลการกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน

จากสาเหตุของปัญหาวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส ทำให้วัสดุการแพทย์ไม่ถูกเบิกใช้และหมดอายุลงตามลำดับ ดังนั้นวิธีการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน เมื่อตรวจสอบชื่อและรหัสของวัสดุการแพทย์ทั้งหมดทุกรายการ พบว่ามีรายการที่เป็นวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัสจำนวน 2 รายการ ผู้วิจัยจึงได้รวมวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันที่มีหลายชื่อและหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสให้เป็นชื่อเดียวกันและรหัสเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.5 จากนั้นได้กำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสให้กับวัสดุการแพทย์กลุ่ม A โดยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัส ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.5 วัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส

รายการที่มีหลายชื่อและหลายรหัส		กำหนดรวมเป็นชื่อเดียวกันและรหัสเดียวกัน	
รหัส	ชื่อ	รหัส	ชื่อ
21339	หน้ากากชนิดคล้องหู 3 ชั้น ยี่ห้อ Dura	21339	Mask
21334	หน้ากากชนิดคล้องหู 3 ชั้น (Mask) ยี่ห้อ คูล่า		
20917	Nasal Oxrygen Cannula # XS	20053	Nasal Oxrygen Cannula No.XS
20053	Nasal Oxrygen Cannula # XS		

ตารางที่ 4.6 การกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A

ลำดับ	รหัส	ชื่อเดิม	ชื่อมาตรฐาน
1	50702	ถุงมือผ้าตัดสเตอไรน์ NO 6.5	Glove 6.5
2	50703	ถุงมือผ้าตัดปราศจากเชื้อ NO.7	Glove 7
3	50297	ถุงมือดีสโพลเซเบิล NO.S	Disposable Glove No. S
4	50492	SOLUTION SET FOR PUMP (ชุดให้น้ำเกลือ สำหรับเครื่อง)	Set for Infusion Pump
5	22066	CARDIAC T QUANTITATIVE 10'S	Cardiac T
6	50204	SET SALINE ชุดให้น้ำเกลือ 02-BW	Set Saline
7	50311	ผ้าก๊อซ 3"x3"8 พับสเตอร์ไรต์ 10ชั้น(20ช่อง/ห่อ)	Sterile Gauze 3x3
8	50238	ไซริงค์ 10 ซีซี ยี่ห้อ TERUMO (100 ชั้น)	Disposable Syringe 10 ml.
9	50215	SUCTION TUBE N.14 ขนาด 50 ซม (100 เส้น)	Suction Tube No. 14
10	50097	อินไซด์ (IV CATHETER N.22) (50 อัน)	IV Catheter N.22
11	20585	IOBAN 90X45 CM(10 อัน)	lobab 90x45 cm.
12	50530	SYRINGE DISPOS 3 CC (100ชั้น)	Disposable Syringe 3 ml.
13	50098	อินไซด์ IV CATHETER 24 (50 อัน)	IV Catheter N.24
14	20821	THREE WAY STOPCOCK (50)	Three-Way
15	50704	ถุงมือผ้าตัดสเตอไรน์ NO 7.5	Glove 7.5
16	50237	SYRINGE DISPOS 5 CC ยี่ห้อ TERUMO(100 ชั้น)	Disposable Syringe 5 ml.
17	21458	EKG ELECTRODE (RED DOT ADULT FOAM STICKY GEL)	EKG Electrode

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	ชื่อเดิม	ชื่อมาตรฐาน
18	50308	ผ้าก๊อซ 3"x3"8 พับไม่STELI	Non-Sterile Gauze 3x3
19	21592	ขวด SUCTION CRD LINER 3.5 LIT (ฝาแดง)	Disposable Suction Bottle 3.5 litre
20	50459	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม No1W.759	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c
21	50201	SET BLOOD (ชุดให้เลือด)	Set Blood
22	50603	ผ้าซับช่องท้อง 12" x 18" ปลอดเชื้อ (5 ชั้น)	Sterile Abdominal Swab 12x18"
23	21464	41382 ATTEST RAPID 5 STEAM TEST 16EA/BOK	Attest Rapid 5
24	50592	เซอร์จิสเซลตัวห้ามเลือด 10*20	Surgicel 10x20 cm.
25	21136	พรอมโด คราย 5x10 ชั้น	Pronto Dry
26	50029	โคทเทคไวคิล 2/0 เข็ม 30 มม.ราวด์	Vicrly No. 30, Round, 26 mm., 1/2c
27	21313	วอคเกอร์ 4 ขา	Walker
28	21339	หน้ากากชนิดคล้องหู 3 ชั้น ยี่ห้อ Dura	Mask
29	50109	MICROPORE 1" (12ม้วน)	Micropore 1"
30	50460	COTED VICRYL N.4/0 W9506 (PGA 4/0 Undyed,70cm,DDK-16)	Vicrly No. 40
31	50011	แคทกัทโครมิก 2/0เข็ม35มม 1/2 เทปเปอร์คัดตั้ง W488	Chromic Catgut No. 20, Taper Cut, 35 mm., 1/2c
32	21535	STERI GAGE STEAM INTEGRATOR	Steri Gage Steam Integrator
33	50296	ถุงมือใส่ตรวจ M	Examination Glove M
34	50254	ไซริงค์แก้ว ขนาด 50 ซี.ซี เอรูเกต	Glass Syringe 50 ml.
35	21390	ตัวเย็บผิวหนังแบบกว้างไส้ 35 (Visistat Skin Staple 35 Wide)	Skin Stapler W
36	50091	HEPALIN LOCK (INJECTION PLUG) (50 อัน)	Injection Plug
37	20663	DOUBLE LUMEN CENTRAL VENOUS CATHETERS KITS (ชุดสายสวนหลอดเลือดดำชนิด 2 รู)	Double Lumen Catheterl Kits
38	20352	ไฮวอลุ่ม โลเพรสเซอร์ N 7.5	Endotracheal Tube No.7.5
39	50375	ผ้าก๊อซ 4"*4"พับสอด	Gauze 4x4
40	20351	ไฮวอลุ่ม โลเพรสเซอร์ #7	Endotracheal Tube No.7
41	50271	ชุดถุงปัสสาวะแบบ 1603 เทรนล่าง	Urine Bag 1603

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวชระเบียนการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	ชื่อเดิม	ชื่อมาตรฐาน
42	21873	ซองซิปลิส ขนาด 8*12 ซม. (ไม่พิมพ์)	Clear Zipper Pack
43	50346	สำลี 0.35	Cotton Wool 0.35
44	50657	เอทิลอน 3/0 26 มม. เข็มคัทตึง W3328 (Filapeau 3/0 USP 3/8 T25MM 90cm)	Ethilon No. 30, Cut, 25 mm., 3/8c
45	21346	EXTENSION TUBE 18	Extension Tube 18
46	50309	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8Ply (3ชั้น/แพ็ค)	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8 ply
47	20098	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm (แอสกินจิวโรล แบบบาง ขนาด 40x40)	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm.
48	50583	ถุงมือใส่ตรวจ XS	Examination Glove XS
49	50571	ไซริงค์พลาสติกไม่ติดเข็ม 1 ซีซี ยี่ห้อ NIPRO	Disposable Syringe 1 ml.
50	50024	คอนฟอร์ม 4 นิ้ว	Conform 4"
51	20591	OXYGEN MASK WITH BAG ADULT 106	Oxygen Mask with Bag
52	50521	VIRKON 5 GM.(100 SAC/BOX)	Virkon 5 gm.

จากตารางที่ 4.6 การกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A จำนวน 52 รายการ ผู้วิจัยได้กำหนดชื่อมาตรฐานให้กับวัสดุการแพทย์ในกลุ่ม A โดยเป็นความร่วมมือระหว่างแพทย์กับพยาบาลในแผนกต่างๆ ที่ใช้วัสดุการแพทย์ 52 รายการนี้ และเมื่อได้ชื่อมาตรฐานและรหัสแล้วจะส่งให้กับเจ้าหน้าที่พัสดุของคลังการแพทย์ เพื่อกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสลงในระบบการเบิกจ่ายวัสดุการแพทย์

4.2.2 ผลการกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง

จากสาเหตุของปัญหาหน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง ทำให้มีวัสดุการแพทย์เหลือเก็บที่แผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลมากเกินไป ดังนั้นวิธีการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง ผู้วิจัยจึงได้เสนอการกำหนดหน่วยเบิกของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการให้เป็นหน่วยย่อย โดยการกำหนดหน่วยเบ็กลดของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการได้มาจากการประชุมกันระหว่างเจ้าหน้าที่พัสดุกับพยาบาลในแผนกต่างๆ ที่ใช้วัสดุการแพทย์รายการนั้นๆ โดยเลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดหน่วยเบ็กลด และจากการตรวจสอบหน่วยเบิกของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A จำนวน 52 รายการ พบว่ามีหน่วยเบิก ได้แก่ หน่วยชิ้น (ชิ้น หรือ อัน หรือ ชุด หรือ เส้น หรือ ใบ หรือ ถุง หรือ ตัว หรือ แผ่น หรือ กิโลกรัม) หน่วยกล่อง หน่วยโหล และหน่วยซอง ซึ่งหน่วยกล่อง หน่วยโหล และหน่วยซอง เป็นหน่วยใหญ่ จะต้องกำหนดหน่วยเบิกเหล่านี้

ให้เป็นหน่วยย่อย ดังแสดงในตารางที่ 4.7 ถึง 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยกล่อง

หน่วยเบิก	จำนวน (ชิ้น)
กล่อง	100
ครึ่งกล่อง	50
ซอง	20
ชิ้น	1

ตารางที่ 4.8 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยโหล

หน่วยเบิก	จำนวน (ชิ้น)
โหล	12
ครึ่งโหล	6
ชิ้น	1

ตารางที่ 4.9 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยซอง

หน่วยเบิก	จำนวน (ชิ้น)
ซอง	10
ครึ่งซอง	5
ชิ้น	1

จากตารางที่ 4.7 ถึง 4.9 เป็นการกำหนดหน่วยเบิกย่อยของหน่วยกล่อง หน่วยโหล และหน่วยซอง ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น การเบิกวัสดุการแพทย์เป็นหน่วยกล่องจะได้จำนวน 100 ชิ้น และเมื่อได้กำหนดหน่วยเบิกเป็นหน่วยย่อย สามารถเบิกหน่วยครึ่งกล่อง หรือหน่วยซอง หรือหน่วยชิ้น จะได้จำนวน 50 ชิ้น 20 ชิ้น และ 1 ชิ้น ตามลำดับ ทำให้ได้ปริมาณวัสดุการแพทย์ตรงตามการใช้งานจริง และผลการกำหนดหน่วยเบิกย่อยของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A จำนวน 52 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 การกำหนดหน่วยเบิกย่อยของวัสดุการแพทย์กลุ่ม A

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย เดิม	หน่วยเบิกย่อย			
				1	2	3	4
1	50702	Glove 6.5	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
2	50703	Glove 7	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
3	50297	Disposable Glove No. S	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
4	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	ชุด	-	-	-
5	22066	Cardiac T	ชิ้น	ชิ้น	-	-	-
6	50204	Set Saline	ชุด	ชุด	-	-	-
7	50311	Sterile Gauze 3x3	ซอง	ซอง	ครึ่งซอง	ชิ้น	-
8	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	อัน	-	-	-
9	50215	Suction Tube No.14	เส้น	เส้น	-	-	-
10	50097	IV Catheter N.22	อัน	อัน	-	-	-
11	20585	Iobab 90x45 cm.	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
12	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	อัน	-	-	-
13	50098	IV Catheter N.24	อัน	อัน	-	-	-
14	20821	Three-Way	อัน	อัน	-	-	-
15	50704	Glove 7.5	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
16	50237	Disposable Syringe 5 ml.	อัน	อัน	-	-	-
17	21458	EKG Electrode	อัน	อัน	-	-	-
18	50308	Non-Sterile Gauze 3x3	ห่อ	ห่อ	-	-	-
19	21592	Disposable Suction Bottle 3.5 litre	ใบ	ใบ	-	-	-
20	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
21	50201	Set Blood	ชุด	ชุด	-	-	-
22	50603	Sterile Abdominal Swab 12x18"	ห่อ	ห่อ	-	-	-
23	21464	Attest Rapid 5	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
24	50592	Surgicel 10x20 cm.	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
25	21136	Pronto Dry	ชิ้น	ชิ้น	-	-	-
26	50029	Vicryl No. 30, Round, 26 mm., 1/2c	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
27	21313	Walker	ตัว	ตัว	-	-	-
28	21339	Mask	ชิ้น	ชิ้น	-	-	-
29	50109	Micropore 1"	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ รพ.ศิริราช ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าไปใช้ประโยชน์ที่อื่น กรุณา

ไม่ว่ากรณินใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย เดิม	หน่วยเบี่ยงย่อย			
				1	2	3	4
30	50460	Vicryl No. 40	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
31	50011	Chromic Catgut No. 20, Taper Cut, 35 mm., 1/2c	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
32	21535	Steri Gage Steam Integrator	ชิ้น	ชิ้น	-	-	-
33	50296	Examination Glove M	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
34	50254	Glass Syringe 50 ml.	อัน	อัน	-	-	-
35	21390	Skin Stapler W	อัน	อัน	-	-	-
36	50091	Injection Plug	อัน	อัน	-	-	-
37	20663	Double Lumen Catheterl Kits	ชุด	ชุด	-	-	-
38	20352	Endotracheal Tube No.7.5	เส้น	เส้น	-	-	-
39	50375	Gauze 4x4	ห่อ	ห่อ	-	-	-
40	20351	Endotracheal Tube No.7	เส้น	เส้น	-	-	-
41	50271	Urine Bag 1603	ถุง	ถุง	-	-	-
42	21873	Clear Zipper Pack	กิโลกรัม	กิโลกรัม	-	-	-
43	50346	Cotton Wool 0.35	ถุง	ถุง	-	-	-
44	50657	Ethilon No. 30, Cut, 25 mm., 3/8c	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
45	21346	Extension Tube 18	ชุด	ชุด	-	-	-
46	50309	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8 ply	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
47	20098	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm.	แผ่น	แผ่น	-	-	-
48	50583	Examination Glove XS	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
49	50571	Disposable Syringe 1 ml.	กล่อง	กล่อง	ครึ่งกล่อง	ซอง	ชิ้น
50	50024	Conform 4"	โหล	โหล	ครึ่งโหล	ชิ้น	-
51	20591	Oxygen Mask with Bag	ชุด	ชุด	-	-	-
52	50521	Virkon 5 gm.	อัน	อัน	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ผลการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่

จากสาเหตุของปัญหาการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ โดยไม่ใช่ข้อมูลปริมาณการใช้จริงในอดีต ทำให้คลังการแพทย์ต้องจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ดังนั้นวิธีการแก้ไขปัญหาคือ การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ และการคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

จากผลการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษาในหัวข้อที่ 4.1.3 เมื่อแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) จะทำให้ได้กลุ่มของวัสดุการแพทย์ทั้งหมด 9 กลุ่ม ประกอบด้วยวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE และ CN ผู้วิจัยได้เลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ที่มีมูลค่าสูงสุดใน 10 ลำดับของแต่ละกลุ่ม มาเป็นตัวอย่างของการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ถึง 4.13

ตารางที่ 4.11 วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วยเบิก	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อปี (บาท)
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	17,060	1,241,285.60
2	50204	Set Saline	ชุด	141,741	1,077,231.60
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	356,600	602,867.96
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	64,153	513,454.95
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	132	456,205.20
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	390,000	370,110.00
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	42,390	356,076.00
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	อัน	271,100	304,580.85
9	21458	EKG Electrode	อัน	47,094	302,343.48
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	340	272,850.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วยเบิก	ปริมาณการใช้ ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อปี (บาท)
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	1,889	84,816.10
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	2,692	120,870.80
3	50647	ไซริงดิสโพสซิเบิล 20 ซีซี	อัน	35,553	114,125.13
4	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็ม คัตติ้ง W3567	โหล	277	112,628.20
5	50009	CHROMIC CATGUT ตัด เข็ม N.2/0	โหล	198	84,744.00
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	7,533	109,228.50
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	466	103,712.96
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	1,848	82,975.20
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12มม"พี 9501	โหล	51	73,950.00
10	50681	สปองโกสแตน ตัวห้าม เลือด MS002	กล่อง	42	89,880.00

ตารางที่ 4.13 วัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วยเบิก	ปริมาณการใช้ ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อปี (บาท)
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	750	33,675.00
2	50620	เซอร์จิเซลตัวห้าม เลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	7	33,525.24
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22)	ชิ้น	10	32,100.00
4	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม.19 มม" พี"9923	โหล	20	31,137.00
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	หลอด	95	30,495.00
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	กล่อง	10	30,206.10
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	หลอด	101	30,199.00
8	50167	โปรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	โหล	5	29,425.00
9	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรสเซอร์ คัพท์ #8	เส้น	477	29,097.00
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	136	28,560.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.1 การออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

การออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์มีขั้นตอนประกอบด้วย การสั่งซื้อด้วยระบบ ช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ และการกำหนดระดับการให้บริการ ดังนี้

1. การสั่งซื้อด้วยระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ผู้วิจัยออกแบบระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ โดยเลือกใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ เนื่องจากระบบนี้มีความสอดคล้องกับการสั่งซื้อวัสดุ การแพทย์ของคลังการแพทย์โรงพยาบาลสมุทรปราการ เพราะเจ้าหน้าที่พัสดุจะตรวจสอบปริมาณ วัสดุการแพทย์คงเหลือตามเวลาที่กำหนด เช่น 1 เดือน ระบบนี้จึงมีความเหมาะสมและสามารถ นำไปประยุกต์ใช้งานได้จริงกับรูปแบบการทำงานของเจ้าหน้าที่พัสดุ ซึ่งการสั่งซื้อด้วยระบบช่วงเวลา การสั่งซื้อคงที่ มีรูปแบบของการสั่งซื้อ คือ เมื่อถึงช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (T) จะออกไปสั่งซื้อวัสดุการแพทย์เพื่อให้ระดับของวัสดุการแพทย์กลับไปเท่ากับระดับวัสดุการแพทย์ สูงสุด (S) แต่ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะมีช่วงเวลานำในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (LT) ทำให้ได้วัสดุ การแพทย์ที่สั่งซื้อเมื่อครบช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ ดังนั้นระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ที่ต้องสำรอง วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัยในปริมาณที่ครอบคลุมช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลาดำ นำในการสั่งซื้อ สามารถคำนวณหาปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) และวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) ได้จากสมการที่ 3.1 และสมการที่ 3.4 ตามลำดับ

2. การกำหนดระดับการให้บริการ เนื่องจากระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ที่มีการสำรองวัสดุ การแพทย์เพื่อความปลอดภัย สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3.4 โดยค่าระดับการให้บริการจะเป็น ตัวกำหนดปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัยในปริมาณที่มากหรือน้อย ผู้วิจัยจึงได้กำหนด ระดับการให้บริการที่ต่างกันสำหรับวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม และวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่มจะ กำหนดระดับการให้บริการกลุ่มละ 3 ระดับ ดังนี้ วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 91%, 93% และ 95% วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 93%, 95% และ 97% และวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 95%, 97% และ 99%

4.2.3.2 การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์

การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การคำนวณระบบ การสั่งซื้อวัสดุการแพทย์โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ การจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ และการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่

1. การคำนวณระบบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ที่มีมูลค่าสูงสุดใน 10 ลำดับของแต่ละกลุ่ม (ตารางที่ 4.11 ถึง 4.13) นำมาคำนวณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อ คงที่ เพื่อหาวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) โดยวัสดุ

การแพทย์แต่ละกลุ่มได้กำหนดระดับการให้บริการที่แตกต่างกัน กลุ่มละ 3 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.14 ถึง 4.22

ตารางที่ 4.14 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	716	2,517
2	50204	Set Saline	ชุด	6,496	21,458
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	5,933	43,575
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	1,714	8,486
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	29	43
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	10,227	51,394
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	1,132	5,607
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	อัน	7,643	36,260
9	21458	EKG Electrode	อัน	1,757	6,729
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	22	58

ตารางที่ 4.15 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 93%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	785	2,586
2	50204	Set Saline	ชุด	7,121	22,083
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	6,505	44,147
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	1,879	8,651
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	32	46
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	11,212	52,379
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	1,241	5,716
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	อัน	8,379	36,996
9	21458	EKG Electrode	อัน	1,926	6,898
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	25	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 95%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	875	2,676
2	50204	Set Saline	ชุด	7,939	22,901
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	7,252	44,894
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	2,095	8,867
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	36	50
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	12,500	53,667
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	1,383	5,858
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	อัน	9,342	37,959
9	21458	EKG Electrode	อัน	2,148	7,120
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	27	63

จากตารางที่ 4.14 ถึง 4.16 การคำนวณหาวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91%, 93% และ 95% ตามลำดับ ซึ่งระดับการให้บริการทั้ง 3 ระดับ ส่งผลต่อปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย โดยระดับการให้บริการที่สูง จะทำให้ปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้น และวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง จึงควรกำหนดระดับการให้บริการที่ระดับต่ำ

ตารางที่ 4.17 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 93%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	36	236
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	166	451
3	50647	ไซริงค์ดิสโพสซิเบิล 20 ซีซี	อัน	669	4,422
4	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็มคัตติ้ง W3567	โหล	22	52
5	50009	CHROMIC CATGUT ดัดเข็ม N.2/0	โหล	19	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	329	1,125
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	10	60
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	47	243
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12 มม"พี9501	โหล	8	14
10	50681	สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	กล่อง	4	9

ตารางที่ 4.18 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 95%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	40	240
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	185	470
3	50647	ไซริงคิสโพสเซเบิล 20 ซีซี	อัน	746	4,499
4	50658	เอทริลอน 4/0 16มม.เข็มคัตติ้ง W3567	โหล	24	54
5	50009	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N.2/0	โหล	21	42
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	366	1,162
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	11	61
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	53	249
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12 มม"พี9501	โหล	8	14
10	50681	สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	กล่อง	4	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 97%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	45	245
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	212	497
3	50647	ไซริงค์ดีสโพสเชเบิล 20 ซีซี	อัน	854	4,607
4	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็ม คัดตั้ง W3567	โหล	28	58
5	50009	CHROMIC CATGUT ตัด เข็ม N.2/0	โหล	24	45
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	420	1,216
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	13	63
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	60	256
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0 เข็ม 12 มม"พี9501	โหล	10	16
10	50681	สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	กล่อง	5	10

จากตารางที่ 4.17 ถึง 4.19 การคำนวณหาวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 93%, 95% และ 97% ตามลำดับ ซึ่งระดับการให้บริการทั้ง 3 ระดับ ส่งผลต่อปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย โดยระดับการให้บริการที่สูง จะทำให้ปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้น และวัสดุการแพทย์กลุ่ม B เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าปานกลาง จึงควรกำหนดระดับการให้บริการที่ระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 95%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	18	98
2	50620	เซอรัจเซสตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	3	4
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22)	ชิ้น	6	8
4	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม. 19 มม"พี"9923	โหล	5	8
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	หลอด	27	38
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	กล่อง	4	6
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	หลอด	32	43
8	50167	โปรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	โหล	3	4
9	20353	ไฮวอลูมโลเพรสเซอร์ คัท #8	เส้น	45	102
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	17	32

ตารางที่ 4.21 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 97%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	21	101
2	50620	เซอรัจเซสตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	3	4
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22)	ชิ้น	7	9
4	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม. 19 มม"พี"9923	โหล	6	9
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	หลอด	31	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
6	50589	MERSILK N.2/045 ชม W321	กล่อง	4	6
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	หลอด	37	48
8	50167	โปรลีน 2/0 75 ชม. เข็มตรง	โหล	3	4
9	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรส เซอร์ คัท #8	เส้น	52	109
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	20	35

ตารางที่ 4.22 วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS) และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S) ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 99%

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย (SS)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (S)
1	50125	NEEDLE DISPOSABLE 20*1	กล่อง	25	105
2	50620	เซอร์จิเซคตัวห้าม เลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	4	5
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Styler + Microflash (1261.22)	ชิ้น	8	10
4	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม. 19 มม"พี"9923	โหล	7	10
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	หลอด	38	49
6	50589	MERSILK N.2/045 ชม W321	กล่อง	5	7
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	หลอด	45	56
8	50167	โปรลีน 2/0 75 ชม. เข็มตรง	โหล	4	5
9	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรส เซอร์ คัท #8	เส้น	64	121
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	24	39

จากตารางที่ 4.20 ถึง 4.22 การคำนวณหาวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 95%, 97% และ 99% ตามลำดับ ซึ่งระดับการให้บริการทั้ง 3 ระดับ ส่งผลต่อปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ของเอกสารนี้ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการให้บริการที่สูง จะทำให้ปริมาณวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้น และวัสดุการแพทย์กลุ่ม C เป็นวัสดุการแพทย์ที่มีมูลค่าน้อย จึงควรกำหนดระดับการให้บริการที่ระดับสูง

เมื่อคำนวณหาวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย และปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการที่แตกต่างกัน กลุ่มละ 3 ระดับ จากนั้นเปรียบเทียบเพื่อหาระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ที่ทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน โดยจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยวิธีการมอนติคาร์โล

2. การจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่

การจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่เป็นการตรวจสอบว่าปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดและระดับวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย สามารถรองรับปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ในแต่ละช่วงเวลาได้ โดยจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยวิธีการมอนติคาร์โล (Monte Carlo) ซึ่งในแบบจำลองมีระยะเวลาการจำลอง 12 เดือน และมีการกำหนดรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของปริมาณการใช้จริง โดยนำค่าปริมาณการใช้จริงในอดีตของวัสดุการแพทย์ไปกำหนดรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น จากนั้นนำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่าเพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน ซึ่งรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.23 ถึง 4.25

ตารางที่ 4.23 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	P-Value	รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น
1	50492	Set for Infusion Pump	0.878	Poisson (1,419.58)
2	50204	Set Saline	0.425	Poisson (11,823.60)
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	0.587	Poisson (29,705.30)
4	50097	IV Catheter N.22	0.370	Poisson (5,335.63)
5	20585	lobab 90x45 cm.	0.401	Poisson (11.01)
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	0.134	Poisson (32,534.10)
7	50098	IV Catheter N.24	0.807	Poisson (3,533.79)
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	0.573	Poisson (22,596.50)
9	21458	EKG Electrode	0.608	Poisson (3,922.58)
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	0.184	Poisson (28.02)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	P-Value	รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	0.052	Poisson (157.85)
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	0.051	Poisson (218.54)
3	50647	ไซริงคิสโอสเซเบิล 20 ซีซี	0.180	Poisson (2,959.10)
4	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็มคัตติ้ง W3567	0.596	Poisson (23.20)
5	50009	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N.2/0	0.834	Poisson (16.91)
6	20588	OXYGEN CANNULA	0.359	Poisson (627.85)
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	0.697	Poisson (39.66)
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	0.757	Poisson (153.72)
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12มม"พี9501	0.148	Poisson (6.16)
10	50681	สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	0.253	Poisson (4.00)

ตารางที่ 4.25 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	P-Value	รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	0.635	Poisson (65.54)
2	50620	เซอร์จิคัลตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	0.713	Poisson (1.02)
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22)	0.589	Poisson (0.91)
4	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม.19 มม"พี9923	0.116	Poisson (1.56)
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	0.580	Poisson (8.39)
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	0.389	Poisson (0.91)
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	0.793	Poisson (9.35)
8	50167	โปรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	0.086	Poisson (0.81)
9	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรสเซอร์ คัพท์ #8	0.053	Poisson (45.91)
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	0.333	Poisson (12.10)

จากตารางที่ 4.23 ถึง 4.25 รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ซึ่งพิจารณาจากค่า P-Value ถ้ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์มีการแจกแจงตามแบบที่ต้องการทดสอบ และถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ไม่มีการแจกแจงตามแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ต้องการทดสอบ ซึ่งคุณสมบัติของการแจกแจงแบบ Poisson มีความเหมาะสมกับปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ โดยมี $\lambda(t)$ เป็นปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ที่เวลา t

เมื่อได้รูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่มแล้ว จากนั้นจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ และในแต่ละกลุ่มได้กำหนดระดับการให้บริการกลุ่มละ 3 ระดับ ซึ่งจะยกตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 1 ตัวอย่าง (วัสดุการแพทย์ 1 รายการ) ดังแสดงในตารางที่ 4.26 ถึง 4.34 ผลที่ได้จากการจำลอง คือ ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน จะทำการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือนเพื่อหาระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับวัสดุการแพทย์แต่ละกลุ่ม ส่วนผลการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ แสดงไว้ในภาคผนวก จ

ตารางที่ 4.26 ถึง 4.34 ปริมาณการจัดเก็บที่มีค่าบวก (+) หมายถึง ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดเพียงพอต่อปริมาณการใช้จริง จึงเกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ และปริมาณการจัดเก็บที่มีค่าลบ (-) หมายถึง ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้จริง จึงเกิดการขาดแคลนวัสดุการแพทย์

ตารางที่ 4.26 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91% รายการ Set for Infusion Pump

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50492	Set for Infusion Pump	1	2,517	1,449	1,068	1,449
		2	2,517	1,427	1,090	1,427
		3	2,517	1,354	1,163	1,354
		4	2,517	1,376	1,141	1,376
		5	2,517	1,413	1,104	1,413
		6	2,517	1,476	1,041	1,476
		7	2,517	1,513	1,004	1,513
		8	2,517	1,444	1,073	1,444
		9	2,517	1,434	1,083	1,434
		10	2,517	1,466	1,051	1,466
		11	2,517	1,410	1,107	1,410
		12	2,517	1,366	1,151	1,366
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					1,090	

จากตารางที่ 4.26 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 91% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 2,517 หน่วย (จากตารางที่ 4.14) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (1,419.58) (จากตารางที่ 4.23) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 1,090 หน่วย

ตารางที่ 4.27 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 93% รายการ Set for Infusion Pump

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50492	Set for Infusion Pump	1	2,586	1,449	1,137	1,449
		2	2,586	1,427	1,159	1,427
		3	2,586	1,354	1,232	1,354
		4	2,586	1,376	1,210	1,376
		5	2,586	1,413	1,173	1,413
		6	2,586	1,476	1,110	1,476
		7	2,586	1,513	1,073	1,513
		8	2,586	1,444	1,142	1,444
		9	2,586	1,434	1,152	1,434
		10	2,586	1,466	1,120	1,466
		11	2,586	1,410	1,176	1,410
		12	2,586	1,366	1,220	1,366
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					1,159	

จากตารางที่ 4.27 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 93% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 2,586 หน่วย (จากตารางที่ 4.15) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (1,419.58) (จากตารางที่ 4.23) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 1,159 หน่วย

ตารางที่ 4.28 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 95% รายการ Set for Infusion Pump

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50492	Set for Infusion Pump	1	2,676	1,449	1,227	1,449
		2	2,676	1,427	1,249	1,427
		3	2,676	1,354	1,322	1,354
		4	2,676	1,376	1,300	1,376
		5	2,676	1,413	1,263	1,413
		6	2,676	1,476	1,200	1,476
		7	2,676	1,513	1,163	1,513
		8	2,676	1,444	1,232	1,444
		9	2,676	1,434	1,242	1,434
		10	2,676	1,466	1,210	1,466
		11	2,676	1,410	1,266	1,410
		12	2,676	1,366	1,310	1,366
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					1,249	

จากตารางที่ 4.28 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV ที่ระดับการให้บริการ 95% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 2,676 หน่วย (จากตารางที่ 4.16) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (1,419.58) (จากตารางที่ 4.23) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 1,249 หน่วย

ตารางที่ 4.29 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 93% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	1	236	152	84	152
		2	236	156	80	156
		3	236	141	95	141
		4	236	156	80	156
		5	236	153	83	153
		6	236	163	73	163
		7	236	139	97	139
		8	236	157	79	157
		9	236	166	70	166
		10	236	161	75	161
		11	236	156	80	156
		12	236	165	71	165
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					81	

จากตารางที่ 4.29 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 93% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2 มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 236 หน่วย (จากตารางที่ 4.17) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (157.85) (จากตารางที่ 4.24) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 81 หน่วย

ตารางที่ 4.30 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 95% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	1	240	152	88	152
		2	240	156	84	156
		3	240	141	99	141
		4	240	156	84	156
		5	240	153	87	153
		6	240	163	77	163
		7	240	139	101	139
		8	240	157	83	157
		9	240	166	74	166
		10	240	161	79	161
		11	240	156	84	156
		12	240	165	75	165
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					85	

จากตารางที่ 4.30 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 95% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2 มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 240 หน่วย (จากตารางที่ 4.18) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (157.85) (จากตารางที่ 4.24) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 85 หน่วย

ตารางที่ 4.31 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 97% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	1	245	152	93	152
		2	245	156	89	156
		3	245	141	104	141
		4	245	156	89	156
		5	245	153	92	153
		6	245	163	82	163
		7	245	139	106	139
		8	245	157	88	157
		9	245	166	79	166
		10	245	161	84	161
		11	245	156	89	156
		12	245	165	80	165
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					90	

จากตารางที่ 4.31 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV ที่ระดับการให้บริการ 97% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2 มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 245 หน่วย (จากตารางที่ 4.19) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (157.85) (จากตารางที่ 4.24) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 90 หน่วย

ตารางที่ 4.32 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 95% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	1	98	67	31	67
		2	98	67	31	67
		3	98	68	30	68
		4	98	75	23	75
		5	98	73	25	73
		6	98	58	40	58
		7	98	71	27	71
		8	98	65	33	65
		9	98	58	40	58
		10	98	54	44	54
		11	98	68	30	68
		12	98	61	37	61
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					33	

จากตารางที่ 4.32 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 95% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 98 หน่วย (จากตารางที่ 4.20) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (65.54) (จากตารางที่ 4.25) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 33 หน่วย

ตารางที่ 4.33 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 97% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	1	101	67	34	67
		2	101	67	34	67
		3	101	68	33	68
		4	101	75	26	75
		5	101	73	28	73
		6	101	58	43	58
		7	101	71	30	71
		8	101	65	36	65
		9	101	58	43	58
		10	101	54	47	54
		11	101	68	33	68
		12	101	61	40	61
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					36	

จากตารางที่ 4.33 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 97% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 101 หน่วย (จากตารางที่ 4.21) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (65.54) (จากตารางที่ 4.25) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 36 หน่วย

ตารางที่ 4.34 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 99% รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด (หน่วย)	ปริมาณการใช้จริง (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บ (หน่วย)	ปริมาณการสั่งซื้อ (หน่วย)
50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	1	105	67	38	67
		2	105	67	38	67
		3	105	68	37	68
		4	105	75	30	75
		5	105	73	32	73
		6	105	58	47	58
		7	105	71	34	71
		8	105	65	40	65
		9	105	58	47	58
		10	105	54	51	54
		11	105	68	37	68
		12	105	61	44	61
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)					40	

จากตารางที่ 4.34 ตัวอย่างการจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV ที่ระดับการให้บริการ 99% เป็นวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 มีปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุด 105 หน่วย (จากตารางที่ 4.22) ปริมาณการใช้จริงมาจากรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็น คือ Poisson (65.54) (จากตารางที่ 4.25) นำรูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นไปสร้างเลขสุ่มจำนวน 12 ค่า เพื่อจำลองปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ใน 12 เดือน เมื่อจำลองแล้วทำให้ได้ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 40 หน่วย

3. การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมกับระบบใหม่

เมื่อจำลองระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ด้วยวิธีการมอนติคาร์โล จะทำให้ได้ค่าปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน จากนั้นเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์เฉลี่ยต่อเดือนของระบบเดิมกับระบบใหม่ โดยเปรียบเทียบกับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ซึ่งวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 91%, 93% และ 95% วัสดุการแพทย์กลุ่ม BV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 93%, 95% และ 97% และวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV กำหนดระดับการให้บริการ คือ 95%, 97% และ 99% เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือนแล้ว จะสามารถเลือกค่าระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ได้

ระบบการสั่งซื้อเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ ไม่มีการกำหนดปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดและวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย ส่วนระบบการสั่งซื้อใหม่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ มีการกำหนดปริมาณวัสดุการแพทย์สูงสุดและวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย ซึ่งผลการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่แสดงในภาคผนวก จ และยกตัวอย่างผลการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 1 รายการ ดังตารางที่ 4.35 ถึง 4.37

ตารางที่ 4.35 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50492	Set for Infusion Pump	1	1,545	1,068	1,137	1,227
		2	505	1,090	1,159	1,249
		3	768	1,163	1,232	1,322
		4	578	1,141	1,210	1,300
		5	15	1,104	1,173	1,263
		6	155	1,041	1,110	1,200
		7	1,330	1,004	1,073	1,163
		8	430	1,073	1,142	1,232
		9	1,380	1,083	1,152	1,242
		10	910	1,051	1,120	1,210
		11	0	1,107	1,176	1,266
		12	185	1,151	1,220	1,310
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			650	1,090	1,159	1,249

จากตารางที่ 4.35 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV ระบบการสั่งซื้อเดิมมีปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 650 หน่วย ส่วนระบบการสั่งซื้อใหม่ที่ระดับการให้บริการ 91%, 93% และ 95% มีปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 1,090 หน่วย 1,159 หน่วย และ 1,249 หน่วย ตามลำดับ ซึ่งระบบการสั่งซื้อใหม่ของวัสดุการแพทย์รายการนี้ ควรใช้ระดับการให้บริการที่ 91% จะทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	1	732	84	88	93
		2	624	80	84	89
		3	454	95	99	104
		4	616	80	84	89
		5	459	83	87	92
		6	304	73	77	82
		7	164	97	101	106
		8	0	79	83	88
		9	226	70	74	79
		10	39	75	79	84
		11	31	80	84	89
		12	253	71	75	80
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			325	81	85	90

จากตารางที่ 4.36 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV ระบบการสั่งซื้อเดิม มีปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 325 หน่วย ส่วนระบบการสั่งซื้อใหม่ ที่ระดับการให้บริการ 93%, 95% และ 97% มีปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 81 หน่วย 85 หน่วย และ 90 หน่วย ตามลำดับ ซึ่งระบบการสั่งซื้อใหม่ของวัสดุการแพทย์รายการนี้ ควรใช้ระดับการให้บริการที่ 93% จะทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	1	159	31	34	38
		2	209	31	34	38
		3	149	30	33	37
		4	185	23	26	30
		5	220	25	28	32
		6	168	40	43	47
		7	94	27	30	34
		8	16	33	36	40
		9	153	40	43	47
		10	91	44	47	51
		11	139	30	33	37
		12	265	37	40	44
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			154	33	36	40

จากตารางที่ 4.37 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV ระบบการสั่งซื้อเดิมมีปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 154 หน่วย ส่วนระบบการสั่งซื้อใหม่ ที่ระดับการให้บริการ 95%, 97% และ 99% มีปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน 33 หน่วย 36 หน่วย และ 40 หน่วย ตามลำดับ ซึ่งระบบการสั่งซื้อใหม่ของวัสดุการแพทย์รายการนี้ ควรใช้ระดับการให้บริการที่ 95% จะทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาคผนวก จ เป็นการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือนของวัสดุการแพทย์ กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ทำให้ได้ค่าระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV ในแต่ละรายการ ที่ทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 4.38 ถึง 4.40

ตารางที่ 4.38 ระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	ระดับการให้บริการ
1	50492	Set for Infusion Pump	91%
2	50204	Set Saline	91%
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	91%
4	50097	IV Catheter N.22	91%
5	20585	Iobab 90x45 cm.	91%
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	91%
7	50098	IV Catheter N.24	91%
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	91%
9	21458	EKG Electrode	93%
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	91%

ตารางที่ 4.39 ระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	ระดับการให้บริการ
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	97%
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	93%
3	50647	ไซริงค์ดีสโพสเบิล 20 ซีซี	93%
4	50658	เอทิลอน 4/0 16มม. เข็มคัตติ้ง W3567	93%
5	50009	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N.2/0	93%
6	20588	OXYGEN CANNULA	93%
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	95%
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	95%
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0 เข็ม 12 มม"พี9501	93%
10	50681	สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	95%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 ระดับการให้บริการของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	ระดับการให้บริการ
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	97%
2	50620	เซอร์จิเซตตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	97%
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22)	95%
4	50407	ไวคริสแรปปิค 3/0 75 ม.19 มม"พี"9923	95%
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	95%
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	95%
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	95%
8	50167	โพรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	95%
9	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรสเซอร์ คัทพ์ #8	95%
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	95%

การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ที่ระดับการให้บริการตามตารางที่ 4.38 ถึง 4.40 ระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)		
				แบบเดิม	แบบใหม่	ลดลง (+)/ เพิ่มขึ้น (-)
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	650	1,090	-440
2	50204	Set Saline	ชุด	8,516	9,639	-1,124
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	15,375	13,771	1,604
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	2,116	3,154	-1,038
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	10	32	-22
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	27,342	18,825	8,517
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	3,143	2,082	1,061
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	อัน	8,083	13,701	-5,618
9	21458	EKG Electrode	อัน	4,779	2,973	1,806

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)		
				แบบเดิม	แบบใหม่	ลดลง (+)/ เพิ่มขึ้น (-)
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	39	29	10
11	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	325	90	236
12	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	161	231	-70
13	50647	โซริงดิสโพสเชเบิล 20 ซีซี	อัน	3,957	1,487	2,470
14	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็ม คัตติ้ง W3567	โหล	20	29	-10
15	50009	CHROMIC CATGUT ตัด เข็ม N.2/0	โหล	22	23	-2
16	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	614	493	122
17	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	64	19	45
18	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	396	87	309
19	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12 มม"พี9501	โหล	4	9	-6
20	50681	สปองโกสแตน ตัวห้าม เลือด MS002	กล่อง	2	4	-2
21	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	154	36	118
22	50620	เซอร์จิสเซิลตัวห้าม เลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	2	3	-1
23	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22)	ชิ้น	0	7	-7
24	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม. 19 มม"พี"9923	โหล	4	6	2
25	50360	ไหมดำเย็บแผล N.1/0	หลอด	39	29	10
26	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	กล่อง	0	5	5
27	50362	ไหมดำเย็บแผล N.2/0	หลอด	19	33	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)		
				แบบเดิม	แบบใหม่	ลดลง (+)/ เพิ่มขึ้น (-)
28	50167	โปรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	โหล	0	3	3
29	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรส เซอร์ คัท #8	เส้น	95	54	41
30	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	6	20	14
		รวม		75,936	67,965	7,971

หมายเหตุ (+) คือ ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ลดลง

(-) คือ ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์เพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 4.41 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ของระบบเดิมและระบบใหม่ ซึ่งค่าบวก (+) คือ ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ลดลง เนื่องจากระบบเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลปริมาณการใช้ในอดีต ทำให้สั่งซื้อในปริมาณสูงและเกิดการจัดเก็บที่สูง แต่ระบบใหม่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ทำให้ปริมาณการจัดเก็บลดลง ส่วนค่าลบ (-) คือ ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ จะสั่งซื้อในปริมาณที่เพียงพอ กับปริมาณการใช้พอดี จึงมีการจัดเก็บในปริมาณน้อย แต่ระบบใหม่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่และมีการกำหนดวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย ทำให้ปริมาณการจัดเก็บเพิ่มขึ้น ตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บลดลง เช่น Disposable Syringe 10 ml. และตัวอย่างวัสดุการแพทย์ที่มีปริมาณการจัดเก็บเพิ่มขึ้น เช่น Set for Infusion Pump ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ปริมาณการจัดเก็บเพิ่มขึ้นและลดลง เนื่องจากมีความแปรปรวนของปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการ โดยปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ที่นำมาคำนวณระบบการสั่งซื้อใหม่ แสดงในภาคผนวก ข

การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ ระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ พบว่าปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนลดลง 7,971 หน่วย หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ลดลง ดังนี้

$$\text{ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ต่อเดือนลดลง} = \frac{(75,936 - 67,965)}{75,936} \times 100 = 10.49\%$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปขั้นตอนการวิจัย

งานวิจัยการปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ ศึกษาปัญหาการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ เพื่อพัฒนาระบบการสั่งซื้อใหม่ไม่ให้เกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากเกินไปหรือน้อยเกินไป จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ ทำให้พบปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และกำหนดสาเหตุของปัญหาด้วยแผนภูมิแสดงสาเหตุและผล ซึ่งพบสาเหตุของปัญหา 3 สาเหตุ คือ วัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส หน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง และการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา โดยใช้การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN) และเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) และเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับสาเหตุของปัญหา คือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง และการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ตามลำดับ

5.2 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาการสั่งซื้อ การเบิกจ่าย และการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์มาใช้ในการแก้ไขปัญหาการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ประกอบด้วยการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา โดยใช้การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) พบว่าวัสดุการแพทย์ในกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C มีจำนวน 52, 91 และ 310 รายการ ตามลำดับ การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ พบว่าวัสดุการแพทย์ในกลุ่ม V กลุ่ม E และกลุ่ม N มีจำนวน 164, 249 และ 40 รายการ ตามลำดับ และการแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) พบว่าวัสดุการแพทย์ในกลุ่ม AV, AE, AN, BV, BE, BN, CV, CE และ CN มีจำนวน 24, 25, 3, 35, 43, 13, 105, 181, และ 24 รายการ ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยได้เสนอวิธีการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาแบ่งเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สาเหตุของปัญหาวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัส ทำให้วัสดุการแพทย์ไม่ถูกเบิกใช้และหมดอายุลงตามลำดับ วิธีการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบชื่อและรหัสของวัสดุการแพทย์ทั้งหมดทุกรายการ พบว่ามีรายการที่เป็นวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อและหลายรหัสจำนวน 2 รายการ จึงได้กำหนดให้เป็นชื่อเดียวกันและรหัสเดียวกัน จากนั้นได้กำหนดชื่อมาตรฐานและรหัสให้กับวัสดุการแพทย์กลุ่ม A โดยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการกำหนดชื่อมาตรฐานและรหัส และส่งชื่อมาตรฐานกับรหัสให้กับเจ้าหน้าที่พัสดุของคลังการแพทย์เพื่อกำหนดลงในระบบการเบิกจ่ายวัสดุการแพทย์

2. สาเหตุของปัญหาหน่วยเบิกไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง ทำให้มีวัสดุการแพทย์เหลือเก็บที่แผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาลมากเกินไป วิธีการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง ผู้วิจัยได้เลือกวัสดุการแพทย์กลุ่ม A เป็นกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดหน่วยเบิกย่อย เพื่อให้วัสดุการแพทย์มีหลายหน่วยเบิกจะได้สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน

3. สาเหตุของปัญหาการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ วิธีการแก้ไขปัญหาคือ การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบการสั่งซื้อใหม่โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ให้กับวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ และกำหนดระดับการให้บริการที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 3 ระดับ จากนั้นเปรียบเทียบเพื่อหาระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ที่ทำให้ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์น้อยสุดและมีวัสดุการแพทย์เพียงพอกับการใช้งาน โดยทำการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์เฉลี่ยต่อเดือนของระบบเดิมและระบบใหม่ของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV กลุ่มละ 10 รายการ พบว่าปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์เฉลี่ยต่อเดือนลดลง 10.49%

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

จากสาเหตุของปัญหานำไปสู่วิธีการแก้ไขปัญหทั้ง 3 วิธี คือ การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง และการออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ทำให้ไม่เกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ ดังนี้

1. การกำหนดวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันเป็นชื่อมาตรฐานและรหัสเดียวกัน ซึ่งเดิมวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกันมีหลายชื่อ เกิดจากวัสดุการแพทย์ประเภทเดิมแต่เปลี่ยนบริษัทผู้ผลิตใหม่ เจ้าหน้าที่พัสดุจะกำหนดชื่อใหม่ให้กับวัสดุการแพทย์รายการนั้นๆ เมื่อแก้ปัญหาด้วยการกำหนดชื่อมาตรฐานให้กับวัสดุการแพทย์ประเภทเดียว ทำให้วัสดุการแพทย์แต่ละรายการถูกเบิกใช้ จึงไม่เกิด

การการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การกำหนดหน่วยเบิกให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้จริง ซึ่งเดิมแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาลเบิกวัสดุการแพทย์จากคลังการแพทย์เป็นหน่วยใหญ่ ทำให้มีวัสดุการแพทย์เหลือเก็บที่แต่ละแผนกมากเกินไปจนความจำเป็น เมื่อแก้ปัญหาด้วยการกำหนดหน่วยย่อยให้กับวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ ทำให้ไม่มีวัสดุการแพทย์เหลือเก็บที่แผนกต่างๆ มากเกินความจำเป็น และส่งผลต่อการตัดสินใจสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ของคลังการแพทย์ ทำให้คลังการแพทย์ทราบปริมาณการใช้ที่แท้จริงของแผนกต่างๆ และสามารถสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ในปริมาณที่เหมาะสม จึงไม่เกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้

3. การออกแบบระบบการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ใหม่ ซึ่งระบบเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ ทำให้มีวัสดุการแพทย์บางรายการไม่เพียงพอกับปริมาณการใช้และบางรายการจัดเก็บมากเกินไป เมื่อแก้ปัญหาด้วยการออกแบบระบบการสั่งซื้อใหม่โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ จึงไม่เกิดการจัดเก็บวัสดุการแพทย์จำนวนมากว่าหรือน้อยกว่าปริมาณการใช้ มีการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของระบบเดิมและระบบใหม่ของวัสดุการแพทย์แต่ละรายการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ 1) ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ลดลง เนื่องจากระบบเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลปริมาณการใช้ในอดีต ทำให้สั่งซื้อในปริมาณสูงและเกิดการจัดเก็บที่สูง แต่ระบบใหม่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ ทำให้ปริมาณการจัดเก็บลดลง 2) ปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบเดิมกำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่พัสดุ จะสั่งซื้อในปริมาณที่เพียงพอกับปริมาณการใช้พอดี จึงมีการจัดเก็บในปริมาณน้อย แต่ระบบใหม่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่และมีการกำหนดวัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย ทำให้ปริมาณการจัดเก็บเพิ่มขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย

5.4.1 ในงานวิจัยนี้การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของวัสดุการแพทย์ที่ศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีร่วมกับเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ ซึ่งถ้าเป็นงานวิจัยอื่นควรเปลี่ยนเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มให้เหมาะสมกับพัสดุคงคลังชนิดนั้นๆ

5.4.2 งานวิจัยนี้เลือกระบบการสั่งซื้อโดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ เนื่องจากระบบนี้มีความเหมาะสมกับการสั่งซื้อของคลังพัสดุโรงพยาบาลสมุทรปราการ ซึ่งถ้าเป็นงานวิจัยอื่นควรใช้ระบบการสั่งซื้อที่มีความเหมาะสมกับงานนั้นๆ

5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ใช้งาน

5.5.1 การกำหนดชื่อมาตรฐานให้กับวัสดุการแพทย์ประเภทเดียวกัน ควรกำหนดชื่อมาตรฐานโดยเป็นความร่วมมือระหว่างแพทย์และพยาบาลที่ใช้วัสดุการแพทย์รายการนั้นๆ

5.5.2 การออกแบบระบบการสั่งซื้อใหม่โดยใช้ระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่พัสดุ ควรสร้างเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อคำนวณหาวัสดุการแพทย์สูงสุด วัสดุการแพทย์เพื่อความปลอดภัย และปริมาณการสั่งซื้อ โดยสามารถป้อนค่าปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์แต่ละช่วงเวลาและเลือกค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบช่วงเวลาการสั่งซื้อคงที่ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] โรงพยาบาลสมุทรปราการ. 2558 สถิติแนวโน้มผู้ป่วย.
- [2] Graban, M. **Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement.** 2nd ed. Florida: CRC Press Taylor & Francis Group. 2011.
- [3] Wild, T. **Best Practice in Inventory Management.** 2nd ed. Amsterdam: Elsevier Science. 1998.
- [4] บุชบา พลุกษาพันธุ์รัตน์. การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ : ท้อป. 2552.
- [5] สุชาติ ศุภมงคล. การจัดการอะไหล่ให้เพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2546.
- [6] Donald, J., et al. **Supply Chain logistics Management,** 4th ed. New York : McGraw-Hill. 2013.
- [7] Vaisakh, P. S., et al. “ Inventory Management of Spare Parts by Combined FSN and VED (CFSNVED) Analysis.” **International Journal of Engineering and Innovative Technology,** vol. 2, Jan. 2013. pp. 303-309
- [8] Richard, J. **Principles of Inventory and Materials Management.** New Jersey : PTR Prentice-Hall. 1994.
- [9] Silver, E. and Peterson, R. **Decision Systems for Inventory Management and Production Planning.** 2nd ed. New York : John Wiley & Sons. 1985.
- [10] พิภพ สถิตาภรณ์. การบริหารพัสดุคงคลัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท. 2552.
- [11] ชุมพล ศฤงคารศิริ. การวางแผนและควบคุมการผลิต. พิมพ์ครั้งที่ 12 กรุงเทพฯ : ส.ส.ท. 2545.
- [12] สุทธิมา ชำนาญเวช. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์. 2552.
- [13] พรชัย เกสรวราเวช. “การจัดระบบสินค้าคงคลัง” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2555.
- [14] ชูลีกร แซ่ตัน. “การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-มหานคร. 2554.
- [15] ธนเพ็ญ พัฒนเสถียรกุล. 2556. “การบริหารคลังยาโดยใช้ระบบ ABC-VEN matrix ใน โรงพยาบาลราชพิพัฒน์.” **วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์.** ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, หน้า 58-67
- [16] Kumar, M. and Chakravarty, B. “ABC-VEN Analysis of Expendable Medical Stores at A Tertiary Care Hospital.” **Medical Journal Armed Forces India.** vol. 71, 2015. pp. 24-27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [17] Chen, Y., et al. “A Comparative Study on Multi Criteria ABC Analysis in Inventory Management” **IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics**, 2008. pp. 3,281-3,285
- [18] Gupta, R., et al. “ABC and VEN Analysis in Medical Stores Inventory Control” **Medical Journal Armed Forces India**, vol. 63, no. 4, 2007. pp. 325-327
- [19] Singh, V., et al. “Drug Inventory Management of A Pharmacy Store by Combined ABC-VED Analysis” **International Journal on Mechanical Engineering and Robotics**, vol. 3, no. 5, 2015. pp. 19-22
- [20] Devnani, M., et al. “ABC and VED Analysis of the Pharmacy Store of a Tertiary Care Teaching, Research and Referral Healthcare Institute of India” **J Young Pharm**, vol. 2, no. 2, 2010. pp. 201-205
- [21] ศรารุช ไชยจรรัตน์ และสุนาริน จันทะ. “การกำหนดระดับสินค้าคงคลังสำรองที่เหมาะสมสำหรับสินค้าประเภทสั่งทำ กรณีศึกษาบริษัทผลิตประตูหน้าต่าง.” **การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม**. 17-19 ตุลาคม 2555. หน้า 346-352.
- [22] นิสกา ม่วงพัฒน์. “การวิเคราะห์และพัฒนาตัวแบบสำหรับการจัดการยาคงคลังในกลุ่มที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญต่อชีวิตของโรงพยาบาล.” **วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล**. 2554.
- [23] Dennis, P. “Periodic Review and Continuous Ordering.” **European Journal of Operational Research**. vol. 242, 2015. pp. 820-827
- [24] Wang, F., et al. “Evaluation and Selection of Periodic Inventory Review Policy for Irregular Demand: A Case Study” **Industrial Engineering and Engineering Management, IEEE International Conference on 2015**, pp. 275-279
- [25] Kaur, M. and Hall, S. **Medical Supplies and Equipment for Primary Health Care A Practical Resource for Procurement and Management**. ECHO International Health Services. 2001.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
1	50702	ถุงมือผ้าตัดสเตอไรน์ NO 6.5	กล่อง	3,232	545.00
2	50703	ถุงมือผ้าตัดปราศจากเชื้อ NO.7	กล่อง	3,129	545.00
3	50297	ถุงมือดีสโพอสเชปเปล NO.S	กล่อง	18,038	88.81
4	50492	SOLUTION SET FOR PUMP (ชุดให้น้ำเกลือสำหรับเครื่อง)	ชุด	17,060	72.76
5	50204	SET SALINE ชุดให้น้ำเกลือ 02-BW	ชิ้น	141,741	7.60
6	50311	ผ้าก๊อส 3"x3"8 พับสเตอร์ไรด์ 10ชิ้น (20ซอง/ห่อ)	ชุด	175,100	4.75
7	50238	ไซริงค์ 10 ซีซี ยี่ห้อ TERUMO (100 ชิ้น)	ซอง	356,600	1.69
8	50215	SUCTION TUBE N.14 ขนาด 50 ซม (100 เส้น)	อัน	187,390	2.98
9	50097	อินไซด์ (IV CATHETER N.22) (50 อัน)	เส้น	64,153	8.00
10	50530	SYRINGE DISPOS 3 CC (100ชิ้น)	อัน	390,000	0.95
11	50098	อินไซด์ IV CATHETER 24 (50 อัน)	กล่อง	42,390	8.40
12	50704	ถุงมือผ้าตัดสเตอไรน์ NO 7.5	อัน	581	545.00
13	50237	SYRINGE DISPOS 5 CC ยี่ห้อ TERUMO(100 ชิ้น)	อัน	271,100	1.12
14	50308	ผ้าก๊อส 3"x3"8 พับไม STELI	อัน	9,036	32.00
15	50459	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม No1W.759	กล่อง	340	802.50
16	50201	SET BLOOD (ชุดให้เลือด)	อัน	15,323	17
17	50603	ผ้าซับช่องท้อง 12" x 18" ปลอดเชื้อ (5 ชิ้น)	อัน	1,860	140.00
18	50592	เซอร์จิสเซลตัวห้ามเลือด 10*20	ห่อ	37	6,955.00
19	50029	โคทเทคไวควิล 2/0 เข็ม 30 มม.ราวด์	ใบ	221	1,144.90
20	50109	MICROPORE 1" (12ม้วน)	โหล	711	333.84
21	50460	COTED VICRYL N.4/0 W9506 (PGA 4/0 Undyed,70cm,DDK-16)	ชุด	179	1,241.20
22	50011	แคทกัทโครมิก 2/0 เข็ม 35 มม 1/2 เทปเปอร์คัดตั้ง W488	ห่อ	328	642.00
23	50296	ถุงมือใส่ตรวจ M	กล่อง	2,419	82.60
24	50254	ไซริงค์แก้ว ขนาด 50 ซี.ซี. เอริเกต	โหล	1,178	168.00
25	50091	HEPALIN LOCK (INJECTION PLUG) (50 อัน)	ชิ้น	49,785	3.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
26	50375	ผ้าก๊อซ 4"*4"พับสอด	โหล	1,440	120.00
27	50271	ชุดถุงปีสสาวะแบบ 1603 เทรนล่าง	ชิ้น	11,487	14.50
28	50346	สำลี 0.35	ชิ้น	2,264	68.00
29	50657	เอทิลอน 3/0 26 มม.เข็มคัทดิ่ง W3328 (Filapeau 3/0 USP 3/8 T25MM 90cm)	กล่อง	453	331.70
30	50309	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8Ply (3ชิ้น/แพ็ค)	โหล	260	540.00
31	50583	ถุงมือใส่ตรวจ XS	โหล	1,607	85.00
32	50571	ไซริงค์พลาสติกไม่ติดเข็ม 1 ซีซี ยี่ห้อ NIPRO	ชิ้น	850	160.00
33	50024	คอนฟอร์ม 4 นิ้ว	กล่อง	1,547	87.00
34	50521	VIRKON 5 GM.(100 SAC/BOX)	อัน	8,309	15.00
35	50096	อินไซต์ (Insyte N.20) (50อัน)	อัน	15,515	8.00
36	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	อัน	2,692	44.90
37	50647	ไซริงค์ดิสโพสเบิล 20 ซีซี	ชิ้น	35,553	3.21
38	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็มคัทดิ่ง W3567	เส้น	277	406.60
39	50520	STERANIOS 2% 5000 ml. (น้ำยาแช่เครื่องมือฆ่าเชื้อโรค 5 ลิตร)	ห่อ	115	963.00
40	50376	ผ้าก๊อซ 4"*4"8ชิ้น(X-RAY)	เส้น	750	140.00
41	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	ถุง	466	222.56
42	50265	TRANSPORE 4" (3 ม้วน)	กิโลกรัม	322	321.00
43	50026	คอนฟอร์ม 6 นิ้ว	ถุง	681	150.00
44	50710	ถุงมือผ้าตัดสเทอไรล์ No.6	โหล	217	436.00
45	50023	คอนฟอร์ม 3 นิ้ว	ชุด	1,432	66.00
46	50681	สpongโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	กล่อง	42	2,140.00
47	50333	สายสวนปีสสาวะโพเลย์ N.16	แผ่น	5,526	15.50
48	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	1,889	44.90
49	50009	CHROMIC CATGUT ติดเข็ม N.2/0 W448 (Chromic catgut no 2/0,1/2 taperpoint 25mm)	กล่อง	198	428.00
50	50575	สำลี 1.40	โหล	1,222	68.00
51	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	ชุด	1,848	44.90
52	50705	ถุงมือผ้าตัดปราศจากเชื้อ NO 8	อัน	138	600.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
53	50618	เพลน 2/0 37 มม. เทปเปอร์คัท 1/2 W483	อัน	156	524.30
54	50511	ชุดให้สารละลาย รุ่น ST00	กล่อง	1,000	74.90
55	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12mm"พี9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddk-12)	ขวด	51	1,450.00
56	50241	SYRINGE DISPOS 50 CC ยี่ห้อ NIPRO (30 ชิ้น)	อัน	8,439	8.70
57	50022	คอนฟอร์ม 2 นิ้ว	โหล	1,600	45.60
58	50332	สายสวนปัสสาวะโพลี N.14	เส้น	4,590	15.50
59	50055	ELASTIC BANDAGE 4 นิ้ว	กล่อง	405	168.00
60	50305	เครื่องวัดอุณหภูมิระบบตัวเลข(รักแร้)	แกลลอน	103	642.00
61	50707	Eye Drape (20 EA/Box)	เส้น	22	2,889.00
62	50056	ELASTIC BANDAGE 6 นิ้ว	ห่อ	274	220.00
63	50694	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบ ชนิดใช้ครั้งเดียว MEDIGLOVE ST/WW/WE เบอร์ 6.5	กล่อง	60	930.00
64	50662	ผ้าก๊อซ 8 พับ 2"*2"	กล่อง	3,110	17.00
65	50660	เอทิลลอน 5/0 เข็ม 11 มม.พี.	โหล	145	363.80
66	50095	IV CATHETER N.18	อัน	6,490	8.00
67	50031	โคทเทค ไวคริล 3/0เข็ม16mmW9444	กล่อง	24	2,161.40
68	50030	COTED VICRYL N.3/0 W9120	โหล	69	749.00
69	50557	ผ้า GAUZE-DRESSING PADS 4"X6" (50)	กล่อง	340	150.00
70	50691	Optihalnic Nylon, 10/0 black,38cm,2xDLZ-6,4-200	กล่อง	10	5,000.00
71	50513	เอี่ยมพลาสติก	เส้น	23,200	2.15
72	50561	ฟิล์ม DF58	กล่อง	28	1,680.00
73	50527	สำลีรองเฝือก 6 นิ้ว	โหล	123	380.00
74	50654	เฝือกปูนพลาสติก POP 24X6"(1กล่อง/2 โหล)	ถุง	122	374.50
75	50454	MERSILK 2/0 W.213 (ไทซิลค์ 2/0 ไม่ติดเข็ม 13x60 ซม)	กล่อง	115	395.90
76	50128	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1 1/2	กล่อง	1,010	44.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
77	50181	PLASTER ปิดแผล(1ลึง/36)	โหล	678	65.00
78	50203	SET MICRODRIP	ม้วน	3,250	13.05
79	50633	เอทิลอน 1 เซ็ม 90 มม.คัทตั้ง	พับ	13	3,113.70
80	50526	สำลีรองแผลก 4 นิ้ว	ซอง	158	243.96
81	50164	PDS N.4/0 W.9109T	โหล	3	12,734.07
82	50221	TranStar 60in(152cm) Single Monitoring Kit	อัน	35	1,090.90
83	50059	ETNYLON 10/0 เซ็มราวด์ W.2870	ม้วน	2	18,753.89
84	50736	โพรลีน 3/0 เซ็ม 25มม.ราวด์	โหล	10	3,723.60
85	50655	เซ็มเย็บแผลของ มานี ME-21	เส้น	174	210.00
86	50689	ผ้าก๊อสปับ ขนาด 1"x1" (บรรจุห้องละ 100 ชิ้น)	อัน	800	45.00
87	50363	ไหมด้ายเย็บแผล N.3/0	โหล	120	299.60
88	50327	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 14	ชิ้น	2,526	14.00
89	50108	เมอร์ซิลด์ 6/0 เซ็มคู่ 10 มม.คัทตั้ง W815	กล่อง	7	4,938.05
90	50650	เซ็มเย็บแผลของ มานี ME-32	ชิ้น	164	210.00
91	50715	SUTURE NYLON 10-0(AU 5)	โหล	7	4,868.50
92	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	ชุด	750	44.90
93	50620	เซอร์จิเซลตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	ซอง	7	4,789.32
94	50446	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบชนิดใช้ครั้งเดียว MEDLGLOVE ST/WW/WE/เบอร์ 7.5	ม้วน	36	930.00
95	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) พรีเม็แทคขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวดนำ มีเซ็มแทงแบบฉีดย้ำ	ใบ	10	3,210.00
96	50653	ฝือกปูนพลาสติก POP 24X4"(1กล่อง/2 โหล)	กล่อง	109	294.24
97	50558	ผ้า GAUZE-DRESSING PADS 3X6"	กล่อง	200	160.00
98	50211	STOMACH TUBE N.16 (NG)	อัน	4,609	6.85
99	50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม.19 มม"ที"9923	ม้วน	20	1,556.85
100	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	ห่อ	95	321.00
101	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	ม้วน	10	3,020.61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
102	50362	ไหมดำเย็บแผล N.2/0	โหล	101	299.00
103	50167	โพรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	แกลลอน	5	5,885.00
104	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	อัน	136	210.00
105	50061	โคทเทค ไวคริล 6/1 เข็ม 13 มม ราวด์	โหล	10	2,835.50
106	50218	SUCTION TUBE N.8 ขนาด 50 ซม	โหล	9,186	2.98
107	50161	โพรลีน 10/0 เข็มตรงคู้ 16 มม.	ห่อ	2	13,683.16
108	50212	STOMACH TUBE N.18	โหล	3,975	6.85
109	50021	ถุงบรรจุอุจจาระCOLOSET NO.3	ตัว	3,515	7.49
110	50487	ไซมิ่งลิตีฟร	คู้	37	700.00
111	50137	NEEDLE DISPOSIBLE N.26*1	ชิ้น	575	44.90
112	50191	โพรลีน 7/0 เข็มคู้ 8มม ราวด์	ชุด	4	6,420.00
113	50587	MERSILK 3/0 เข็ม 20 มม ราวด์ 3/8 W598	กล่อง	38	642.00
114	50007	CHROMIC CATGUT N.1 W115 (โครมิก # 1 ไม่ติดเข็ม)	โหล	51	470.80
115	50356	I-GEL SUPRAGLOTTIC AIRWAY NO.4	คู้	40	588.50
116	50250	ไซริงแก้ว ขนาด 20 ซี.ซี.	โหล	42	550.00
117	50027	โคทเทคไวคริล No.1 ไม่ติดเข็ม (NOVASORB # 1 W/O NEEDLE)	โหล	13	1,765.50
118	50190	โพรลีน 6/0 เข็มคู้ 8มม วิซิเบรค	กล่อง	7	3,199.30
119	50457	โพรลีน 0 เข็ม 30 มม ราวด์ W8430	กล่อง	6	3,599.48
120	50138	NEEDLE DISPOSIBLE 26x1/2"	ชุด	470	44.90
121	50133	NEEDLE DISPOSIBLE N.24*1	ชุด	467	44.90
122	50126	เข็มดิสโพสเบิล 20x1 1/2"	เส้น	456	44.90
123	50135	NEEDLE DISPOSIBLE N.25*1	โหล	456	44.90
124	50304	ปรอทวัดไข้ทางปาก	โหล	1,629	12.50
125	50278	Clave,Vial Adapler w/22 Vent,No Shirt	กล่อง	200	100.00
126	50295	ถุงมือใส่ตรวจ L	ชิ้น	235	82.60
127	50711	เอทิลอน 1 เข็ม 40มม ราวด์W.747	ข้าง	10	1,863.94
128	50072	FEEDING TUBE NO 5*50	ใบ	2,290	8.00
129	50361	ไหมดำเย็บแผล N.0	กล่อง	60	299.60
130	50120	NEEDLE DENTAL N.27 จี*1-3/16ยาว	กิโลกรัม	82	214.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
131	50524	Premicath 1 Fr,20 cm Stylet+Splitting Needle(1261.203) พรีเมี่แคทขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร มีลวดนำพร้อมเข็มแทงแบบฉีดทั้ง	โหล	5	3,424.00
132	50076	FEEDING TUBE NO 8*50	กล่อง	2,129	8.00
133	50054	ELASTIC BANDAGE 3 นิ้ว	โหล	134	125.00
134	50131	NEEDLE DISPOSIBLE 23*1	ห่อ	365	44.90
135	50266	UMBILICAL CATHETER # 5	ซอง	170	90.00
136	50310	ผ้าก๊อสม้วนขนาด 36"X6 YD	หลอด	244	60.00
137	50668	ไม้พันสำลี 6" SIZE L	เส้น	1,125	12.50
138	50436	URINE COLECTOR (เด็ก)	โหล	1,760	7.78
139	50063	เมอร์ซิลล์ เบอร์ 5/0 มม 75 ซม.	เส้น	5	2,707.10
140	50453	โคทเทคไวควิลเบอร์ 1 เข็ม 36 มม เข็ม 1/2 C V-34 เทปเปอร์คัท VCP519H	คู่	6	2,182.80
141	50213	SUCTION TUBE N.10 ขนาด 50 ซม	โหล	4,346	2.98
142	50374	ผ้าก๊อสพับ 4"X4" 8 ชั้น 10 ชั้น ปลอดเชื้อ	กล่อง	960	13.00
143	50134	NEEDLE DISPOSIBLE N.24*1 1/2	ใบ	276	44.90
144	50377	ผ้าก๊อส 8พับชนิดปลอดเชื้อ 4"x4" x-ray (10ชั้น/ซอง)	กล่อง	560	22.00
145	50132	NEEDLE DISPOSIBLE 23*1 1/2	กล่อง	260	44.90
146	50334	สายสวนปัสสาวะโพลเย N.18	กล่อง	748	15.50
147	50294	ถุงมือลัวงรกสเทอไรน์ 7.5	ชุด	40	283.55
148	50136	NEEDLE DISPOSIBLE N.25*1 1/2	ชิ้น	224	50.00
149	50643	COTED VICRYL4/0 75 ซม W9106 (โนวาซอร์บ 4/0 16 มม 1/2 ราวด์)	โหล	11	1,016.50
150	50129	NEEDLE DISPOSIBLE 22*1	ห่อ	238	44.90
151	50649	เข็มเย็บแผล ME36 (CE-34)	อัน	50	210.00
152	50069	อายุแพค เบอร์ M	อัน	111	92.00
153	50052	VICRYL VIO 6/0 45CM DBL S-14 W9552	โหล	2	5,006.53
154	50501	สำลีม้วน 450 กรัม	เส้น	129	70.00
155	50381	ซอลิล่อน 6/0 12 มม.3/8 คัดตั้ง W1610T	หลอด	19	460.00
156	50070	PROTECTIVE VISOR(แว่นตา)	กล่อง	580	15.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
157	50094	Insyte 16g x 1.16"50/Box	หลอด	300	28.89
158	50185	โพรลีน 8/0 เข็มคู่ 6.5 มม รวด W2777	โหล	1	8,602.80
159	50160	Crescent Knife Ophthalmic	กล่อง	5	1,712.00
160	50674	GAUZE DRAIN 0.2*4 YD.	อัน	568	14.00
161	50102	Surgisilk 2/0, 1/2 circ. rud.bodied 25 cm. รหัสสินค้า DW 2943	เส้น	21	374.50
162	50180	NEOTAPE RIGID FABRIC TAPE 4"X10YDS 3ROLL (PLASTER N.1694 นี้ โอเทป)	โหล	74	103.43
163	50632	สำลีรองเฝือก 3 นิ้ว	โหล	40	190.00
164	50466	Nylon 6/0 blue, 45 cm DDK 9, 5-200	เส้น	4	1,893.90
165	50770	JELCO I.V.CATHETER NO 16X2"	โหล	7	1,070.00
166	50533	ถุงมือผ่าตัด รุ่นแกรมเมคพีเอฟ ชนิดปราศจากเชื้อแบบไม่มีแป้ง เบอร์ 6.5	อัน	5	1,498.00
167	50122	NEEDLE DENTAL N.30GX13/16"สั้น (0.30x21mm)	ใบ	34	214.00
168	50187	โพรลีน 4/0 เข็ม 17 มม เทปเปอร์คัท W8935	ใบ	2	3,595.20
169	50068	ที่ครอบตาพลาสติก	กล่อง	695	10.00
170	50560	ฟิล์มเอ็กซเรย์ฟันเด็ก DF53	กล่อง	5	1,358.90
171	50666	ไม้พันสำลี 6" SIZE M	โหล	528	12.50
172	50669	เฝือกปูนพลาสติก POP 24*3"	ม้วน	32	205.44
173	50107	MERSILK N.4/0 W.586	อัน	7	938.39
174	50064	Ophthalmic PGA,8/0,Violet,45cm,2xDLZ-6,4-200	ชิ้น	1	6,420.00
175	50065	Ophthalmic PGA,7/0 Violet 45cm,2xDLZ-6,4-200	ชิ้น	1	6,420.00
176	50344	สายสวนปัสสาวะโพลีเอทิลีน 3ทางเบอร์ 24	ชุด	47	135.00
177	50729	เข็มเย็บแผล ME 40	โหล	30	210.00
178	50611	DYNACAST EXTRA 12.5CM.X3.6M. (5") DELTA-LITE CONFORMABLE 12.5 CM X 3.6 M	ชุด	15	405.53
179	50700	เข็มเย็บแผล ที เอชเบอร์ 40	กิโลกรัม	28	210.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
180	50002	Polysorb Undyed 5-0 75 cm CV-23(17mm)	โหล	3	1,926.00
181	50003	Polysorb 5/0 Undyed CV-22 (13 MM)	ชุด	3	1,926.00
182	50060	เอทิลอน 9/0 เข็ม 4.75 มม รวด	ชุด	1	5,496.59
183	50121	NEEDLE DENTAL N.27Gx13/16"สั้น	เส้น	25	214.00
184	50665	ไม้พันสำลี 6 นิ้ว SIZE S	ตัว	402	12.50
185	50712	GAUZE DRAIN 0.5 X 4 YD.STERILE	โหล	309	16.00
186	50461	โคทเทคไวคริล 8/0เข็มคู่ 6 มม.สแปทูลาก W9560	โหล	1	4,873.85
187	50062	โคทเทค ไวคริล 5/0 เข็ม 13 มม รวด	โหล	2	2,364.70
188	50610	DYNACAST EXTRA 10CM.X3.6M. (4") (DELTA-LITE CONFORMABLE 10CM X 3.6 M	ชุด	15	314.58
189	50159	Whitacle Needle 27 G x 4 11/16"	กล่อง	2	2,354.00
190	50153	NEEDLE STAINLESS N.24* 1 1/2	กล่อง	120	38.83
191	50130	NEEDLE DISPOSIBLE 22*1 1/2	กล่อง	102	44.90
192	50727	แคทกัทโครมิก 4/0 เข็ม 16 มม.คัทตั้ง (CATGUT CHROM USP 4/0 75CM CD 16MM)	กล่อง	9	492.20
193	50645	โครมิก 3/0 16 มม คัทตั้ง W48101	กล่อง	4	1,102.10
194	50013	แคทกัทโครมิก 3/0เข็ม25 มม.รวด	กล่อง	10	428.00
195	50099	JELCO I.V.CATHETER 20x1.25"	กล่อง	4	1,070.00
196	50018	JELCO I.V. CATHETER NO 22 X 1"	ชิ้น	4	1,070.00
197	50535	DEVELOPER 10 GL	อัน	3	1,400.00
198	50217	SUCTION TUBE N.5 ขนาด 50 ซม	ชิ้น	1,398	2.98
199	50139	NEEDLE DISPOSIBLE N.27*1/2	อัน	86	44.90
200	50335	สายสวนปัสสาวะโพลี N.20	กล่อง	240	15.50
201	50033	โคทเทค ไวคริล 1 1.5 มม.	เส้น	2	1,778.34
202	50210	STOMACH TUBE N.14	อัน	515	6.85
203	50214	SUCTION TUBE N.12 ขนาด 50 ซม	กล่อง	936	3.70
204	50058	ETHYLON N.1/0 W738	ใบ	4	856.00
205	50303	ปรอทวัดทางทวารหนัก	โหล	191	16.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
206	50445	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบชนิดใช้ครั้งเดียว MEDLGLOVE ST/WW/WE/S เบอร์ 7	ชิ้น	2	1,498.00
207	50534	ฟิล์ม DF-49 OCCLUSAL X-RAY 25 PKT	ชิ้น	2	1,498.00
208	50338	สายสวนปัสสาวะโพoley N.08	หลอด	108	26.75
209	50337	สายสวนปัสสาวะโพoley N.24	คู่	178	15.50
210	50628	เข็มเย็บแผล ทีเอส 18	กล่อง	13	210.00
211	50343	สายสวนปัสสาวะโพoleyทาง3ทางเบอร์ 22	ชิ้น	20	135.00
212	50336	สายสวนปัสสาวะโพoley N.22	เส้น	154	15.50
213	50598	โคทเทค ไวคริล 4/0เข็ม W.9437	เส้น	1	2,358.28
214	50236	ไซริงค์ 5 ซีซี	โหล	1,200	1.82
215	50008	แคททีโครมิก 1เข็ม 63มม บลันท์	กล่อง	2	1,070.00
216	50017	JELCO I.V.CATGETER NO. 18 X 1.75 นิ้ว	ใบ	2	1,070.00
217	50331	สายสวนปัสสาวะโพoley N.12	ใบ	132	15.50
218	50464	ไวคริลแรปปิด 2/0 เข็ม 35 มม.เทปเปอร์คัท	เส้น	1	1,819.00
219	50677	สายผูกสะดือคอทตอน 3มมX750 มม W276	แพ็ค	3	600.27
220	50529	ไซริงค์ 3 ซีซี	ม้วน	1,200	1.44
221	50699	เข็มเย็บแผล MH 40	คู่	8	210.00
222	50219	SUCTION TUBE N.6 ขนาด 50 ซม	ท่อ	518	2.98
223	50409	ถุงมือผ้าตัด รุ่นแกรมเมคทีโอพชนิดปราศจากเชื้อแบบไม่มีแป้ง เบอร์ 7.5	ชุด	1	1,498.00
224	50053	ELASTIC BANDAGE 2 นิ้ว	ม้วน	13	110.00
225	50077	FEEDING TUBE NO 8*100	กล่อง	159	8.00
226	50342	สายสวนปัสสาวะโพoley 3ทางเบอร์20	โหล	9	135.00
227	50664	GAUZE ROLL 3*6 หลา	กล่อง	32	33.00
228	50178	PLASTER N.1691 (นีโอเทป1/2*24*10)	เส้น	73	14.27
229	50259	ไซริงค์ 10 ซีซี หัวฉีดแบบถอด	ซอง	3	321.00
230	50149	NEEDLE STAINLESS N.21* 1/2	กล่อง	48	20.00
231	50339	สายสวนปัสสาวะโพoley N.10	ซอง	34	26.75
232	50267	UMBILICAL CATH NO 8	อัน	10	90.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
233	50325	สายสวนปัสสาวะยางแดง เบอร์ 10	อัน	64	14.00
234	50609	DYNACAST EXTRA 7.5CM.X3.6M. (3")	กิโลกรัม	3	274.99
235	50106	THYSILK 4/0 19 MM 3/8 REV CUT (SULK 4/0 เข็มคัทตั้ง)	กล่อง	1	802.50
236	50326	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 12	กล่อง	44	14.00
237	50152	NEEDLE STAINLESS N.23* 1 1/2	เส้น	24	25.00
238	50209	STOMACH TUBE N.12	ม้วน	87	6.85
239	50199	SCALP VEIN N.24	คู่	100	5.75
240	50151	NEEDLE STAINLESS N.23* 1	กล่อง	23	25.00
241	50260	ไซริงจ์ 30 ซีซี หัวฉีดแบบบล็อก	กล่อง	1	428.00
242	50183	3M WATERPROOF STERILE BANDAGES(50 PCS/BOX)	อัน	3	139.10
243	50328	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 16	ชุด	20	20.00
244	50324	สายสวนปัสสาวะยางแดง เบอร์ 8	กิโลกรัม	24	14.00
245	50637	STOMACH TUBE N.10	กล่อง	44	6.85
246	50719	FEEDING TUBE 10X105 CM	อัน	20	15.00
247	50196	SCALP VEIN N.21	โหล	50	5.75
248	50364	ไหมดำเย็บแผล N.4/0	กล่อง	1	249.31
249	50073	FEEDING TUBE NO 5*100 CM	ชุด	30	8.00
250	50629	เข็มเย็บแผล เบอร์ MH 32	โหล	1	210.00
251	50673	ไม้พันสำลีชนิดพิเศษ 8"	พั๊	2	100.00
252	50667	ไม้พันสำลี 3" หัวเดียว	ข้าง	14	13.00
253	50256	ไซริงจ์ 5ซีซีหัวฉีดแบบบล็อก	อัน	100	1.82
254	50257	ไซริงจ์ 3ซีซีหัวฉีดแบบบล็อก	ชิ้น	100	1.54
255	50198	SCALP VEIN N.23	ชิ้น	10	5.75
256	50522	สารลดประสิทธิภาพ กลูตาตาดีไฮด์ 230 กรัม	ม้วน	114	100.00
257	22066	CARDIAC T QUANTITATIVE 10'S	อัน	3,630	299.60
258	20585	IOBAN 90X45 CM(10 อัน)	โหล	132	3,456.10
259	20821	THREE WAY STOPCOCK (50)	โหล	43,830	7.49
260	21458	EKG ELECTRODE (RED DOT ADULT FOAM STICKY GEL)	อัน	47,094	6.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
261	21592	ขวด SUCTION CRD LINER 3.5 LIT (ฝาแดง)	เส้น	2,750	100.00
262	21464	41382 ATTEST RAPID 5 STEAM TEST 16EA/BOK	โหล	859	300.94
263	21136	พรมโด ทราย 5x10 ซีน	กล่อง	1,300	194.74
264	21313	วอคเกอร์ 4 ขา	ม้วน	616	400.00
265	21339	หน้ากากชนิดคล้องหู 3 ชั้น ยี่ห้อ Dura	ชิ้น	316,950	0.76
266	21535	STERI GAGE STEAM INTEGRATOR	ท่อ	49,000	4.17
267	21390	ตัวเย็บผิวหนังแบบกว้างใส่ 35 (Visistat Skin Staple 35 Wide)	โหล	960	205.00
268	20663	DOUBLE LUMEN CENTRAL VENOUS CATHETERS KITS (ชุดสายสวนหลอดเลือดดำชนิด 2 รู)	กล่อง	207	880.00
269	20352	ไฮวอลุ่ม โลเพรสเซอร์ N 7.5	ม้วน	2,896	61.00
270	20351	ไฮวอลุ่ม โลเพรสเซอร์ #7	โหล	2,770	61.00
271	21873	ซองซิปลิส ขนาด 8*12 ซม. (ไม่พิมพ์)	โหล	1,290	120.00
272	21346	EXTENSION TUBE 18	ชิ้น	54,330	2.75
273	20098	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm (แอสกันจิโทรลแบบบาง ขนาด 40x40 ;.	กล่อง	27	5,082.50
274	20591	OXYGEN MASK WITH BAG ADULT 106	กล่อง	3,282	41.00
275	21604	RADIVAC (SURVAC 400 CC SINGLE) แดง หัวเดี่ยว U2000700	ตัว	1,237	95.00
276	22208	L.S SUPPORT SIZE L หญิง ขนาด 40,42,44	ชิ้น	240	465.00
277	21808	SLIT KNIFE ANGLED 2.75 MM.(SATIN)	กล่อง	74	1,498.00
278	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	7,533	14.50
279	21745	BLUE LINE ULTRA CUFF 100/800/080	โหล	118	845.30
280	20892	เซอจีเซล ฟิบริลาร์ 1"x2"	เส้น	8	11,770.00
281	20055	1222-6AUTOCLAVE TAPE 3/4" 60 YDS 1 ROLL	ชิ้น	400	203.30
282	21543	กระดาษบันทึกEKGเบอร์226-166-05ใช้สำหรับเครื่อง	คู่	111	700.00
283	20064	AUTOCLAVE TAPE 1/2	กล่อง	610	119.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
284	21744	BLUE LINE UL TRAL CUFF 7.5(No.7.5MM)	เส้น	83	845.30
285	21259	Askina Transorbent 20x20 cm	ชิ้น	138	449.40
286	20378	ชุดสวนอุจจาระ (Cleansing Enema Set)	ห่อ	395	149.80
287	21515	SKIN TRACTION ADULT	โหล	254	232.19
288	21269	ซองอบฆ่าเชื้อ 3 นิ้ว ขนาด 7.5 cm x70 mm	กล่อง	54	1,067.50
289	21509	ลูกสูบยาง NO.2	โหล	1,030	55.00
290	21290	ใบมีดผ่าตัดNO.20	โหล	200	275.00
291	21302	ไม้เท้าอลูมิเนียม 3 ขา	ชิ้น	145	374.50
292	20986	ซองอบฆ่าเชื้อ25 cm x 70 cm ขนาด 10 นิ้ว (Plasma)	เส้น	15	3,559.50
293	20987	ซองอบฆ่าเชื้อ35 cm x70 cm ขนาด 14 นิ้ว Plasma	โหล	11	4,800.00
294	20025	MDT Plus 4 Cold Sterilant 5000 ml	ม้วน	35	1,500.00
295	21311	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 50	โหล	214	230.00
296	20315	Volumetric Pump Set W/luerLock	โหล	637	74.90
297	21651	NEBULIZER ผู้ใหญ่(ชุดพ่นยา)	โหล	947	50.00
298	21520	ไม้ค้ำยัน NO.48	อัน	200	230.00
299	20076	Closed Suction System, Pediatric GH6	ชุด	110	400.00
300	21343	7 Fr 20cm ARROW 3 Lumen Central Venous Catheter	โหล	26	1,575.00
301	21652	Motion Control Knee Splint 20"	อัน	11	3,440.00
302	21500	หมวกดีสโอส (1 ห่อ/100ใบ)	กล่อง	57,800	0.65
303	21879	ซองซิปลิส 12X17 นิ้ว	เส้น	312	120.00
304	20860	ULTRASOUND GEL (ULTRAPHONIC) 1 แกลลอน/20 ขวด	ห่อ	90	407.00
305	22233	REDOVAC 200 CC BAYONETT แดง	ซอง	400	90.00
306	21347	สายเอ็กเท็นชั่น ขนาด 1200cm.	กระป๋อง	750	46.00
307	21312	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 52	โหล	150	230.00
308	21297	ใบมีดผ่าตัด เบอร์11	ชิ้น	13,020	2.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
309	21433	เรโตรีเวด 400 ทูเตรน U2000309 แดง 2 สาย	โหล	181	179.76
310	20013	AIRWAY NO 3 เหลือง	ม้วน	783	40.00
311	20817	Thoracic Catheter No.32 ไม่มีโกด	กล่อง	110	278.20
312	21037	ป้ายข้อมือเด็ก	โหล	117	250.00
313	21465	2239 RED DOT,AD,MICROPORE 1 BAG	กล่อง	3,400	8.56
314	20353	ไฮวอลุ่มโลเพรสเซอร์ คัพท์ #8	ชิ้น	477	61.00
315	21300	ใบมีดผ่าตัด เบอร์ 22	ขวด	10,230	2.60
316	20177	ซองอบฆ่าเชื้อ 15 cm x 70 m Plasma (6 นิ้ว)	โหล	12	2,135.00
317	21303	ไม้เท้าอลูมิเนียมขาเดียวปรับได้	โหล	170	150.00
318	22099	TEGADERM 1626 10*12 (50ชิ้น/กล่อง)	เส้น	758	32.74
319	20085	I/A TIP 0.3MM	โหล	3	8,239.00
320	20592	OXYGEN MASK WITH BAG CHILD 226	กล่อง	526	46.50
321	20325	R2 PAD PACING ELECTRODE	กล่อง	11	2,200.00
322	21872	ซองซิปลิส 4x6 ซม.	ชิ้น	201	120.00
323	20917	Nasal Oxyrgen Cannula # XS	เส้น	300	120.00
324	20350	ENDOTRACHEAL เบอร์ 6.5	กล่อง	384	61.00
325	22207	L.S SUPPORT SIZE M ชาย 34,36,38	เส้น	50	465.00
326	22043	ADULT TRAOH MASK (แมสเจาะคอ สำหรับ)	อัน	231	95.00
327	20586	OPSITE WOUND N.15 * 28(10 ชิ้น)	โหล	31	680.52
328	21771	M-SPLINT L (36") แบบกล่อง	เส้น	70	295.00
329	21456	DUODERM 8*8 INCH (5ชิ้น/กล่อง)	ชุด	10	2,038.35
330	20077	Closed Suction System, Pediatric CH8	ชิ้น	50	400.00
331	20909	ไม้กดลิ้น	อัน	233	85.00
332	21457	EXTENSION 42 INCH	อัน	5,642	3.50
333	21409	M-SLING LARGE ผ้าคล้องแขนผู้ใหญ่	กล่อง	470	42.00
334	21296	ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 10 (SUGICAL BLADE)	เส้น	7,306	2.60
335	20928	90007TEGADERM HYDROCILLOIP SACRAL (6ชิ้น/กล่อง)	ใบ	85	214.00
336	21301	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 44 (46)	โหล	77	230.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
337	22051	REDON DRAIN CATHETER NO.12	อัน	850	20.00
338	21299	ใบมีดผ่าตัด เบอร์15	อัน	6,096	2.60
339	21554	ใบมีดโกน SUPER MAX "PLATINUM (1กล่อง/5ใบ)	โหล	11,495	1.35
340	21345	QUINTON Faller Tunneling Stylet	เส้น	5	3,000.00
341	21315	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 54	ตัว	63	230.00
342	20002	INDOX TAPE 3/4" X 60YDS(เทปอบแก๊ส)	ชุด	33	411.95
343	21770	M-SPLINT M (32")	กล่อง	44	295.00
344	20014	กุเดอล แอร์เวย์ เบอร์ 4 สัม	เส้น	305	40.00
345	21506	SPINAL NEEDLE NO.22*3 1/2	กล่อง	323	37.45
346	21335	ซองพลาสติกมีซิปปิไซ 6x8 ซม.	ม้วน	100	120.00
347	20953	โปรลินเมซ 30x30 ซม. PML1	ชิ้น	2	5,862.53
348	20985	ซองอบฆ่าเชื้อ20 cmx70 m 8 นิ้ว Plasma	อัน	4	2,849.00
349	20532	M-SLING MEDIUM ผ้าคล้องแขน	กล่อง	264	42.00
350	21510	ลูกสูบยางแดง เบอร์ 3	แพ็ค	200	55.00
351	21336	ซองพลาสติกมีซิปปิไซขนาด 5*7 ซม	เส้น	91	120.00
352	20012	AIRWAY NO 2 เขียว	เส้น	263	40.00
353	21743	BLUE LINE ULTRA CUFF 7	ชิ้น	12	845.30
354	20960	EKG PAPER R 112X27 Z	เส้น	25	400.00
355	21989	ANKLE SUPPORT Size L	โหล	40	246.10
356	20179	Cuff Pressure Gange"Varible"	เส้น	1	9,800.00
357	20124	Tracheal Tube,Polar,Ivory PVC South Facing Oral No.7.5 (100/136/075)	โหล	20	476.15
358	20092	ACTICOAT 40 X 40 CM	กิโลกรัม	2	4,740.10
359	21505	SPINAL NEEDLE NO.20*3 1/2	ตัว	240	37.45
360	20589	Epidural Catheter # 18 100/382/118	อัน	52	171.20
361	20988	ซองอบฆ่าเชื้อ 4 นิ้ว (Plasma) Tyvek Reel for Plasma Stenlization 10 cm x 70 m(4")	เส้น	6	1,424.00
362	22067	CARDIAC PIPETTE 20 1X20 PCS	อัน	3,630	0.10
363	21080	สายยางลาเท็กซ์ทิวส์เบอร์ 200	ม้วน	24	320.00
364	20073	Radial Jaw 4,Gastroscope (1518)	กล่อง	5	1,500.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
365	21895	CONNETER 10 X 10	ม้วน	213	35.00
366	20603	Penrose 18" x 1/4"cm x 6 mm	อัน	227	32.10
367	20818	THORACIC CATHETER NO 36 ไม่มีไกด์	โหล	26	278.20
368	20611	SURGICAL CONNECTING TUBE 230 CM	กล่อง	100	70.00
369	21602	Hinged Knee Stabilizer Size.M	ชิ้น	7	1,000.00
370	20349	ENDOTRACHEAL เบอร์ 6	เส้น	111	61.00
371	21334	หน้ากากชนิดคล้องหู 3 ชั้น (Mask) ยี่ห้อ คูล่า	ชิ้น	322,550	1.20
372	21455	DUODERM 4*4 INCH (5ชิ้น/กล่อง)	ข้าง	60	107.00
373	22050	SOFT COLLAR S	ตัว	35	160.00
374	20052	Nabulizer with mask # S	ตัว	100	55.00
375	21507	SPINAL NEEDLE NO.25*3 1/2	คู่	146	37.45
376	20816	THOCAR CATHETER SOFT NO 28 มีไกด์	โหล	8	642.00
377	21493	MEDIKLEN POWDER เมดิคลีนพาวเดอร์	โหล	24	204.00
378	20178	Unometer safeti plus (ถุงปัสสาวะ)	กล่อง	10	481.50
379	20088	วายคอนเนคเตอร์ 10 + 10	ขวด	1	68.00
380	21258	Askina Barrier Film 28 ml.	ชิ้น	7	642.00
381	20343	ENDO TUBE No.3.0	กล่อง	88	49.00
382	21501	Saratoga 24x20"SUM DRAIN NO.24	ตัว	10	428.00
383	20347	ไฮวอลุ่ม โลเพรสเซอร์ คัพท์ #5	ชุด	70	61.00
384	20346	ENDOTRACHEAL เบอร์ 4.5 มีคัพท์	โหล	40	105.00
385	21460	EKG PAPER MEDIUM ขนาด 63*30	เส้น	43	95.00
386	21385	OXYGEN TUBE 7"VINYL	กล่อง	213	19.00
387	20595	ENTERAL FEEDING SET (แกงการู)	ข้าง	15	267.50
388	20142	Hinged Knee Stabilizer Size. L	โหล	4	1,000.00
389	21740	M-SLING SMALL ผ้าคล้องแขน	กล่อง	93	42.00
390	21450	CAVAFIX 358	โหล	11	353.10
391	21527	ใบมีด skin graft kniff blades	ชิ้น	30	120.00
392	22095	REDON DRAIN CATHETER NO.8	กล่อง	170	20.00
393	20531	Knight Taylor Brace 19"	เส้น	4	850.00
394	21603	BLUE LINE ULTRA CUFF100/800/090	ชิ้น	4	845.30
395	21419	Redigrip ข้อเท้าSize.M	กล่อง	30	112.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนวสสำหรับกรเชงนเพื่อกรศกษเทहनน ไมอนุญาดเทहनไปเชประยชนदनกรศกษไมว่ากรณใด ๆ ทังส้น อึกทังห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
396	20348	ENDOTRACHEAL เบอร์ 5.5	ท่อ	54	61.00
397	21113	หมวกใส่ผ้าตัดชาย	ม้วน	4	800.00
398	21660	STOCKENETTE (10CMX20M) 4 นิ้ว	เส้น	3	1,060.80
399	21550	TEGADERM 1627 (10*25) (20ชั้น/กล่อง)	เส้น	48	65.81
400	20342	อัมคัพที่หัว เบอร์ 2.5	กล่อง	59	49.00
401	20604	PENROSE DRAIN 18*3/4	โหล	160	18.00
402	20431	FINGER SPLINT 1/2 * 18 INCH	เส้น	9	300.00
403	20117	CHA001 Green Clean	เส้น	2	1,350.00
404	21426	TAYLOR BRACE 19 "	ชิ้น	4	650.00
405	21504	SPINAL NEEDLE NO.18*31/4	โหล	80	32.10
406	21268	ซองอบฆ่าเชื้อ 2 นิ้ว(Plasma) Tyvek Reel for Plasma Sterilization 5 cm x 70 m	เส้น	3	784.00
407	20534	M-SPLINT S 28"	เส้น	7	332.00
408	21322	ซองอบแก๊ส 3"	ม้วน	2	1,150.00
409	20066	90503 TEGADERM SIVER MESH 8"X8" (3ชั้น/กล่อง)	โหล	3	713.33
410	20021	Hinged Knee Stabilizer No.XXL	ชุด	2	1,000.00
411	21422	Higed Knee Stabilizer Size.S	อัน	2	1,000.00
412	21428	TAYLOR BRACE 22 "	ตัว	3	650.00
413	21427	TAYLOR BRACE 20 "	ใบ	3	650.00
414	21314	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 40	เส้น	9	210.00
415	21270	แก้วยาน้ำ	ใบ	23	80.00
416	20087	วายคอนเนตเตอร์ 7 + 7	โหล	26	68.00
417	21988	ANKLE SUPPORT S	อัน	7	246.10
418	20533	Knight Taylor Brace 18"	อัน	2	850.00
419	21742	Blue Line Ultra Tracheostomy Tube,Soft Seal Cuff 100/800/060	โหล	2	845.30
420	21513	RADIGRIP ข้อศอก หญิง	กล่อง	18	80.50
421	21650	Redigrip น่องใต้เท้า SizeM	เส้น	20	70.20
422	20430	FINGER SPLINT 1*18 INCH	กล่อง	4	340.00
423	21082	สายยางลาเท็กซ์ทิวส์ เบอร์ 202	เส้น	2	620.00
424	21830	Crystal Cannula, 5.75 mm I.D.x7 cm	กล่อง	1	1,200.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 ปริมาณการใช้ต่อปีของวัสดุการแพทย์จำนวน 453 รายการ (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
425	21420	Redigrip ข้อเท้าSize.L	เส้น	10	112.00
426	20355	อัมคัพท์ ทิว เบอร์ 5.0	ชุด	20	49.00
427	20354	อัมคัพท์ ทิว เบอร์ 4.5	กล่อง	20	49.00
428	20605	PENROSE DRAIN 18*1/2	ข้าง	50	18.00
429	21020	ถ้วยยาเม็ดพลาสติก	เส้น	45	20.00
430	21454	CUTDOWN TUBE NO.6	กล่อง	37	24.00
431	21291	โกรงบดยา 9 ซม.	กล่อง	11	65.00
432	20010	AIRWAY NO 0 หรือ 00	กล่อง	17	40.00
433	21425	TAYLOR BRACE 18 "	โพล	1	650.00
434	21512	ลูกสูบยาง NO.5	อัน	11	57.00
435	21298	ใบมีดผ่าตัด เบอร์12	เส้น	232	2.60
436	21081	สายยางลาเท็กซ์ทิวส์NO 203	อัน	1	550.00
437	20356	อัมคัพท์ ทิว เบอร์ 5.5	หลอด	10	50.00
438	21563	CUTDOWN TUBE NO.7.5	เส้น	22	19.00
439	21516	SKIN TRACTION CHILD	ใบ	2	199.67
440	21416	RADIGRIP ข้อมือ หญิง	โพล	10	38.50
441	21987	ANKLE SUPPORT Size XL	ห่อ	2	192.00
442	21518	RADIGRIP ข้อศอก ชาย	อัน	4	80.50
443	50522	HARD COLLAR M	เส้น	1	321.00
444	21959	HARD COLLAR L	เส้น	1	321.00
445	20432	FINGER SPLINT 3/4 * 18 INCH	เส้น	1	320.00
446	21528	ลูกสูบยาง NO.8	ห่อ	2	120.00
447	20011	AIRWAY NO 1	อัน	5	40.00
448	21453	CUTDOWN TUBE NO. 4.5	อัน	8	24.00
449	21562	CUTDOWN TUBE NO.3	ใบ	10	19.00
450	21452	CUTDOWN TUBE NO. 2.5	อัน	10	19.00
451	20958	ขวดแก้วปากกว้าง 60 CC	อัน	3	48.00
452	20908	เหล็กกดลิ้น 15 ซม	อัน	3	24.00
453	20865	URINAL กระบอกปัสสาวะ	อัน	3	23.00
		รวม		2,654,560	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

ปริมาณการสั่งซื้อต่อเดือน ปริมาณการใช้ต่อเดือน ปริมาณการจัดเก็บต่อเดือน
ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ ของวัสดุ
การแพทย์กลุ่ม AV กลุ่ม BV และกลุ่ม CV จำนวนกลุ่มละ 10 รายการ

ตารางที่ ข.1 ปริมาณการสั่งซื้อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการสั่งซื้อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV (หน่วย)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	2,845	1,545	1,705	1,968	1,778	1,315	3,155	1,330	3,030	2,680	910	2,600
2	50204	Set Saline	ชุด	21,396	22,424	13,234	13,978	28,408	16,190	29,878	15,845	3,774	25,000	30,930	22,870
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	34,400	34,200	32,500	31,700	34,800	49,300	50,900	50,700	51,900	59,700	53,400	57,600
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	9,590	3,118	7,518	6,600	7,850	10,040	10,700	4,450	7,500	6,000	5,680	10,500
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	10	10	10	10	10	20	12	10	20	10	30	90
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	75,000	66,700	44,800	45,000	46,600	77,700	73,900	65,300	60,000	59,000	47,900	56,200
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	6,080	7,290	9,000	4,880	7,480	4,380	6,350	7,550	4,300	6,000	6,200	10,600
8	50237	Disposable Syringe 5 ml.	อัน	21,500	21,600	44,000	15,400	40,000	33,700	21,000	40,000	35,400	27,700	20,800	47,000
9	21458	EKG Electrode	อัน	17,888	12,228	10,000	6,144	2,434	10,000	4,997	11,237	7,137	11,787	6,700	3,894
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	71	71	53	48	14	100	55	34	54	114	60	133

ตารางที่ ข.2 ปริมาณการใช้วัสดุทางการแพทย์ต่อเดือน ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลาในการสั่งซื้อของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม AV (หน่วย)												T	LT
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	1,300	1,040	937	1,390	1,763	1,160	1,825	900	1,650	1,770	910	2,415	30	8
2	50204	Set Saline	ชุด	10,972	9,190	11,256	10,570	12,218	11,312	14,033	12,071	3,774	19,070	8,060	19,215	30	8
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	30,200	21,700	30,800	26,900	30,500	28,400	30,200	28,800	32,200	36,300	25,800	34,800	30	8
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	6,472	3,100	6,418	4,250	5,310	4,840	6,250	4,450	7,000	5,820	4,680	5,563	30	8
5	20585	Iobab 90x45 cm.	กล่อง	7	1	8	4	7	2	12	5	10	5	1	70	30	8
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	38,300	21,900	29,800	28,400	28,900	33,800	38,600	35,300	31,000	41,100	21,700	41,200	30	8
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	3,790	3,290	4,120	2,400	3,100	3,230	3,800	3,250	3,300	4,800	2,600	4,710	30	8
8	50237	Syringe 5 ml. Disposable	อัน	19,900	17,600	28,600	15,400	26,300	22,700	21,000	24,600	27,700	26,900	13,800	26,600	30	8
9	21458	EKG Electrode	อัน	5,660	2,228	3,856	3,710	2,434	5,007	3,760	4,100	5,350	5,087	2,806	3,100	30	8
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	0	18	25	34	14	45	21	30	40	54	27	32	30	8

หมายเหตุ T คือ ช่วงเวลาห่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (วัน)

LT คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (วัน)

ตารางที่ ข.3 ปริมาณการจัดเก็บต่อเนื่องของวัสดุทางการแพทย์กลุ่ม AV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บต่อเนื่องของวัสดุทางการแพทย์กลุ่ม AV (หน่วย)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50492	Set for Infusion Pump	ชุด	1,545	505	768	578	15	155	1,330	430	1,380	910	0	185
2	50204	Set Saline	ชุด	10,424	13,234	1,978	3,408	16,190	4,878	15,845	3,774	0	5,930	22,870	3,655
3	50238	Disposable Syringe 10 ml.	อัน	4,200	12,500	1,700	4,800	4,300	20,900	20,700	21,900	19,700	23,400	27,600	22,800
4	50097	IV Catheter N.22	อัน	3,118	18	1,100	2,350	2,540	5,200	4,450	0	500	180	1,000	4,937
5	20585	lobab 90x45 cm.	กล่อง	3	9	2	6	11	18	0	5	10	5	29	20
6	50530	Disposable Syringe 3 ml.	อัน	36,700	44,800	15,000	16,600	17,700	43,900	35,300	30,000	29,000	17,900	26,200	15,000
7	50098	IV Catheter N.24	อัน	2,290	4,000	4,880	2,480	4,380	1,150	2,550	4,300	1,000	1,200	3,600	5,890
8	50237	Disposable Syringe 5 ml.	อัน	1,600	4,000	15,400	0	13,700	11,000	0	15,400	7,700	800	7,000	20,400
9	21458	EKG Electrode	อัน	12,228	10,000	6,144	2,434	0	4,993	1,237	7,137	1,787	6,700	3,894	794
10	50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	โหล	71	53	28	14	0	55	34	4	14	60	33	101

ตารางที่ ข.4 ปริมาณการสั่งซื้อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการสั่งซื้อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV (หน่วย)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	892	732	624	754	616	459	304	164	400	226	189	431
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	251	382	249	501	586	395	222	206	600	378	129	721
3	50647	ไซริงค์ดีสโพสเบิ้ล 20 ซีซี	อัน	4,520	6,610	8,590	6,340	3,980	5,930	3,200	5,000	7,060	13,490	10,620	7,697
4	50658	เอทริลอน 4/0 16mm.เข็ม คัตติ้ง W3567	โหล	51	47	25	21	0	51	48	75	52	16	51	78
5	50009	CHROMIC CATGUT ตัด เข็ม N.2/0 W448	โหล	30	20	20	20	2	70	44	26	50	20	50	109
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	1,620	869	1,159	820	1,375	575	1,264	1,365	1,555	1,000	1,300	1,602
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	63	125	96	57	119	78	145	107	67	128	96	150
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	919	736	610	870	759	564	429	266	522	337	296	286
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12mm"ที่9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddk-12)	โหล	4	1	1	5	5	15	10	7	0	0	30	15
10	50681	สpongโกลสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	กล่อง	7	3	7	5	5	7	2	4	13	6	3	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.5 ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อเดือน ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลาในการสั่งซื้อของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV (หน่วย)												T	LT
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	160	108	170	138	157	155	140	164	174	187	158	178	30	8
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	142	133	249	325	191	173	216	206	222	249	108	478	30	8
3	50647	ไซริงค์ดีสโพสเบิล 20 ซีซี	อัน	2,910	3,020	2,250	2,360	3,250	2,730	3,200	2,940	3,570	2,870	2,923	3,530	30	8
4	50658	เอทริลอน 4/0 16mm.เข็ม คัตติ้ง W3567	โหล	4	22	25	21	0	48	30	23	36	16	24	28	30	8
5	50009	CHROMIC CATGUT ดัด เข็ม N.2/0	โหล	10	0	20	18	2	26	18	26	30	0	21	27	30	8
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	751	310	739	445	800	311	899	810	555	700	698	515	30	8
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	38	29	39	38	46	33	38	40	39	32	46	48	30	8
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	183	126	140	111	195	135	163	144	185	141	135	190	30	8
9	50452	โคแทค ไวคริล 5/0เข็ม12mm"พี 9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,dk-12)	โหล	3	0	1	5	5	5	3	7	0	0	15	7	30	8
10	50681	สpongโกลแดน ตัวห้าม เลือด MS002	กล่อง	4	2	2	0	4	7	2	4	7	3	3	4	30	8

หมายเหตุ T คือ ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (วัน)

LT คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (วัน)

ตารางที่ ข.6 ปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม BV (หน่วย)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	กล่อง	732	624	454	616	459	304	164	0	226	39	253	
2	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	กล่อง	109	249	0	176	395	222	6	0	378	129	243	
3	50647	ไซริงค์ฉีดโพลีเอสเตอร์ 20 ซีซี	อัน	1,610	3,590	6,340	3,980	730	3,200	0	2,060	3,490	10,620	4,167	
4	50658	เอทิลอน 4/0 16มม.เข็มกึ่งดัด W3567	โหล	47	25	0	0	0	3	18	52	16	0	27	50
5	50009	CHROMIC CATGUT ดัด เข็ม N.2/0 W448	โหล	20	20	0	2	0	44	26	0	20	20	29	82
6	20588	OXYGEN CANNULA	เส้น	869	559	820	375	575	264	365	555	1,000	300	602	1,087
7	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	กล่อง	25	96	57	19	73	45	107	67	28	96	50	102
8	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	กล่อง	736	610	470	759	564	429	266	122	337	196	161	96
9	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12มม"พี9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddl-12)	โหล	1	1	0	0	0	10	7	0	0	0	15	8
10	50681	สปรองโกลสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	กล่อง	3	1	5	5	1	0	0	0	6	3	0	2

ตารางที่ ข.7 ปริมาณการสั่งซื้อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการสั่งซื้อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV (หน่วย)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	214	259	209	249	285	220	168	94	216	153	191	340
2	50620	เซอริจเซ็ดตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	2	2	2	2	2	2	2	2	1	6	4	4
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) ปริมาตรขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวดนำ มีเข็มแทงแบบฉีดทิ้ง	ชิ้น	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	50407	ไวคูลิแรงปิด 3/0 75 ม.19 มม" ที่"9923	โหล	10	4	4	4	4	4	10	4	4	4	4	10
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	หลอด	1	1	101	90	90	78	78	68	18	18	18	6
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	กล่อง	0	0	0	0	4	2	2	0	0	6	0	0
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	หลอด	16	10	90	80	20	17	17	17	17	17	17	5
8	50167	โพรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	โหล	0	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0
9	20353	ไฮวอคูมโกลเพรสเซอร์ คัพ #8	เส้น	100	100	178	168	128	116	70	40	100	250	240	184
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	44	32	17	5	25	0	0	24	4	24	11	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.8 ปริมาณการใช้วัสดุการแพทย์ต่อเดือน ช่วงเวลาระหว่างรอบการสั่งซื้อ และช่วงเวลาในการสั่งซื้อของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ต่อเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV (หน่วย)												T	LT
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	55	50	60	64	65	52	74	78	63	62	52	75	30	8
2	50620	เซอร์จิคัลตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	4	30	8
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) พรีเมิแคทขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวดนำ มีเข็มแทงแบบฉีดทิ้ง	ชิ้น	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	8
4	50407	ไวคริลแรบปีค 3/0 75 ม.19 มม"พี"9923	โหล	6	0	0	0	0	4	6	0	0	0	4	0	30	8
5	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	หลอด	0	0	11	0	12	0	10	50	0	0	12	0	30	8
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	กล่อง	0	0	0	0	2	0	2	0	0	6	0	30	8	
7	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	หลอด	6	0	10	60	13	0	0	0	0	0	12	0	30	8
8	50167	โพลีลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	โหล	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	30	8	
9	20353	ไฮดรอลุมโกลเทรลเซอร์ คัทพ์ #8	เส้น	100	22	20	40	12	52	30	40	50	70	56	41	30	8
10	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	โหล	12	15	12	0	25	0	0	20	4	13	11	24	30	8

หมายเหตุ T คือ ช่วงเวลาว่างรอบการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (วัน)

LT คือ ช่วงเวลาในการสั่งซื้อวัสดุการแพทย์ (วัน)

ตารางที่ ข.9 ปริมาณการจัดเก็บเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV จำนวน 10 รายการ

ลำดับ	รหัส	รายการ	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บเดือนของวัสดุการแพทย์กลุ่ม CV (หน่วย)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	กล่อง	159	209	149	185	220	168	94	16	153	91	139	265
2	50620	เซอร์จิเชลตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	กล่อง	2	2	2	2	2	2	2	1	1	4	4	0
3	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) ปริมาตรขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวดนำ มีเข็มแทงแบบฉีดทิ้ง	ชิ้น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	50407	ไวคริลแรงบีก 3/0 75 ม.19 มม"พี"9923	โหล	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	0	10
5	50360	ไหมด้ายแบน N.1/0	หลอด	1	1	90	90	78	78	68	18	18	18	6	6
6	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	กล่อง	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
7	50362	ไหมด้ายแบน N.2/0	หลอด	10	10	80	20	7	17	17	17	17	17	5	5
8	50167	โพลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	โหล	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
9	20353	ไฮวอลุ่มโตรีสเซอร์ คัพ #8	เส้น	0	78	158	128	116	64	40	0	50	180	184	143
10	50682	เข็มแบน เอ็มอี 24	โหล	32	17	5	5	0	0	0	4	0	11	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
1	50702	ถุงมือผ่าตัดสเตอไรน์ NO 6.5	3,232	545.00	1,761,440.00	6.06	6.06	A
2	50703	ถุงมือผ่าตัดปราศจากเชื้อ NO.7	3,129	545.00	1,705,305.00	5.87	11.93	A
3	50297	ถุงมือดีสโพส เซปัด NO.S	18,038	88.81	1,601,954.78	5.51	17.44	A
4	50492	SOLUTION SET FOR PUMP (ชุดให้น้ำเกลือสำหรับเครื่อง)	17,060	72.76	1,241,285.60	4.27	21.71	A
5	22066	CARDIAC T QUANTITATIVE 10S	3,630	299.60	1,087,548.00	3.74	25.45	A
6	50204	SET SALINE ชุดให้น้ำเกลือ 02-BW	141,741	7.60	1,077,231.60	3.71	29.15	A
7	50311	ผ้าก๊อซ 3"x3"8 พับสเตอร์ไรต์ 10 ชั้น (20 ซอง/ห่อ)	175,100	4.75	831,725.00	2.86	32.01	A
8	50238	ไซริงค์ 10 ซีซี ยี่ห้อ TERUMO (100 ชิ้น)	356,600	1.69	602,867.96	2.07	34.09	A
9	50215	SUCTION TUBE N.14 ขนาด 50 ซม (100 เส้น)	187,390	2.98	558,422.20	1.92	36.01	A
10	50097	อินไซด์ (IV CATHETER N.22) (50 อัน)	64,153	8.00	513,454.95	1.77	37.77	A
11	20585	IOBAN 90X45 CM(10 อัน)	132	3,456.10	456,205.20	1.57	39.34	A
12	50530	SYRINGE DISPOS 3 CC (100 ชิ้น)	390,000	0.95	370,110.00	1.27	40.62	A
13	50098	อินไซด์ IV CATHETER 24 (50 อัน)	42,390	8.40	356,076.00	1.22	41.84	A
14	20821	THREE WAY STOPCOCK (50)	43,830	7.49	328,286.70	1.13	42.97	A
15	50704	ถุงมือผ่าตัดสเตอไรน์ NO 7.5	581	545.00	316,645.00	1.09	44.06	A

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
16	50237	SYRINGE DISPOS 5 CC ยี่ห้อ TERUMO(100 ชิ้น)	271,100	1.12	304,580.85	1.05	45.11	A
17	21458	EKG ELECTRODE (RED DOT ADULT FOAM STICKY GEL)	47,094	6.42	302,343.48	1.04	46.15	A
18	50308	ผ้าก๊อซ 3"x3"8 พับไม่ STELI	9,036	32.00	289,152.00	0.99	47.14	A
19	21592	ขวด SUCTION CRD LINER 3.5 LIT (ฝาแดง)	2,750	100.00	275,000.00	0.95	48.09	A
20	50459	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม No1W.759	340	802.50	272,850.00	0.94	49.03	A
21	50201	SET BLOOD (ชุดให้เลือด)	15,323	17.00	260,491.00	0.90	49.92	A
22	50603	ผ้าซับช่องท้อง 12" x 18" ปลอตเชื้อ (5 ชิ้น)	1,860	140.00	260,400.00	0.90	50.82	A
23	21464	41382 ATTEST RAPID 5 STEAM TEST 16EA/BOK	859	300.94	258,505.31	0.89	51.71	A
24	50592	เซอริเจลตัวห้ามเลือด 10*20	37	6,955.00	257,335.00	0.89	52.59	A
25	21136	พรมโตะ ทราย 5x10 ชิ้น	1,300	194.74	253,162.00	0.87	53.46	A
26	50029	โคทเทคไควริล 2/0 เข็ม 30 มม. ราวด์	221	1,144.90	253,022.90	0.87	54.33	A
27	21313	วอคเกอร์ 4 ขา	616	400.00	246,400.00	0.85	55.18	A
28	21339	หน้ากากชนิดคล้องหู 3 ชั้น ยี่ห้อ Dura	322,550	0.76	243,525.25	0.84	56.02	A
29	50109	MICROPORE 1" (12ม้วน)	711	333.84	237,360.24	0.82	56.84	A
30	50460	COTED VICRYL N.4/0 W9506 (PGA 4/0 Undyed,70cm,DDK-16)	179	1,241.20	222,174.80	0.76	57.60	A

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
31	50011	แคทเททโรลิต 2/0.เข็ม35มม 1/2 เทปเปอร์คัตติง W488	328	642.00	210,576.00	0.72	58.33	A
32	21535	STERI GAGE STEAM INTEGRATOR	49,000	4.17	204,477.00	0.70	59.03	A
33	50296	ถุงมือไคเตรจ M	2,419	82.60	199,809.40	0.69	59.72	A
34	50254	ไซริงแก้ว ขนาด 50 ซี.ซี เอริเกต	1,178	168.00	197,904.00	0.68	60.40	A
35	21390	ตัวเย็บผิวหนังแบบกว้างใส่ 35 (Visistat Skin Staple 35 Wide)	960	205.00	196,800.00	0.68	61.07	A
36	50091	HEPALIN LOCK (INJECTION PLUG) (50 อัน)	49,785	3.70	184,204.50	0.63	61.71	A
37	20663	DOUBLE LUMEN CENTRAL VENOUS CATHETERS KITS (ชุดสายสวนหลอดเลือดดำชนิด 2 รูน)	207	880.00	182,160.00	0.63	62.33	A
38	20352	ไฮวอลัม โดเพรสเซอร์ N 7.5	2,896	61.00	176,656.00	0.61	62.94	A
39	50375	ผ้าก๊อศ 4"*4"พับสอด	1,440	120.00	172,800.00	0.59	63.54	A
40	20351	ไฮวอลัม โดเพรสเซอร์ #7	2,770	61.00	168,970.00	0.58	64.12	A
41	50271	ชุดถุงปิดสภาวะแบบ 1603 เทรนล่าง	11,487	14.50	166,561.50	0.57	64.69	A
42	21873	ซองซิปปิส ขนาด 8*12 ซม. (ไม่พิมพ์)	1,290	120.00	154,800.00	0.53	65.22	A
43	50346	สำลี 0.35	2,264	68.00	153,952.00	0.53	65.75	A

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
44	50657	เอทิลอน 3/0 26 มม.เข็มคัตติง W3328 (Filapeau 3/0 USP 3/8 T25MM 90cm)	453	331.70	150,260.10	0.52	66.27	A
45	21346	EXTENSION TUBE 18	54,330	2.75	149,407.50	0.51	66.78	A
46	50309	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8Ply (3ชั้น/แพ็ค)	260	540.00	140,400.00	0.48	67.27	A
47	20098	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm (แอสกินจิโรลแบบบาง ขนาด 40x40 ..)	27	5,082.50	137,227.50	0.47	67.74	A
48	50583	ถุงมือไสตราว Xs	1,607	85.00	136,595.00	0.47	68.21	A
49	50571	ไซริงค์พลาสติกไม่ติดเข็ม 1 ซีซี ยี่ห้อ NIPRO	850	160.00	136,000.00	0.47	68.68	A
50	50024	คอนฟอร์ม 4 นิ้ว	1,547	87.00	134,589.00	0.46	69.14	A
51	20591	OXYGEN MASK WITH BAG ADULT 106	3,282	41.00	134,562.00	0.46	69.60	A
52	50521	VIRKON 5 GM.(100 SAC/BOX)	8,309	15.00	124,635.00	0.43	70.03	A
53	50096	อินไซต์ (Insyte N.20) (50อัน)	15,515	8.00	124,175.85	0.43	70.46	B
54	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	2,692	44.90	120,870.80	0.42	70.87	B
55	21604	RADIVAC (SURVAC 400 CC SINGLE) แดง ทำเดียว U2000700	1,237	95.00	117,515.00	0.40	71.28	B
56	50647	ไซริงค์สโพลีเอทิลีน 20 ซีซี	35,553	3.21	114,125.13	0.39	71.67	B

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ
57	50658	เอทธิลอน 4/0 16มม.เข็มตัดดี W3567	277	406.60	112,628.20	0.39	72.06
58	22208	L.S SUPPORT SIZE L ทึงขนาด 40,42,44	240	465.00	111,600.00	0.38	72.44
59	21808	SLIT KNIFE ANGLED 2.75 MM.(SATIN)	74	1,498.00	110,852.00	0.38	72.82
60	50520	STERANIOS 2% 5000 ml. (น้ำยาแช่เครื่องมือฆ่าเชื้อโรค 5 ลิตร)	115	963.00	110,745.00	0.38	73.20
61	20588	OXYGEN CANNULA	7,533	14.50	109,228.50	0.38	73.58
62	50376	ผ้าก๊อศ 4"*4"8ชั้น(X-RAY)	750	140.00	105,000.00	0.36	73.94
63	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	466	222.56	103,712.96	0.36	74.30
64	50265	TRANSPORE 4" (3 ม้วน)	322	321.00	103,362.00	0.36	74.65
65	50026	คอนפורม 6 นิ้ว	681	150.00	102,150.00	0.35	75.00
66	21745	BLUE LINE ULTRA CUFF 100/800/080	118	845.30	99,745.40	0.34	75.35
67	50710	ถุงมือผ่าตัดสเตอไรน์No.6	217	436.00	94,612.00	0.33	75.67
68	50023	คอนפורม 3 นิ้ว	1,432	66.00	94,512.00	0.33	76.00
69	20892	เซอจิเซด พิบริลาร์ 1"x2"	8	11,770.00	94,160.00	0.32	76.32
70	50681	สปองโกลแดน ตัวห้ามเลือด MS002	42	2,140.00	89,880.00	0.31	76.63
71	50333	สายสวนปัสสาวะไฟไฟเลย์ N.16	5,526	15.50	85,653.00	0.29	76.93

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
72	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	1,889	44.90	84,816.10	0.29	77.22	B
73	50009	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N.2/0 W448 (Chromic catgut no 2/0,1/2 taperpoint 25mm)	198	428.00	84,744.00	0.29	77.51	B
74	50575	สำลี 1.40	1,222	68.00	83,096.00	0.29	77.80	B
75	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	1,848	44.90	82,975.20	0.29	78.08	B
76	50705	ถุงมือผ่าตัดปราศจากเชื้อNO 8	138	600.00	82,800.00	0.28	78.37	B
77	50618	เพลน 2/0 37 มม. เทปเปอร์คัท 1/2 W483	156	524.30	81,790.80	0.28	78.65	B
78	20055	1222-6AUTOCLAVE TAPE 3/4" 60 YDS 1 ROLL	400	203.30	81,320.00	0.28	78.93	B
79	21543	กระดาษพันที่KKGเบอร์226-166-05ใช้สำหรับเครื่อง	111	700.00	77,700.00	0.27	79.19	B
80	50511	ชุดให้สารละลาย รุ่น ST00	1,000	74.90	74,900.00	0.26	79.45	B
81	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0เข็ม12มม"พี9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddk-12)	51	1,450.00	73,950.00	0.25	79.71	B
82	50241	SYRINGE DISPOS 50 CC ยี่ห้อ NIPRO(30 ชิ้น)	8,439	8.70	73,419.30	0.25	79.96	B
83	20064	AUTOCLAVE TAPE 1/2	610	119.84	73,102.40	0.25	80.21	B
84	50022	คอนฟอร์ม 2 นิ้ว	1,600	45.60	72,960.00	0.25	80.46	B
85	50332	สายสวนปัสสาวะรพ.เลข N.14	4,590	15.50	71,145.00	0.24	80.71	B

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ
86	21744	BLUE LINE UL TRAL CUFF 7.5(No.7.5MM)	83	845.30	70,159.90	0.24	80.95
87	50055	ELASTIC BANDAGE 4 นิ้ว	405	168.00	68,040.00	0.23	81.18
88	50305	เครื่องวัดอุณหภูมิระบบตัวเลข(รักแร้)	103	642.00	66,126.00	0.23	81.41
89	50707	Eye Drape (20 EA/Box)	22	2,889.00	63,558.00	0.22	81.63
90	21259	Askina Transorbent 20x20 cm	138	449.40	62,017.20	0.21	81.84
91	50056	ELASTIC BANDAGE 6 นิ้ว	274	220.00	60,280.00	0.21	82.05
92	20378	ชุดสวนอุจจาระ (Cleansing Enema Set)	395	149.80	59,171.00	0.20	82.25
93	21515	SKIN TRACTION ADULT	254	232.19	58,976.26	0.20	82.45
94	21269	ซองอบฆ่าเชื้อ 3 นิ้ว ขนาด 7.5 cm x70 mm	54	1,067.50	57,645.00	0.20	82.65
95	21509	ถุงสุบยาง NO.2	1,030	55.00	56,650.00	0.19	82.85
96	50694	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบ ชนิดใช้ครั้งเดียว MEDIGLOVE ST/WW/WE เบอร์ 6.5	60	930.00	55,800.00	0.19	83.04
97	21290	ใบมีดผ่าตัดNO.20	200	275.00	55,000.00	0.19	83.23
98	21302	ไม้เท้าอลูมิเนียม 3 ขา	145	374.50	54,302.50	0.19	83.42
99	20986	ซองอบฆ่าเชื้อ25 cm x 70 cm ขนาด 10 นิ้ว (Plasma)	15	3,559.50	53,392.50	0.18	83.60
100	50662	ผ้าก๊อศ 8 พับ 2**2"	3,110	17.00	52,870.00	0.18	83.78

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
101	20987	ซองอบฆ่าเชื้อ 35 cm x 70 cm ขนาด 14 นิ้ว Plasma	11	4,800.00	52,800.00	0.18	83.96	B
102	50660	เอทิลอน 5/0 เข็ม 11 มม.พี.	145	363.80	52,751.00	0.18	84.14	B
103	20025	MDT Plus 4 Cold Sterilant 5000 ml	35	1,500.00	52,500.00	0.18	84.32	B
104	50095	IV CATHETER N.18	6,490	8.00	51,943.36	0.18	84.50	B
105	50031	โคทเทค ไวคริล 3/0 เข็ม 16 มม W9444	24	2,161.40	51,873.60	0.18	84.68	B
106	50030	COTED VICRYL N.3/0 W9120	69	749.00	51,681.00	0.18	84.86	B
107	50557	ผ้า GAUZE-DRESSING PADS 4"X6" (50)	340	150.00	51,000.00	0.18	85.03	B
108	50691	Optihalmic Nylon, 10/0 black, 38cm, 2XDLZ-6,4-200	10	5,000.00	50,000.00	0.17	85.21	B
109	50513	เยี่ยมพลาสติก	23,200	2.15	49,880.00	0.17	85.38	B
110	21311	ไม้ค้ายัน เบอร์ 50	214	230.00	49,220.00	0.17	85.55	B
111	20315	Volumetric Pump Set W/luerLock	637	74.90	47,711.30	0.16	85.71	B
112	21651	NEBULIZER ผู้ใหญ่ (ชุดพ่นยา)	947	50.00	47,350.00	0.16	85.87	B
113	50561	ฟิล์ม DF58	28	1,680.00	47,040.00	0.16	86.04	B
114	50527	ลำสิโรงเผือก 6 นิ้ว	123	380.00	46,740.00	0.16	86.20	B
115	21520	ไม้ค้ายัน NO.48	200	230.00	46,000.00	0.16	86.36	B
116	50654	เปลือกนูนพลาสติก POP 24X6"(1กล่อง/2โหล)	122	374.50	45,689.00	0.16	86.51	B

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
117	50454	MERSILK 2/0 W.213 (ไพซิลค์ 2/0 ไม่ติดเข็ม 13x60 ซม)	115	395.90	45,528.50	0.16	86.67	B
118	50128	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1 1/2	1,010	44.90	45,349.00	0.16	86.83	B
119	50181	PLASTER ปิดแผล(1ลั/36)	678	65.00	44,070.00	0.15	86.98	B
120	20076	Closed Suction System, Pediatric GH6	110	400.00	44,000.00	0.15	87.13	B
121	50203	SET MICRODRIP	3,250	13.05	42,425.50	0.15	87.27	B
122	21343	7 Fr 20cm ARROW 3 Lumen Central Venous Catheter	26	1,575.00	40,950.00	0.14	87.42	B
123	50633	เอทิลอน 1 เข็ม 90 มม.คัพตั้ง	13	3,113.70	40,478.10	0.14	87.55	B
124	50526	สำลีรองแผล 4 นิ้ว	158	243.96	38,545.68	0.13	87.69	B
125	50164	PDS N.4/0 W.9109T	3	12,734.07	38,202.21	0.13	87.82	B
126	50221	TranStar 60In(152cm) Single Monitoring Kit	35	1,090.90	38,181.50	0.13	87.95	B
127	21652	Motion Control Knee Splint 20"	11	3,440.00	37,840.00	0.13	88.08	B
128	21500	หมวกดีสโทส (1 ท่อ/100ใบ)	57,800	0.65	37,570.00	0.13	88.21	B
129	50059	ETNYLON 10/0 เข็มราวด์ W.2870	2	18,753.89	37,507.78	0.13	88.34	B
130	21879	ซองซิปลิส 12X17 นิ้ว	312	120.00	37,440.00	0.13	88.47	B
131	50736	โปรตีน 3/0 เข็ม 25มม.ราวด์	10	3,723.60	37,236.00	0.13	88.59	B
132	20860	ULTRASOUND GEL (ULTRAPHONIC) 1 แกลลอน/20 ขวด	90	407.00	36,630.00	0.13	88.72	B

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
133	50655	เข็มเย็บแผลของ มานี ME-21	174	210.00	36,540.00	0.13	88.85	B
134	50689	ผ้าก๊อศพับ ขนาด 1"x1" (บรรจุหึ่งละ 100 ชิ้น)	800	45.00	36,000.00	0.12	88.97	B
135	22233	REDOVAC 200 CC BAYONETT แดง	400	90.00	36,000.00	0.12	89.09	B
136	50363	ไหมตาเย็บแผล N.3/0	120	299.60	35,952.00	0.12	89.22	B
137	50327	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 14	2,526	14.00	35,364.00	0.12	89.34	B
138	50108	เมอร์ซิเดต 6/0 เข็มคู่ 10 มม.คัตติ้ง W815	7	4,938.05	34,566.35	0.12	89.46	B
139	21347	สายเย็บเห็นชั้น ขนาด 1200cm.	750	46.00	34,500.00	0.12	89.58	B
140	21312	ไม้ค้ายัน เบอร์ 52	150	230.00	34,500.00	0.12	89.70	B
141	50650	เข็มเย็บแผลของ มานี ME-32	164	210.00	34,440.00	0.12	89.81	B
142	50715	SUTURE NYLON 10-0(AU 5)	7	4,868.50	34,079.50	0.12	89.93	B
143	21297	ใบมีดผ่าตัด เบอร์11	13,020	2.60	33,852.00	0.12	90.05	B
144	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	750	44.90	33,675.00	0.12	90.16	C
145	50620	เซอร์จิเชลล์ตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913	7	4,789.32	33,525.24	0.12	90.28	C
146	50446	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบชนิดใช้ครั้งเดียว MEDGLOVE ST/WW/WE/ เบอร์ 7.5	36	930.00	33,480.00	0.12	90.39	C
147	21433	เร็ดเวด 400 ชุดเรน U2000309 แดง 2 สาย	181	179.76	32,536.56	0.11	90.51	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
148	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) ปริมาณขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวด นำ มีเข็มแทงแบบฉีดทิ้ง	10	3,210.00	32,100.00	0.11	90.62	C
149	50653	เฟือกบุงพลาสติก POP 24X4"(1กล่อง/2โหล)	109	294.24	32,072.09	0.11	90.73	C
150	50558	ผ้า GAUZE-DRESSING PADS 3X6"	200	160.00	32,000.00	0.11	90.84	C
151	50211	STOMACH TUBE N.16 (NG)	4,609	6.85	31,571.65	0.11	90.95	C
152	20013	AIRWAY NO 3 เหลือง	783	40.00	31,320.00	0.11	91.05	C
153	50407	ไวคริลแรบปิค 3/0 75 ม.19 มม"พี"9923	20	1,556.85	31,137.00	0.11	91.16	C
154	20817	Thoracic Catheter No.32 ไม่มีโกด์	110	278.20	30,602.00	0.11	91.27	C
155	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	95	321.00	30,495.00	0.10	91.37	C
156	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	10	3,020.61	30,206.10	0.10	91.47	C
157	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	101	299.00	30,199.00	0.10	91.58	C
158	50167	โพรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	5	5,885.00	29,425.00	0.10	91.68	C
159	21037	ป้ายชื่อมือเด็ก	117	250.00	29,250.00	0.10	91.78	C
160	21465	2239 RED DOT,AD,MICROPORE 1 BAG	3,400	8.56	29,104.00	0.10	91.88	C
161	20353	ไฮวอคูมิลเพรสเซอร์ คัพ #8	477	61.00	29,097.00	0.10	91.98	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
162	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	136	210.00	28,560.00	0.10	92.08	C
163	50061	โคทเทค ไวคริล 6/1 เข็ม 13 มม รววด	10	2,835.50	28,355.00	0.10	92.18	C
164	50218	SUCTION TUBE N.8 ขนาด 50 ซม	9,186	2.98	27,374.28	0.09	92.27	C
165	50161	โพรลีน 10/0 เข็มตรงคู่ 16 มม.	2	13,683.16	27,366.32	0.09	92.36	C
166	50212	STOMACH TUBE N.18	3,975	6.85	27,228.75	0.09	92.46	C
167	21300	ใบมีดผ่าตัด เบอร์ 22	10,230	2.60	26,598.00	0.09	92.55	C
168	50021	ถุงบรรจุอุจจาระCOLOSET NO.3	3,515	7.49	26,327.35	0.09	92.64	C
169	50487	ไขผึ้งสิทิพร	37	700.00	25,900.00	0.09	92.73	C
170	50137	NEEDLE DISPOSIBLE N.26*1	575	44.90	25,817.50	0.09	92.82	C
171	50191	โพรลีน 7/0 เข็มคู่ 8 มม รววด	4	6,420.00	25,680.00	0.09	92.91	C
172	20177	ซองอบฆ่าเชื้อ 15 cm x 70 m Plasma (6 นิ้ว)	12	2,135.00	25,620.00	0.09	92.99	C
173	21303	ไม้เท้าดูดนิเยมขาเดี่ยวปรับได้	170	150.00	25,500.00	0.09	93.08	C
174	22099	TEGADERM 1626 10*12 (50ชิ้น/กล่อง)	758	32.74	24,818.44	0.09	93.17	C
175	20085	I/A TIP 0.3MM	3	8,239.00	24,717.00	0.09	93.25	C
176	20592	OXYGEN MASK WITH BAG CHILD 226	526	46.50	24,459.00	0.08	93.34	C
177	50587	MERSILK 3/0 เข็ม 20 มมรววด 3/8 W598	38	642.00	24,396.00	0.08	93.42	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ
178	20325	R2 PAD PACING ELECTRODE	11	2,200.00	24,200.00	0.08	93.50
179	21872	ของซิปใส่ 4x6 ซม.	201	120.00	24,120.00	0.08	93.59
180	50007	CHROMIC CATGUT N.1 W115 (โครมิด # 1 ไม่ติดเข็ม)	51	470.80	24,010.80	0.08	93.67
181	20917	Nasal Oxygen Cannula # XS	300	120.00	36,000.00	0.12	93.79
182	50356	I-GEL SUPRAGLOTTIC AIRWAY NO.4	40	588.50	23,540.00	0.08	93.87
183	20350	ENDOTRACHEAL เบอร์ 6.5	384	61.00	23,424.00	0.08	93.96
184	22207	L.S SUPPORT SIZE M ขาย 34,36,38	50	465.00	23,250.00	0.08	94.04
185	50250	โซ่ริงแก้ว ขนาด 20 ซี.ซี.	42	550.00	23,100.00	0.08	94.11
186	50027	โคทเทคไวคริล No.1 ไม่ติดเข็ม (NOVASORB # 1 W/O NEEDLE)	13	1,765.50	22,951.50	0.08	94.19
187	50190	โปรตีน 6/0 เข็มคู่ 8 มม วิชีเบรค	7	3,199.30	22,395.10	0.08	94.27
188	22043	ADULT TRAOH MASK (แม่เสาะเจาะคอสำหรับ)	231	95.00	21,945.00	0.08	94.35
189	50457	โปรตีน 0 เข็ม 30 มม รวาท W8430	6	3,599.48	21,596.88	0.07	94.42
190	50138	NEEDLE DISPOSIBLE 26x1/2"	470	44.90	21,103.00	0.07	94.49
191	20586	OPSITE WOUND N.15 * 28(10 ซีน)	31	680.52	21,096.12	0.07	94.57
192	50133	NEEDLE DISPOSIBLE N.24*1	467	44.90	20,968.30	0.07	94.64

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
193	21771	M-SPLINT L (36") แบบกล่อง	70	295.00	20,650.00	0.07	94.71	C
194	50126	เข็มฉีดยาพิเศษแบบ 20x1 1/2"	456	44.90	20,474.40	0.07	94.78	C
195	50135	NEEDLE DISPOSIBLE N.25*1	456	44.90	20,474.40	0.07	94.85	C
196	21456	DUODERM 8*8 INCH (5ชิ้น/กล่อง)	10	2,038.35	20,383.50	0.07	94.92	C
197	50304	ปรอทวัดไข้ทางปาก	1,629	12.50	20,362.50	0.07	94.99	C
198	50278	Clave,Vial Adapler w/22 Vent,No Shirt	200	100.00	20,000.00	0.07	95.06	C
199	20077	Closed Suction System, Pediatric CH8	50	400.00	20,000.00	0.07	95.13	C
200	20909	ไม้กีดลิ้น	233	85.00	19,805.00	0.07	95.20	C
201	21457	EXTENSION 42 INCH	5,642	3.50	19,747.00	0.07	95.26	C
202	21409	M-SLING LARGE ผ้าคล้องแขนผู้ใหญ่	470	42.00	19,740.00	0.07	95.33	C
203	50295	ถุงมือใส่ตรวจ L	235	82.60	19,411.00	0.07	95.40	C
204	21296	ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 10 (SUGICAL BLADE)	7,306	2.60	18,995.60	0.07	95.46	C
205	50711	เอทริลอน 1 เข็ม 40 มม ราวทว.747	10	1,863.94	18,639.40	0.06	95.53	C
206	50072	FEEDING TUBE NO 5*50	2,290	8.00	18,320.00	0.06	95.59	C
207	20928	90007TEGADERM HYDROCILLOIP SACRAL (6ชิ้น/กล่อง)	85	214.00	18,190.00	0.06	95.65	C
208	50361	ไหมด้ายเย็บแผล N.0	60	299.60	17,976.00	0.06	95.71	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
209	21301	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 44 (46)	77	230.00	17,710.00	0.06	95.78	C
210	50120	NEEDLE DENTAL N.27 จี*1-3/16ยาว	82	214.00	17,548.00	0.06	95.84	C
211	50524	Premicath 1 Fr,20 cm Stylet+Splitting Needle(1261.203) ที่มีแคทเทอร์ 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร มีลวดนำพร้อมเข็มแทงแบบสวิตช์	5	3,424.00	17,120.00	0.06	95.90	C
212	50076	FEEDING TUBE NO 8*50	2,129	8.00	17,032.00	0.06	95.95	C
213	22051	REDON DRAIN CATHETER NO.12	850	20.00	17,000.00	0.06	96.01	C
214	50054	ELASTIC BANDAGE 3 นิ้ว	134	125.00	16,750.00	0.06	96.07	C
215	50131	NEEDLE DISPOSIBLE 23*1	365	44.90	16,388.50	0.06	96.13	C
216	21299	ใบมีดผ่าตัด เบอร์15	6,096	2.60	15,849.60	0.05	96.18	C
217	21554	ใบมีดโกน SUPER MAX "PLATINUM (1กล่อง/5ใบ)	11,495	1.35	15,518.25	0.05	96.23	C
218	50266	UMBILICAL CATHETER # 5	170	90.00	15,300.00	0.05	96.29	C
219	21345	QUINTON Faller Tunneling Stylet	5	3,000.00	15,000.00	0.05	96.34	C
220	50310	ผ้าก๊อสม้วนขนาด 36"X6 YD	244	60.00	14,640.00	0.05	96.39	C
221	21315	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 54	63	230.00	14,490.00	0.05	96.44	C
222	50668	ไม้พินสาลี 6" SIZE L	1,125	12.50	14,062.50	0.05	96.49	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
223	50436	URINE COLECTOR (เด็ก)	1,760	7.78	13,692.80	0.05	96.53	C
224	20002	INDOX TAPE 3/4" X 60YDS(เทปอบแก๊ส)	33	411.95	13,594.35	0.05	96.58	C
225	50063	เมอร์ซิดัล เบอร์ 5/0 มม 75 ซม.	5	2,707.10	13,535.50	0.05	96.63	C
226	50453	โคทเทคไวคิลเบอร์ 1 เข็ม 36 มม เข็ม 1/2 C V-34 เทปเปอร์ คัท VCP519H	6	2,182.80	13,096.80	0.05	96.67	C
227	21770	M-SPLINT M (32")	44	295.00	12,980.00	0.04	96.72	C
228	50213	SUCTION TUBE N.10 ขนาด 50 ซม	4,346	2.98	12,951.08	0.04	96.76	C
229	50374	ผ้าก๊อศพับ 4"x4" 8 ชั้น 10 ชั้น ปลอดภัย	960	13.00	12,480.00	0.04	96.80	C
230	50134	NEEDLE DISPOSIBLE N.24*1 1/2	276	44.90	12,392.40	0.04	96.85	C
231	50377	ผ้าก๊อศ 8พับชนิดปลอดภัย 4"x4" x-ray (10ชั้น/ซอง)	560	22.00	12,320.00	0.04	96.89	C
232	20014	กูเดอล แอร์เวย์ เบอร์ 4 สัม	305	40.00	12,200.00	0.04	96.93	C
233	21506	SPINAL NEEDLE NO.22*3 1/2	323	37.45	12,096.35	0.04	96.97	C
234	21335	ของพลาสติกมีซีบีไล 6x8ซม.	100	120.00	12,000.00	0.04	97.01	C
235	20953	โพรตีนเมฆ 30x30 ซม. PML1	2	5,862.53	11,725.06	0.04	97.05	C
236	50132	NEEDLE DISPOSIBLE 23*1 1/2	260	44.90	11,674.00	0.04	97.09	C
237	50334	สายสวนปัสสาวะโพลียูรีน.18	748	15.50	11,594.00	0.04	97.13	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ ทางการแพทย์
238	50522	สารลดประสิทธิภาพ กูตลาดีไซด์ 230 กรัม	114	100.00	11,400.00	0.04	97.17	C
239	20985	ซองอบฆ่าเชื้อ 20 cmx70 m 8 นิ้ว Plasma	4	2,849.00	11,396.00	0.04	97.21	C
240	50294	ถุงมือล้างรอกสเตรน 7.5	40	283.55	11,342.00	0.04	97.25	C
241	50136	NEEDLE DISPOSIBLE N.25*1 1/2	224	50.00	11,200.00	0.04	97.29	C
242	50643	COTED VICRYL 4/0 75 ซม W9106 (โนวาซอร์บ 4/0 16 มม 1/2 ราวด์)	11	1,016.50	11,181.50	0.04	97.33	C
243	20532	M-SLING MEDIUM ผ้าคล้องแขน	264	42.00	11,088.00	0.04	97.37	C
244	21510	ลูกสูบยางแดง เบอร์ 3	200	55.00	11,000.00	0.04	97.41	C
245	21336	ซองพลาสติกกึ่งซิปลีไซขนาด 5*7 ซม	91	120.00	10,920.00	0.04	97.44	C
246	50129	NEEDLE DISPOSIBLE 22*1	238	44.90	10,686.20	0.04	97.48	C
247	20012	AIRWAY NO 2 เจียว	263	40.00	10,520.00	0.04	97.52	C
248	50649	เข็มเย็บแผล ME36 (CE-34)	50	210.00	10,500.00	0.04	97.55	C
249	50069	อายนแพค เบอร์ M	111	92.00	10,212.00	0.04	97.59	C
250	21743	BLUE LINE ULTRA CUFF 7	12	845.30	10,143.60	0.03	97.62	C
251	50052	VICRYL VIO 6/0 45CM DBL S-14 W9552	2	5,006.53	10,013.06	0.03	97.66	C
252	20960	EKG PAPER R 112X27 Z	25	400.00	10,000.00	0.03	97.69	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
253	21989	ANKLE SUPPORT Size L	40	246.10	9,844.00	0.03	97.72	C
254	20179	Cuff Pressure Gange"Variable"	1	9,800.00	9,800.00	0.03	97.76	C
255	20124	Tracheal Tube,Polar,Ivory PVC South Facing Oral No.7.5 (100/136/075)	20	476.15	9,523.00	0.03	97.79	C
256	20092	ACTICOAT 40 X 40 CM	2	4,740.10	9,480.20	0.03	97.82	C
257	50501	สำลีมัน 450 กรัม	129	70.00	9,030.00	0.03	97.85	C
258	21505	SPINAL NEEDLE NO.20*3 1/2	240	37.45	8,988.00	0.03	97.89	C
259	20589	Epidural Catheter # 18 100/382/118	52	171.20	8,902.40	0.03	97.92	C
260	50381	ขอลัดลอน 6/0 12 มม.3/8 คัดตั้ง W1610T	19	460.00	8,740.00	0.03	97.95	C
261	50070	PROTECTIVE VISOR(แว่นตา)	580	15.00	8,700.00	0.03	97.98	C
262	50094	Insyte 16g x 1.16"50/Box	300	28.89	8,667.00	0.03	98.01	C
263	50185	โปรตีน 8/0 เข็มคู่ 6.5 มม ราวต์ W2777	1	8,602.80	8,602.80	0.03	98.04	C
264	50160	Crescent Knife Ophthalmic	5	1,712.00	8,560.00	0.03	98.07	C
265	20988	ของอบฆ่าเชื้อ 4 นิ้ว (Plasma) Tyvek Reel for Plasma Sterilization 10 cm x 70 m(4")	6	1,424.00	8,544.00	0.03	98.09	C
266	50674	GAUZE DRAIN 0.2*4 YD.	568	14.00	7,952.00	0.03	98.12	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
267	50102	Surgisilk 2/0, 1/2 circ. rud.bodied 25 cm. รหัสสินค้า DW 2943	21	374.50	7,864.50	0.03	98.15	C
268	21080	สายยางลงทรวงอกซีวส์เบอร์ 200	24	320.00	7,680.00	0.03	98.18	C
269	50180	NEOTAPE RIGID FABRIC TAPE 4"X10YDS 3ROLL (PLASTER N.1694 นีโอเทป)	74	103.43	7,654.07	0.03	98.20	C
270	50632	ลำกล้องเฝือก 3 นิ้ว	40	190.00	7,600.00	0.03	98.23	C
271	50466	Nylon 6/0 blue, 45 cm DDK 9, 5-200	4	1,893.90	7,575.60	0.03	98.25	C
272	20073	Radial Jaw 4,Gastroscope (1518)	5	1,500.14	7,500.70	0.03	98.28	C
273	50770	JELCO I.V.CATHETER NO 16X2"	7	1,070.00	7,490.00	0.03	98.31	C
274	50533	ถุงมือผ่าตัด รุ่นแกรมเมคทีโอพี ชนิดปราศจากเชื้อแบบไม่มีแป้ง เบอร์ 6.5	5	1,498.00	7,490.00	0.03	98.33	C
275	21895	CONNETER 10 X 10	213	35.00	7,455.00	0.03	98.36	C
276	20603	Penrose 18" x 1/4"cm x 6 mm	227	32.10	7,286.70	0.03	98.38	C
277	50122	NEEDLE DENTAL N.30GX13/16"สั้น (0.30x21mm)	34	214.00	7,276.00	0.03	98.41	C
278	20818	THORACIC CATHETER NO 36 ไมมีเกตต์	26	278.20	7,233.20	0.02	98.43	C
279	50187	โปรตีน 4/0 เข็ม17มม เทปเปอร์คัท W8935	2	3,595.20	7,190.40	0.02	98.46	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
280	20611	SURGICAL CONNECTING TUBE 230 CM	100	70.00	7,000.00	0.02	98.48	C
281	21602	Hinged Knee Stabilizer Size:M	7	1,000.00	7,000.00	0.02	98.50	C
282	50068	ที่ครอบตาพลาสติก	695	10.00	6,950.00	0.02	98.53	C
283	50560	ฟิล์มเอ็กซเรย์ฟันเด็ก DF-53	5	1,358.90	6,794.50	0.02	98.55	C
284	20349	ENDOTRACHEAL เบอร์ 6	111	61.00	6,771.00	0.02	98.58	C
285	50666	ไม้พันสำลี 6" SIZE M	528	12.50	6,600.00	0.02	98.60	C
286	50669	เฟือกปูนพลาสติก POP 24*3"	32	205.44	6,574.08	0.02	98.62	C
287	50107	MERSILK N.4/0 W.586	7	938.39	6,568.73	0.02	98.64	C
288	50064	Ophthalmic PGA,8/0,Violet,45cm,2XDLZ-6,4-200	1	6,420.00	6,420.00	0.02	98.67	C
289	50065	Ophthalmic PGA,7/0 Violet 45cm,2XDLZ-6,4-200	1	6,420.00	6,420.00	0.02	98.69	C
290	21455	DUODERM 4*4 INCH (5ชิ้น/กล่อง)	60	107.00	6,420.00	0.02	98.71	C
291	50344	สายสวนปัสสาวะไฟลีย์ 3ทางเบอร์ 24	47	135.00	6,345.00	0.02	98.73	C
292	50729	เข็มเย็บแผลME 40	30	210.00	6,300.00	0.02	98.75	C
293	50611	DYNACAST EXTRA 12.5CM.X3.6M. (5") DELTA-LITE CONFORMABLE 12.5 CM X 3.6 M	15	405.53	6,082.95	0.02	98.77	C
294	50700	เข็มเย็บแผล ที่ เอชเบอร์ 40	28	210.00	5,880.00	0.02	98.79	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ
295	50002	Polyorb Undyed 5-0 75 cm CV-23(17mm)	3	1,926.00	5,778.00	0.02	98.81
296	50003	Polyorb 5/0 Undyed CV-22 (13 MM)	3	1,926.00	5,778.00	0.02	98.83
297	22050	SOFT COLLAR S	35	160.00	5,600.00	0.02	98.85
298	20052	Nabulizer with mask # S	100	55.00	5,500.00	0.02	98.87
299	50060	เอทิลอน 9/0 เข็ม 4.75 มม รวด	1	5,496.59	5,496.59	0.02	98.89
300	21507	SPINAL NEEDLE NO.25*3 1/2	146	37.45	5,467.70	0.02	98.91
301	50121	NEEDLE DENTAL N.27x13/16"สั้น	25	214.00	5,350.00	0.02	98.93
302	20816	THOCAR CATHETER SOFT NO 28 มีเกต	8	642.00	5,136.00	0.02	98.95
303	50665	ไม้พันสำลี 6 นิ้ว SIZE S	402	12.50	5,025.00	0.02	98.96
304	50712	GAUZE DRAIN 0.5 X 4 YD.STERILE	309	16.00	4,944.00	0.02	98.98
305	21493	MEDIKLEN POWDER เมดิคลินพาวเดอร์	24	204.00	4,896.00	0.02	99.00
306	50461	โคทเทคไวคริล 8/0 เข็มคู่ 6 มม.สเปกทูลาก W9560	1	4,873.85	4,873.85	0.02	99.01
307	20178	Unometer safeti plus (ถุงปีสภาวะ)	10	481.50	4,815.00	0.02	99.03
308	50062	โคทเทค ไวคริล 5/0 เข็ม 13 มม รวด	2	2,364.70	4,729.40	0.02	99.05
309	50610	DYNACAST EXTRA 10CM.X3.6M. (4") (DELTA-LITE CONFORMABLE 10CM X 3.6 M	15	314.58	4,718.70	0.02	99.06

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ
310	50159	Whitacle Needle 27 G x 4 11/16"	2	2,354.00	4,708.00	0.02	99.08
311	50153	NEEDLE STAINLESS N.24* 1 1/2	120	38.83	4,659.60	0.02	99.09
312	50130	NEEDLE DISPOSIBLE 22*1 1/2	102	44.90	4,579.80	0.02	99.11
313	21432	หน้ากากชนิดสายผูก 3 ชั้น สีเขียว	6,000	0.76	4,530.00	0.02	99.13
314	21258	Askina Barrier Film 28 ml.	7	642.00	4,494.00	0.02	99.14
315	50727	แคทกัทโครมิต 4/0 เข็ม 16 มม.คัทติง (CATGUT CHROM USP 4/0 75CM CD 16MM)	9	492.20	4,429.80	0.02	99.16
316	50645	โครมิต 3/0 16 มม คัทติง W48101	4	1,102.10	4,408.40	0.02	99.17
317	20343	ENDO TUBE No.3.0	88	49.00	4,312.00	0.01	99.19
318	50013	แคทกัทโครมิต 3/0เข็ม25 มม.รราวดี	10	428.00	4,280.00	0.01	99.20
319	50099	JELCO I.V.CATHETER 20x1.25"	4	1,070.00	4,280.00	0.01	99.22
320	50018	JELCO I.V. CATHETER NO 22 X 1"	4	1,070.00	4,280.00	0.01	99.23
321	21501	Saratoga 24x20"SUM DRAIN NO.24	10	428.00	4,280.00	0.01	99.25
322	20347	ไฮวอลุ่ม โดเฟรสเซอร์ คัพพ์ #5	70	61.00	4,270.00	0.01	99.26
323	50535	DEVELOPER 10 GL	3	1,400.00	4,200.00	0.01	99.27
324	20346	ENDOTRACHEAL เจอร์ 4.5 มีคัพพ์	40	105.00	4,199.96	0.01	99.29

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
325	50217	SUCTION TUBE N.5 ขนาด 50 ซม	1,398	2.98	4,166.04	0.01	99.30	C
326	21460	EKG PAPER MEDIUM ขนาด 63*30	43	95.00	4,085.00	0.01	99.32	C
327	21385	OXYGEN TUBE 7 VINYL	213	19.00	4,047.00	0.01	99.33	C
328	20595	ENTERAL FEEDING SET (แก๊งารู)	15	267.50	4,012.50	0.01	99.35	C
329	20142	Hinged Knee Stabilizer Size. L	4	1,000.00	4,000.00	0.01	99.36	C
330	21740	M-SLING SMALL ผ้าคล้องแขน	93	42.00	3,906.00	0.01	99.37	C
331	21450	CAVAFIX 358	11	353.10	3,884.10	0.01	99.39	C
332	50139	NEEDLE DISPOSIBLE N.27*1/2	86	44.90	3,861.40	0.01	99.40	C
333	50335	สายสวนปัสสาวะโพoley N.20	240	15.50	3,720.00	0.01	99.41	C
334	21527	ใบมีด skin graft kniff blades	30	120.00	3,600.00	0.01	99.42	C
335	50033	โคทเทค ไวคริล 1 1.5มม.	2	1,778.34	3,556.68	0.01	99.44	C
336	50210	STOMACH TUBE N.14	515	6.85	3,527.75	0.01	99.45	C
337	50214	SUCTION TUBE N.12 ขนาด 50 ซม	936	3.70	3,463.20	0.01	99.46	C
338	50058	ETHYLON N.1/0 W738	4	856.00	3,424.00	0.01	99.47	C
339	22095	REDON DRAIN CATHETER NO.8	170	20.00	3,400.00	0.01	99.48	C
340	20531	Knight Taylor Brace 19"	4	850.00	3,400.00	0.01	99.50	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
341	21603	BLUE LINE ULTRA CUFF100/800/090	4	845.30	3,381.20	0.01	99.51	C
342	21419	Redigrip ข้อเข่าSize.M	30	112.00	3,360.00	0.01	99.52	C
343	20348	ENDOTRACHEAL เบอร์ 5.5	54	61.00	3,294.00	0.01	99.53	C
344	21113	หมวกใส่ผ้าตัดชาย	4	800.00	3,200.00	0.01	99.54	C
345	21660	STOCKENETTE (10CMX20M)4 นิ้ว	3	1,060.80	3,182.40	0.01	99.55	C
346	21550	TEGADERM 1627 (10*25) (20ชิ้น/กล่อง)	48	65.81	3,158.64	0.01	99.56	C
347	50303	ปรอทวัดทางวารหนัก	191	16.00	3,056.00	0.01	99.57	C
348	50445	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบขอบชนิดใช้ครั้งเดียว MEDGLOVE STAMM/WE/S เบอร์ 7	2	1,498.00	2,996.00	0.01	99.58	C
349	50534	ฟิล์ม DF-49 OCCLUSAL X-RAY 25 PKT	2	1,498.00	2,996.00	0.01	99.59	C
350	20342	อัมคัททิว เบอร์ 2.5	59	49.00	2,891.00	0.01	99.60	C
351	50338	สายสวนปัสสาวะไฟเบอร์ N.08	108	26.75	2,889.00	0.01	99.61	C
352	20604	PENROSE DRAIN 18*3/4	160	18.00	2,880.00	0.01	99.62	C
353	50337	สายสวนปัสสาวะไฟเบอร์ N.24	178	15.50	2,759.00	0.01	99.63	C
354	50628	เข็มเย็บแผล ทีไอช 18	13	210.00	2,730.00	0.01	99.64	C
355	50343	สายสวนปัสสาวะไฟเบอร์ทาง3ทางเบอร์ 22	20	135.00	2,700.00	0.01	99.65	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
356	20431	FINGER SPLINT 1/2 * 18 INCH	9	300.00	2,700.00	0.01	99.66	C
357	20117	CHA001 Green Clean	2	1,350.00	2,700.00	0.01	99.67	C
358	21426	TAYLOR BRACE 19 "	4	650.00	2,600.00	0.01	99.68	C
359	21504	SPINAL NEEDLE NO.18*31/4	80	32.10	2,568.00	0.01	99.69	C
360	50336	สายสวนปัสสาวะไฟไฟ N.22	154	15.50	2,387.00	0.01	99.70	C
361	50598	โคทเทค ไวคริล 4/0.เข็ม W.9437	1	2,358.28	2,358.28	0.01	99.71	C
362	21268	ซองอบฆ่าเชื้อ 2 นิ้ว(Plasma) Tyvek Reel for Plasma Sterilization 5 cm x 70 m	3	784.00	2,352.00	0.01	99.71	C
363	20534	M-SPLINT S 28"	7	332.00	2,324.00	0.01	99.72	C
364	21322	ซองอบแก๊ส 3"	2	1,150.00	2,300.00	0.01	99.73	C
365	50236	ไซริงค์ 5 ซีซี	1,200	1.82	2,182.80	0.01	99.74	C
366	50008	แคททีโคโรมิต 1เข็ม 6.3 มม ปลั๊ก	2	1,070.00	2,140.00	0.01	99.74	C
367	50017	JELCO I.V.CATGETER NO. 18 X 1..75 นิ้ว	2	1,070.00	2,140.00	0.01	99.75	C
368	20066	90503 TEGADERM SIVER MESH 8"X8" (3ชั้น/กล่อง)	3	713.33	2,139.99	0.01	99.76	C
369	50331	สายสวนปัสสาวะไฟไฟ N.12	132	15.50	2,046.00	0.01	99.77	C
370	20021	Hinged Knee Stabilizer No.XXL	2	1,000.00	2,000.00	0.01	99.77	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์มูลค่า	เปอร์เซ็นต์กลุ่มวัสดุ
371	21422	Higed Knee Stabilizer Size.S	2	1,000.00	2,000.00	0.01	C
372	21428	TAYLOR BRACE 22 "	3	650.00	1,950.00	0.01	C
373	21427	TAYLOR BRACE 20 "	3	650.00	1,950.00	0.01	C
374	21314	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 40	9	210.00	1,890.00	0.01	C
375	21270	แก๊วยาน้ำ	23	80.00	1,840.00	0.01	C
376	50464	ไวคริลแรปปิด 2/0 เข็ม 35 มม.เทปเปอร์คัท	1	1,819.00	1,819.00	0.01	C
377	50677	สายผูกสะดือคอทตอน 3มมX750มม W276	3	600.27	1,800.81	0.01	C
378	20087	วายคอนเนคเตอร์ 7 + 7	26	68.00	1,768.00	0.01	C
379	50529	ไซริงค์ 3 ซีซี	1,200	1.44	1,733.40	0.01	C
380	21988	ANKLE SUPPORT S	7	246.10	1,722.70	0.01	C
381	20533	Knight Taylor Brace 18"	2	850.00	1,700.00	0.01	C
382	21742	Blue Line Ultra Tracheostomy Tube,Soft Seal Cuff 100/800/060	2	845.30	1,690.60	0.01	C
383	50699	เข็มเย็บแผล MH 40	8	210.00	1,680.00	0.01	C
384	50219	SUCTION TUBE N.6 ขนาด 50 ซม	518	2.98	1,543.64	0.01	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
385	50409	ถุงมือผ่าตัด รุ่นแกรมเมคทีโอพชนิดปราศจากเชื้อแบบไม่มีแบง์เบอร์ 7.5	1	1,498.00	1,498.00	0.01	99.86	C
386	21513	RADGRIP ข้อศอก หญิง	18	80.50	1,449.00	0.00	99.87	C
387	50053	ELASTIC BANDAGE 2 นิ้ว	13	110.00	1,430.00	0.00	99.87	C
388	21650	Redigrip น่องใส่เข้า SizeM	20	70.20	1,404.00	0.00	99.88	C
389	20430	FINGER SPLINT 1*18 INCH	4	340.00	1,360.00	0.00	99.88	C
390	50077	FEEDING TUBE NO 8*100	159	8.00	1,272.00	0.00	99.89	C
391	21082	สายยางล้างที่กซิวส์ เบอร์ 202	2	620.00	1,240.00	0.00	99.89	C
392	50342	สายสวนปัสสาวะโพลย 3ทางเบอร์20	9	135.00	1,215.00	0.00	99.90	C
393	21830	Crystal Cannula, 5.75 mm I.D.x7 cm	1	1,200.00	1,200.00	0.00	99.90	C
394	21420	Redigrip ข้อเท้าSize.L	10	112.00	1,120.00	0.00	99.90	C
395	50664	GAUZE ROLL 3"*6 หลา	32	33.00	1,056.00	0.00	99.91	C
396	50178	PLASTER N.1691 (มีโอเทป1/2*24*10)	73	14.27	1,041.47	0.00	99.91	C
397	20355	อีนคัพท์ ทิว เบอร์ 5.0	20	49.00	980.00	0.00	99.91	C
398	20354	อีนคัพท์ ทิว เบอร์ 4.5	20	49.00	980.00	0.00	99.92	C
399	50259	ไซริงจ์ 10 ซีซี หัวฉีดแบบลิอด	3	321.00	963.00	0.00	99.92	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
400	50149	NEEDLE STAINLESS N.21* 1/2	48	20.00	960.00	0.00	99.92	C
401	50339	สายสวนปัสสาวะไฟลีย์ N.10	34	26.75	909.50	0.00	99.93	C
402	50267	UMBILICAL CATH NO 8	10	90.00	900.00	0.00	99.93	C
403	20605	PENROSE DRAIN 18*1/2	50	18.00	900.00	0.00	99.93	C
404	21020	ถ้วยยาเม็ดพลาสติก	45	20.00	900.00	0.00	99.94	C
405	50325	สายสวนปัสสาวะยางแดง เบอร์ 10	64	14.00	896.00	0.00	99.94	C
406	21454	CUTDOWN TUBE NO.6	37	24.00	888.00	0.00	99.94	C
407	50609	DYNACAST EXTRA 7.5CM.X3.6M. (3")	3	274.99	824.97	0.00	99.95	C
408	50106	THYSILK 4/0 19 MM 3/8 REV CUT (SULK 4/0 เข็มคัทติง)	1	802.50	802.50	0.00	99.95	C
409	21291	โกร่งบดยา 9 ซม.	11	65.00	715.00	0.00	99.95	C
410	20010	AIRWAY NO 0 หรือ 00	17	40.00	680.00	0.00	99.95	C
411	21425	TAYLOR BRACE 18 "	1	650.00	650.00	0.00	99.96	C
412	21512	ลูกสูบยาง NO.5	11	57.00	627.00	0.00	99.96	C
413	50326	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 12	44	14.00	616.00	0.00	99.96	C
414	21298	ใบมีดผ่าตัด เบอร์12	232	2.60	603.20	0.00	99.96	C
415	50152	NEEDLE STAINLESS N.23* 1 1/2	24	25.00	600.00	0.00	99.96	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
416	50209	STOMACH TUBE N.12	87	6.85	595.95	0.00	99.97	C
417	50199	SCALP VEIN N.24	100	5.75	575.00	0.00	99.97	C
418	50151	NEEDLE STAINLESS N.23* 1	23	25.00	575.00	0.00	99.97	C
419	21081	สายยางลาเทกซ์ทิวส์NO 203	1	550.00	550.00	0.00	99.97	C
420	20356	อินคัพท์ ทิว เบอร์ 5.5	10	50.00	500.00	0.00	99.97	C
421	50260	ไซริงจ์ 30 ซีซี หัวฉีดแบบล็อก	1	428.00	428.00	0.00	99.98	C
422	21563	CUTDOWN TUBE NO.7.5	22	19.00	418.00	0.00	99.98	C
423	50183	3M WATERPROOF STERILE BANDAGES(50 PCS/BOX)	3	139.10	417.30	0.00	99.98	C
424	50328	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 16	20	20.00	400.00	0.00	99.98	C
425	21516	SKIN TRACTION CHILD	2	199.67	399.34	0.00	99.98	C
426	21416	RADGRIP ข้อมือ หญิง	10	38.50	385.00	0.00	99.98	C
427	21987	ANKLE SUPPORT Size XL	2	192.00	384.00	0.00	99.98	C
428	22067	CARDIAC PIPETTE 20 1X20 PCS	3,630	0.10	363.00	0.00	99.99	C
429	50324	สายสวนปัสสาวะยางแดง เบอร์ 8	24	14.00	336.00	0.00	99.99	C
430	21518	RADIGRIP ข้อศอก ชาย	4	80.50	322.00	0.00	99.99	C
431	50522	HARD COLLAR M	1	321.00	321.00	0.00	99.99	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
432	21959	HARD COLLAR L	1	321.00	321.00	0.00	99.99	C
433	20432	FINGER SPLINT 3/4 * 18 INCH	1	320.00	320.00	0.00	99.99	C
434	50637	STOMACH TUBE N.10	44	6.85	301.40	0.00	99.99	C
435	50719	FEEDING TUBE 10X105 CM	20	15.00	300.00	0.00	99.99	C
436	50196	SCALP VEIN N.21	50	5.75	287.50	0.00	99.99	C
437	50364	ไหมตาเย็บแผล N.4/0	1	249.31	249.31	0.00	99.99	C
438	50073	FEEDING TUBE NO 5*100 CM	30	8.00	240.00	0.00	100.00	C
439	21528	ลูกสูบบาง NO.8	2	120.00	240.00	0.00	100.00	C
440	50629	เข็มเย็บแผล เบอร์ MH 32	1	210.00	210.00	0.00	100.00	C
441	50673	ไม้พันสาลีชนิดพิเศษ 8"	2	100.00	200.00	0.00	100.00	C
442	20011	AIRWAY NO 1	5	40.00	200.00	0.00	100.00	C
443	21453	CUTDOWN TUBE NO. 4.5	8	24.00	192.00	0.00	100.00	C
444	21562	CUTDOWN TUBE NO.3	10	19.00	190.00	0.00	100.00	C
445	21452	CUTDOWN TUBE NO. 2.5	10	19.00	190.00	0.00	100.00	C
446	50667	ไม้พันสาลี 3" หัวเดียว	14	13.00	182.00	0.00	100.00	C
447	50256	ไซริงค์ 5ซีซีหัวฉีดแบบบล๊อค	100	1.82	181.90	0.00	100.00	C

ตารางที่ ค.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	ปริมาณการใช้ต่อปี (หน่วย)	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เปอร์เซ็นต์ มูลค่า	เปอร์เซ็นต์ มูลค่าสะสม	กลุ่มวัสดุ การแพทย์
448	50257	ไซริงค์ 3ซีซีหัวฉีดแบบบล็อด	100	1.54	154.00	0.00	100.00	C
449	20958	ขวดแก้วปากกว้าง 60 CC	3	48.00	144.00	0.00	100.00	C
450	20908	เหล็กกดลิ้น 15 ซม	3	24.00	72.00	0.00	100.00	C
451	20865	URINAL กระบอกปัสสาวะ	3	23.00	69.00	0.00	100.00	C
452	20088	วายนอนเนคเตอร์ 10 + 10	1	68.00	68.00	0.00	100.00	C
453	50198	SCALP VEIN N.23	10	5.75	57.50	0.00	100.00	C
รวม					29,071,444.64			



ภาคผนวก ง
การแบ่งกลุ่มวัสดุการแพทย์ด้วยเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญ
ของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
1	50492	SOLUTION SET FOR PUMP (ชุดให้น้ำเกลือสำหรับเครื่อง)	A	V	AV
2	50204	SET SALINE ชุดให้น้ำเกลือ02-BW	A	V	AV
3	50238	ไซริงค์ 10 ซีซี ยี่ห้อ TERUMO (100 ซิน)	A	V	AV
4	50097	อินเซต (IV CATHETER N.22) (50 อัน)	A	V	AV
5	20585	IOBAN 90X45 CM(10 อัน)	A	V	AV
6	50530	SYRINGE DISPOS 3 CC (100ซิน)	A	V	AV
7	50098	อินเซต IV CATHETER 24 (50 อัน)	A	V	AV
8	50237	SYRINGE DISPOS 5 CC ยี่ห้อ TERUMO(100 ซิน)	A	V	AV
9	21458	EKG ELECTRODE (RED DOT ADULT FOAM STICKY GEL)	A	V	AV
10	50459	CHROMIC CATGUT ติดเข็ม No1W.759	A	V	AV
11	50201	SET BLOOD (ชุดให้เลือด)	A	V	AV
12	50603	ผ้าซับช่องท้อง 12" x 18" ปลอดเชื้อ (5 ซิน)	A	V	AV
13	50592	เซอรัจเซดตัวห้ามเลือด 10*20	A	V	AV
14	50029	โคทเทคไวคิล 2/0 เข็ม 30 มม.รราวด์	A	V	AV
15	50460	COTED VICRYL N.4/0 W9506 (PGA 4/0 Undyed,70cm,DDK-16)	A	V	AV
16	50011	แคททีโคโรมิด 2/0เข็ม35มม 1/2 เทปเปอร์คัดตั้ง W488	A	V	AV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
17	50254	ไซริงแก้ว ขนาด 50 ซีซี เอริเกต	A	V	AV
18	50091	HEPALIN LOCK (INJECTION PLUG) (50 อัน)	A	V	AV
19	20663	DOUBLE LUMEN CENTRAL VENOUS CATHETERS KITS (ชุดสายสวน หลอดเลือดดำชนิด 2 รู)	A	V	AV
20	20352	ไฮวอล์ม โลเพรลเซอร์ N 7.5	A	V	AV
21	20351	ไฮวอลุ่ม โลเพรลเซอร์ #7	A	V	AV
22	50657	เอทิลอน 3/0 26 มม.เข็มคัทดิง W3328 (Filapeau 3/0 USP 3/8 T25MM 90cm)	A	V	AV
23	50571	ไซริงค์พลาสติกไมเดิตเข็ม 1 ซีซี ยี่ห้อ NIPRO	A	V	AV
24	20591	OXYGEN MASK WITH BAG ADULT 106	A	V	AV
25	50702	ถุงมือผ่าตัดสเตอไรน์ NO 6.5	A	E	AE
26	50703	ถุงมือผ่าตัดปราศจากเชื้อ NO.7	A	E	AE
27	50297	ถุงมือดีสโทสเชเบิล NO.5	A	E	AE
28	22066	CARDIAC T QUANTITATIVE 10'S	A	E	AE
29	50311	ผ้าก๊อซ 3"x3"8 พับสเตอร์ไรด์ 10ชิ้น(20ช่อง/ห่อ)	A	E	AE
30	50215	SUCTION TUBE N.14 ขนาด 50 ซม (100 เส้น)	A	E	AE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
31	20821	THREE WAY STOPCOCK (50)	A	E	AE
32	50704	ถุงมือผ่าตัดสเตอไรน์ NO 7.5	A	E	AE
33	50308	ผ้าก๊อศ 3"x3"8 พับไม่STEELI	A	E	AE
34	21464	41382 ATTEST RAPID 5 STEAM TEST 16EA/BOK	A	E	AE
35	21136	พวอมโต ทราย 5x10 ซีน	A	E	AE
36	21339	หน้ากากกษนิคคิลองทุ 3 ซีน ยี่ห้อ Dura	A	E	AE
37	50109	MICROPORE 1" (12ม้วน)	A	E	AE
38	21535	STERI GAGE STEAM INTEGRATOR	A	E	AE
39	50296	ถุงมือใส่ตรวจ M	A	E	AE
40	21390	ตัวเย็บผิวหนังแบบกว้างได้ 35 (Visistat Skin Staple 35 Wide)	A	E	AE
41	50375	ผ้าก๊อศ 4"*4"พับสอด	A	E	AE
42	50271	ชุดถุงใส่สภาวะแบบ 1603 เทรนล่าง	A	E	AE
43	50346	สำลี 0.35	A	E	AE
44	21346	EXTENSION TUBE 18	A	E	AE
45	50309	Vaseline Gauze Pad 3"x3"x8Ply (3ชั้น/แพ็ค)	A	E	AE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
46	20098	Askina Calgitrol Thin 40x40 cm (แอสกินิจีโทรลแบบบาง ขนาด 40x40)	A	E	AE
47	50583	ถุงมือใส่ตรวจ XS	A	E	AE
48	50024	คอนฟอรม 4 นิ้ว	A	E	AE
49	50521	VIRKON 5 GM.(100 SAC/BOX)	A	E	AE
50	21592	ขวด SUCTION CRD LINER 3.5 LIT (ฝาแดง)	A	N	AN
51	21313	วอคเกอร์ 4 ขา	A	N	AN
52	21873	ซองซิปปิส ขนาด 8*12 ซม. (ไม่พิมพ์)	A	N	AN
53	50096	อินซึต (Insyte N.20) (50อัน)	B	V	BV
54	50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	B	V	BV
55	50647	ไซริงค์ดีสโพสซิเบิล 20 ซีซี	B	V	BV
56	50658	เอทริลลอน 4/0 16มม.เข็มคัตติ้ง W3567	B	V	BV
57	21808	SLIT KNIFE ANGLED 2.75 MM.(SATIN)	B	V	BV
58	20588	OXYGEN CANNULA	B	V	BV
59	50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	B	V	BV
60	21745	BLUE LINE ULTRA CUFF 100/800/080	B	V	BV
61	20892	เซอจิคเซล ฟิบริลาร์ 1"x2"	B	V	BV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
62	50681	สpongโกลสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	B	V	BV
63	50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	B	V	BV
64	50009	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N:2/0 W448 (Chromic catgut no 2/0,1/2 taperpoint 25mm)	B	V	BV
65	50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	B	V	BV
66	50452	โคทเทค ไวคริล 5/0:เข็ม12มม.ที่9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddk-12)	B	V	BV
67	50241	SYRINGE DISPOS 50 CC ยี่ห้อ NIPRO(30 ชิ้น)	B	V	BV
68	21744	BLUE LINE UL TRAL CUFF 7.5(No.7.5MM)	B	V	BV
69	21290	ใบมีดผ่าตัดNO.20	B	V	BV
70	50660	เอทิลอน 5/0 เข็ม 11 มม.พี.	B	V	BV
71	50095	IV CATHETER N.18	B	V	BV
72	50031	โคทเทค ไวคริล 3/0:เข็ม16มม/W9444	B	V	BV
73	50030	COTED VICRYL N.3/0 W9120	B	V	BV
74	50691	Optthalmic Nylon, 10/0 black,38cm,2xDLZ-6-4-200	B	V	BV
75	50454	MERSILK 2/0 W.213 (ไทซิลค์ 2/0 ไม่ติดเข็ม 13x60 ซม)	B	V	BV
76	50128	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1 1/2	B	V	BV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
77	21343	7 Fr 20cm ARROW 3 Lumen Central Venous Catheter	B	V	BV
78	50633	เอทิลอน 1 เซ็ม 90 มม.คัทตั้ง	B	V	BV
79	50164	PDS N.4/0 W.9109T	B	V	BV
80	50059	ETNYLON 10/0 เซ็มราคาตัว W:2870	B	V	BV
81	50736	โปรตีน 3/0 เซ็ม 25มม.ราคาตัว	B	V	BV
82	50655	เซ็มเย็บแผลของ มานี ME-21	B	V	BV
83	50363	ไหมดำเย็บแผล N.3/0	B	V	BV
84	50108	เมอร์ซิลด์ 6/0 เซ็มคู่ 10 มม.คัทตั้ง W815	B	V	BV
85	50650	เซ็มเย็บแผลของ มานี ME-32	B	V	BV
86	50715	SUTURE NYLON 10-0(AU 5)	B	V	BV
87	21297	ใบมีดผ่าตัด เบอร์11	B	V	BV
88	21604	RADIVAC (SURVAC 400 CC SINGLE) แดง หัวเดี่ยว U2000700	B	E	BE
89	22208	L.S SUPPORT SIZE L หัวยิงขนาด 40,42,44	B	E	BE
90	50520	STERANIOS 2% 5000 ml. (นํายาแช่เครื่องมือฆ่าเชื้อโรค 5 ลิตร)	B	E	BE
91	50376	ผ้าก๊อศ 4"*4"8ชั้น(X-RAY)	B	E	BE
92	50265	TRANSPORE 4" (3 ม้วน)	B	E	BE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
93	50026	คอนฟอร์ม 6 นิ้ว	B	E	BE
94	50710	ถุงมือผ่าตัดสเตอไรล์ No.6	B	E	BE
95	50023	คอนฟอร์ม 3 นิ้ว	B	E	BE
96	50333	สายสวนปัสสาวะโพลีเอทิลีน N.16	B	E	BE
97	50575	สำลี 1.40	B	E	BE
98	50705	ถุงมือผ่าตัดปราศจากเชื้อ NO 8	B	E	BE
99	50618	เพเลน 2/0 37 มม. เทปเปอร์คัท 1/2 W483	B	E	BE
100	20055	1222-6AUTOCLAVE TAPE 3/4" 60 YDS 1 ROLL	B	E	BE
101	50511	ชุดให้สารละลาย รุ่น ST00	B	E	BE
102	20064	AUTOCLAVE TAPE 1/2	B	E	BE
103	50022	คอนฟอร์ม 2 นิ้ว	B	E	BE
104	50332	สายสวนปัสสาวะโพลีเอทิลีน N.14	B	E	BE
105	50305	เครื่องวัดอุณหภูมิระบบตัวเลข(รักแร้)	B	E	BE
106	50707	Eye Drape (20 EA/Box)	B	E	BE
107	21259	Askina Transorbent 20x20 cm	B	E	BE
108	20378	ชุดสวนอุจจาระ (Cleansing Enema Set)	B	E	BE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
109	21515	SKIN TRACTION ADULT	B	E	BE
110	21509	ลูกสูบนยาง NO.2	B	E	BE
111	50694	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบ ชนิดใช้ครั้งเดียว MEDIGLOVE STAMW/AE เบอร์ 6.5	B	E	BE
112	50662	ผ้าก๊อซ 8 พับ 2"x2"	B	E	BE
113	20025	MDT Plus 4 Cold Sterilant 5000 ml	B	E	BE
114	50557	ผ้า GAUZE-DRESSING PADS 4"X6" (50)	B	E	BE
115	20315	Volumetric Pump Set w/LuerLock	B	E	BE
116	21651	NEBULIZER ผู้ใหญ่(ชุดพ่นยา)	B	E	BE
117	50561	ฟิล์ม DF58	B	E	BE
118	50527	สำลีรองผิวก 6 นิ้ว	B	E	BE
119	50654	เปลือกปูนพลาสเตอร์ POP 24X6"(1กล่อง/2โหล)	B	E	BE
120	50181	PLASTER ปิดแผล(1ลั้จ/36)	B	E	BE
121	20076	Closed Suction System, Pediatric GH6	B	E	BE
122	50203	SET MICRODRIP	B	E	BE
123	50526	สำลีรองผิวก 4 นิ้ว	B	E	BE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
124	50221	TranStar 60in(152cm) Single Monitoring Kit	B	E	BE
125	21652	Motion Control Knee Splint 20"	B	E	BE
126	20860	ULTRASOUND GEL (ULTRAPHONIC) 1 แกลอน/20 ขวด	B	E	BE
127	50689	ผ้าก๊อสปับ ขนาด 1"x1" (บรรจุหึ่งละ 100 ชิ้น)	B	E	BE
128	22233	REDOVAC 200 CC BAYONETT แดง	B	E	BE
129	50327	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 14	B	E	BE
130	21347	สายเอ็กเท็นชั่น ขนาด 1200cm.	B	E	BE
131	21543	กระดาดขบับที่กEKGเบอร์226-166-05ใช้สำหรับเครื่อง	B	N	BN
132	50055	ELASTIC BANDAGE 4 นิ้ว	B	N	BN
133	50056	ELASTIC BANDAGE 6 นิ้ว	B	N	BN
134	21269	ซองบฆ่าเชื้อ 3 นิ้ว ขนาด 7.5 cm x70 mm	B	N	BN
135	21302	ไม้เท้าอูมิเนียม 3 ขา	B	N	BN
136	20986	ซองบฆ่าเชื้อ25 cm x 70 cm ขนาด 10 นิ้ว (Plasma)	B	N	BN
137	20987	ซองบฆ่าเชื้อ35 cm x70 cm ขนาด 14 นิ้ว Plasma	B	N	BN
138	50513	เอี่ยมพลาสติก	B	N	BN
139	21311	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 50	B	V	BN

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
140	21520	ไม้ค้ำยัน NO.48	B	N	BN
141	21500	หมวกดีสโพส (1 ท่อ/100ใบ)	B	N	BN
142	21879	ซองซิปปใส 12X17 นิ้ว	B	N	BN
143	21312	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 52	B	N	BN
144	50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	C	V	CV
145	50620	เซอรัจเซดตัวทำเลือด 5*7 ซม. 1913	C	V	CV
146	50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) พรีเมิแคท ขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวดนำ มีเข็มแทงแบบฉีดทิ้ง	C	V	CV
147	50407	ไวคริลแรปปิด 3/0 75 ม.19 มม"พี"9923	C	V	CV
148	50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	C	V	CV
149	50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	C	V	CV
150	50362	ไหมด้ายเย็บแผล N.2/0	C	V	CV
151	50167	โพรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	C	V	CV
152	20353	ไฮวอลุ่มโกลเพรสเซอร์ คัพท์ #8	C	V	CV
153	50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	C	V	CV
154	50061	โศทเทค ไวคริล 6/1 เข็ม 13 มม รวาท	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อ (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
155	50161	โพรลีน 10/0 เข็มตรงคู่ 16 มม.	C	V	CV
156	21300	ใบมีดผ่าตัด เบอร์ 22	C	V	CV
157	50137	NEEDLE DISPOSIBLE N.26*1	C	V	CV
158	50191	โพรลีน 7/0 เข็มคู่ 8 มม รวด	C	V	CV
159	20592	OXYGEN MASK WITH BAG CHILD 226	C	V	CV
160	50587	MERSILK 3/0 เข็ม 20 มม รวด 3/8 W598	C	V	CV
161	20325	R2 PAD PACING ELECTRODE	C	V	CV
162	50007	CHROMIC CATGUT N.1 W115 (โครมิด # 1 ไม่ติดเข็ม)	C	V	CV
163	20917	Nasal Oxygen Cannula # XS	C	V	CV
164	50250	ไซริงแก้ว ขนาด 20 ซี.ซี.	C	V	CV
165	50027	โศทเทควิวริล No.1 ไม่ติดเข็ม (NOVASORB # 1 W/O NEEDLE)	C	V	CV
166	50190	โพรลีน 6/0 เข็มคู่ 8 มม วิจิเบรค	C	V	CV
167	22043	ADULT TRAOK MASK (แมสเจาะคอสำหรับ)	C	V	CV
168	50457	โพรลีน 0 เข็ม 30 มม รวด W8430	C	V	CV
169	50138	NEEDLE DISPOSIBLE 26x1/2"	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
170	50133	NEEDLE DISPOSIBLE N.24*1	C	V	CV
171	50126	เข็มฉีดยาพิเศษ 20x1 1/2"	C	V	CV
172	50135	NEEDLE DISPOSIBLE N.25*1	C	V	CV
173	21296	ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 10 (SUGICAL BLADE)	C	V	CV
174	50711	เอทิลอน 1 เข็ม 40 มม ราวตW.747	C	V	CV
175	50361	ไหมดำเย็บแผล N.0	C	V	CV
176	50120	NEEDLE DENTAL N.27 จี*1-3/16ยาว	C	V	CV
177	50524	Premicath 1 Fr,20 cm Stylet+Splitting Needle(1261.203) พรีเมคัท ขนาด 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร มีลวดนำพร้อมเข็มแทงแบบฉีดทิ้ง	C	V	CV
178	50131	NEEDLE DISPOSIBLE 23*1	C	V	CV
179	21299	ใบมีดผ่าตัด เบอร์15	C	V	CV
180	50063	เมอร์ซิดัล เบอร์ 5/0 มม 75 ซม.	C	V	CV
181	50453	โศทเทคไวดริลเบอร์ 1 เข็ม 36 มม เข็ม 1/2 C V-34 เทปเปอร์คัท VCP519H	C	V	CV
182	50134	NEEDLE DISPOSIBLE N.24*1 1/2	C	V	CV
183	21506	SPINAL NEEDLE NO.22*3 1/2	C	V	CV
184	20953	โปรตีนเมช 30x30 ซม. PML1	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
185	50132	NEEDLE DISPOSIBLE 23*1 1/2	C	V	CV
186	50136	NEEDLE DISPOSIBLE N.25*1 1/2	C	V	CV
187	50643	COTED VICRYL4/0 75 ซม W9106 (ไมวาซอร์บ 4/0 16 มม 1/2 ราวต์)	C	V	CV
188	50129	NEEDLE DISPOSIBLE 22*1	C	V	CV
189	50649	เข็มเย็บแผล ME36 (CE-34)	C	V	CV
190	21743	BLUE LINE ULTRA CUFF 7	C	V	CV
191	50052	VICRYL VIO 6/0 45CM DBL S-14 W9552	C	V	CV
192	20960	EKG PAPER R 112X27 Z	C	V	CV
193	21505	SPINAL NEEDLE NO.20*3 1/2	C	V	CV
194	50381	ซอลิไดอัน 6/0 12 มม.3/8 คัดตั้ง W1610T	C	V	CV
195	50094	Insyte 16g x 1.16"50/Box	C	V	CV
196	50185	โปรตีน 8/0 เข็มคู่ 6.5 มม ราวต์ W2777	C	V	CV
197	50102	Surgisilk 2/0, 1/2 circ. rud.bodied 25 cm. รหัสสินค้า DW 2943	C	V	CV
198	50466	Nylon 6/0 blue, 45 cm DDK 9, 5-200	C	V	CV
199	50770	JELCO I.V.CATHETER NO 16X2"	C	V	CV
200	50122	NEEDLE DENTAL N.30GX13/16"สั้น (0.30x21mm)	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
201	50187	โพรลีน 4/0 เข็ม 17 มม เทปเปอร์คัท W8935	C	V	CV
202	50107	MERSILK N.4/0 W.586	C	V	CV
203	50064	Ophthalmic PGA,8/0,Violet,45cm,2xDLZ-6,4-200	C	V	CV
204	50065	Ophthalmic PGA,7/0 Violet 45cm,2xDLZ-6,4-200	C	V	CV
205	50729	เข็มเย็บแผลME 40	C	V	CV
206	50700	เข็มเย็บแผล ที เอชเบอร์ 40	C	V	CV
207	50002	Polysorb Undyed 5-0 75 cm CV-23(17mm)	C	V	CV
208	50003	Polysorb 5/0 Undyed CV-22 (13 MM)	C	V	CV
209	20052	Nabulizer with mask # S	C	V	CV
210	50060	เอทิลอน 9/0 เข็ม 4.75 มม รากด์	C	V	CV
211	21507	SPINAL NEEDLE NO.25*3 1/2	C	V	CV
212	50121	NEEDLE DENTAL N.27Gx13/16"สั้น	C	V	CV
213	50461	โคทเทคไวคริล 8/0 เข็มคู่ 6 มม.สแปงทูลาก W9560	C	V	CV
214	50062	โคทเทค ไวคริล 5/0 เข็ม 13 มม รากด์	C	V	CV
215	50159	Whitacle Needle 27 G x 4 11/16"	C	V	CV
216	50153	NEEDLE STAINLESS N.24* 1 1/2	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
217	50130	NEEDLE DISPOSIBLE 22*1 1/2	C	V	CV
218	50727	แคททีโครมิต 4/0 เข็ม 16 มม.คัทตั้ง (CATGUT CHROM USP 4/0 75CM CD 16MM)	C	V	CV
219	50645	โครมิต 3/0 16 มม คัทตั้ง W48101	C	V	CV
220	50013	แคททีโครมิต 3/0เข็ม25 มม.ราวด์	C	V	CV
221	500099	JELCO I.V.CATHETER 20x1.25"	C	V	CV
222	50018	JELCO I.V. CATHETER NO 22 X 1"	C	V	CV
223	20347	ไฮวอลูม โลเพรสเซอร์ คัท #5	C	V	CV
224	21385	OXYGEN TUBE 7"VINYL	C	V	CV
225	50139	NEEDLE DISPOSIBLE N.27*1/2	C	V	CV
226	50033	โคทเทค ไวคริล 1 1.5มม.	C	V	CV
227	50058	ETHYLON N.1/0 W738	C	V	CV
228	50628	เข็มเข็มแปล ทีเอส 18	C	V	CV
229	21504	SPINAL NEEDLE NO.18*31/4	C	V	CV
230	50598	โคทเทค ไวคริล 4/0เข็ม W.9437	C	V	CV
231	50236	ไซริงค์ 5 ซีซี	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
232	50008	แคทเททโคโรมิด 1 เซม 63 มม บลันท์	C	V	CV
233	50017	JELCO I.V.CATGETER NO. 18 X 1..75 นิ้ว	C	V	CV
234	50464	ไวคริลแรปปิด 2/0 เซม 35 มม. เทปเปอร์ตีท	C	V	CV
235	50529	ไซริงค์ 3 ซีซี	C	V	CV
236	50699	เข็มเย็บแผล MH 40	C	V	CV
237	50259	ไซริงค์ 10 ซีซี หัวฉีดแบบลิ้น	C	V	CV
238	50149	NEEDLE STAINLESS N.21* 1/2	C	V	CV
239	50106	THYSILK 4/0 19 MM 3/8 REV CUT (SULK 4/0 เข็มคัทตั้ง)	C	V	CV
240	21298	ไหมผ่าตัด เบอร์ 12	C	V	CV
241	50152	NEEDLE STAINLESS N.23* 1 1/2	C	V	CV
242	50151	NEEDLE STAINLESS N.23* 1	C	V	CV
243	50260	ไซริงค์ 30 ซีซี หัวฉีดแบบลิ้น	C	V	CV
244	50364	ไหมดำเย็บแผล N.4/0	C	V	CV
245	50629	เข็มเย็บแผล เบอร์ MH 32	C	V	CV
246	50256	ไซริงค์ 5 ซีซี หัวฉีดแบบลิ้น	C	V	CV
247	50257	ไซริงค์ 3 ซีซี หัวฉีดแบบลิ้น	C	V	CV

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
248	50446	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมีขอบชนิดใช้ครั้งเดียว MEDLGLOVE ST/MW/WE/ เบอร์ 7.5	C	E	CE
249	21433	เรโซเวท 400 ทูเดรน U2000309 แดง 2 สาย	C	E	CE
250	50653	เสื้อกาวน์พลาสติก POP 24X4"(1กล่อง/2โหล)	C	E	CE
251	50558	ผ้า GAUZE-DRESSING PADS 3X6"	C	E	CE
252	50211	STOMACH TUBE N.16 (NG)	C	E	CE
253	20013	AIRWAY NO 3 เหลือง	C	E	CE
254	20817	Thoracic Catheter No.32 ไม่มีเกต	C	E	CE
255	21465	2239 RED DOT,AD,MICROPORE 1 BAG	C	E	CE
256	50218	SUCTION TUBE N.8 ขนาด 50 ซม	C	E	CE
257	50212	STOMACH TUBE N.18	C	E	CE
258	22099	TEGADERM 1626 10*12 (50ชิ้น/กล่อง)	C	E	CE
259	20085	I/A TIP 0.3MM	C	E	CE
260	50356	I-GEL SUPRAGLOTTIC AIRWAY NO.4	C	E	CE
261	20350	ENDOTRACHEAL เบอร์ 6.5	C	E	CE
262	22207	L.S SUPPORT SIZE M ขาย 34,36,38	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญองวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญองวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
263	20586	OPSITE WOUND N.15 * 28(10 ชิ้น)	C	E	CE
264	21771	M-SPLINT L (36") แบบกล่อง	C	E	CE
265	21456	DUODERM 8*8 INCH (5ชิ้น/กล่อง)	C	E	CE
266	50304	ปรอทวัดไข้ทางปาก	C	E	CE
267	50278	Clave,Vial Adapler w/22 Vent,No Shirt	C	E	CE
268	20077	Closed Suction System, Pediatric CH8	C	E	CE
269	20909	ไม้กีดลิ้น	C	E	CE
270	21457	EXTENSION 42 INCH	C	E	CE
271	50295	ถุงมือใส่ตรวจ L	C	E	CE
272	50072	FEEDING TUBE NO 5*50	C	E	CE
273	20928	90007TEGADERM HYDROILLOIP SACRAL (6ชิ้น/กล่อง)	C	E	CE
274	50076	FEEDING TUBE NO 8*50	C	E	CE
275	22051	REDON DRAIN CATHETER NO.12	C	E	CE
276	21554	ไนเท็ดโกลน SUPER MAX "PLATINUM (1กล่อง/5ใบ)	C	E	CE
277	50266	UMBILICAL CATHETER # 5	C	E	CE
278	21345	QUINTON Faller Tunneling Stylet	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
279	50310	ผ้าก๊อสม้วนขนาด 36"X6 YD	C	E	CE
280	50668	ไม้พันสำลี 6" SIZE L	C	E	CE
281	50436	URINE COLLECTOR (เด็ก)	C	E	CE
282	21770	M-SPLINT M (32")	C	E	CE
283	50213	SUCTION TUBE N.10 ขนาด 50 ซม	C	E	CE
284	50374	ผ้าก๊อสปับ 4"X4" 8 ชั้น 10 ชั้น ปลอกดเชื้อ	C	E	CE
285	50377	ผ้าก๊อส 8พันชนิดปลอกดเชื้อ 4"X4" x-ray (10ชั้น/ซอง)	C	E	CE
286	20014	บูเทอล แอร์เวย์ เบอร์ 4 สัม	C	E	CE
287	50334	สายสวนปัสสาวะโพลีเอท N.18	C	E	CE
288	50522	สารลดประสิทธิภาพ กลูตาไลดีไซด์ 230 กรัม	C	E	CE
289	50294	ถุงมือสังกะสีต่อโรัน 7.5	C	E	CE
290	21510	ลูกสูบบางแดง เบอร์ 3	C	E	CE
291	20012	AIRWAY NO 2 เขียว	C	E	CE
292	50069	อายุแพค เบอร์ M	C	E	CE
293	21989	ANKLE SUPPORT Size L	C	E	CE
294	20179	Cuff Pressure Gange"Varible"	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
295	20124	Tracheal Tube,Polar,Ivory PVC South Facing Oral No.7.5 (100/136/075)	C	E	CE
296	20092	ACTICOAT 40 X 40 CM	C	E	CE
297	50501	สำลีมัน 450 กรัม	C	E	CE
298	20589	Epidural Catheter # 18 100/382/118	C	E	CE
299	50160	Crescent Knife Ophthalmic	C	E	CE
300	50674	GAUZE DRAIN 0.2*4 YD.	C	E	CE
301	21080	สายยางลาเทกซ์ทิวส์เบอร์ 200	C	E	CE
302	50180	NEOTAPE RIGID FABRIC TAPE 4"X10YDS 3ROLL (PLASTER N.1694 ไม้โอเทป)	C	E	CE
303	50632	สำลีสองผืนอก 3 นิ้ว	C	E	CE
304	20073	Radial Jaw 4,Gastroscope (1518)	C	E	CE
305	50533	ถุงมือผ่าตัด รุ่นแกรมเมคพีเอฟ ชนิดปราศจากเชื้อแบบไม่มีแบ่ง เบอร์ 6.5	C	E	CE
306	21895	CONNETER 10 X 10	C	E	CE
307	20603	Penrose 18" x 1/4"cm x 6 mm	C	E	CE
308	20818	THORACIC CATHETER NO 36 ไม้มีโกด	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมข้อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมข้อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
309	20611	SURGICAL CONNECTING TUBE 230 CM	C	E	CE
310	21602	Hinged Knee Stabilizer Size.M	C	E	CE
311	50068	ที่ครอบตาพลาสติก	C	E	CE
312	50560	ฟิล์มเอ็กซเรย์ฟันเด็ก DF-53	C	E	CE
313	20349	ENDOTRACHEAL เบอร์ 6	C	E	CE
314	50666	ไม้พันสำลี 6" SIZE M	C	E	CE
315	50669	เปลือกปูนพลาสเตอร์ POP 24*3"	C	E	CE
316	21455	DUODERM 4*4 INCH (5ชิ้น/กล่อง)	C	E	CE
317	50344	สายสวนปัสสาวะโพลีเอทิลีน 3ทางเบอร์ 24	C	E	CE
318	50611	DYNACAST EXTRA 12.5CM.X3.6M. (5") DELTA-LITE CONFORMABLE 12.5 CM X 3.6 M	C	E	CE
319	22050	SOFT COLLAR S	C	E	CE
320	20816	THOCAR CATHETER SOFT NO 28 มีโค้ด	C	E	CE
321	50665	ไม้พันสำลี 6 นิ้ว SIZE S	C	E	CE
322	50712	GAUZE DRAIN 0.5 X 4 YD.STERILE	C	E	CE
323	21493	MEDIKLEN POWDER เมดิคลีนพาวเดอร์	C	E	CE

ตารางที่ ๑.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุ การแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
324	20178	Unometer safeti plus (ถุงปีสตาจว)	C	E	CE
325	50610	DYNACAST EXTRA 10CM.X3.6M. (4") (DELTA-LITE CONFORMABLE 10CM X 3.6 M	C	E	CE
326	21432	หน้ากากชนิดสายผูก 3 ชั้น สีเขียว	C	E	CE
327	21258	Askima Barrier Film 28 ml.	C	E	CE
328	20343	ENDO TUBE No.3.0	C	E	CE
329	21501	Saratoga 24x20"SUM DRAIN NO.24	C	E	CE
330	50535	DEVELOPER 10 GL	C	E	CE
331	20346	ENDOTRACHEAL เบอร์ 4.5 มีคัพท์	C	E	CE
332	50217	SUCTION TUBE N.5 ขนาด 50 ซม	C	E	CE
333	21460	EKG PAPER MEDIUM ขนาด 63*30	C	E	CE
334	20595	ENTERAL FEEDING SET (แกงการู)	C	E	CE
335	20142	Hinged Knee Stabilizer Size. L	C	E	CE
336	21450	CAVAFIX 358	C	E	CE
337	50335	สายสวนปีสตาจวไฟลีย์ N.20	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุ การแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
338	21527	ใบมีด skin graft knife blades	C	E	CE
339	50210	STOMACH TUBE N.14	C	E	CE
340	50214	SUCTION TUBE N.12 ขนาด 50 ซม	C	E	CE
341	22095	REDON DRAIN CATHETER NO.8	C	E	CE
342	20531	Knight Taylor Brace 19"	C	E	CE
343	21603	BLUE LINE ULTRA CUFF100/800/090	C	E	CE
344	21419	Redigrip ข้อเท้าSize:M	C	E	CE
345	20348	ENDOTRACHEAL เบอร์ 5.5	C	E	CE
346	21113	หมวกใส่ผ่าตัดชาย	C	E	CE
347	21660	STOCKENETTE (10CMX20M)4 นิ้ว	C	E	CE
348	21550	TEGADERM 1627 (10*25) (20ชิ้น/กล่อง)	C	E	CE
349	50303	ปรอทวัดทางทวารหนัก	C	E	CE
350	50445	ถุงมือยางปราศจากเชื้อแบบมือขบชนิดใช้ครั้งเดียว MEDLGLOVE ST/MW/WE/S เบอร์ 7	C	E	CE
351	50534	ฟิล์ม DF-49 OCCLUSAL X-RAY 25 PKT	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุ การแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
352	20342	อัมคัทหัว เบอร์ 2.5	C	E	CE
353	50338	สายสวนปัสสาวะโพลีเอ N.08	C	E	CE
354	20604	PENROSE DRAIN 18*3/4	C	E	CE
355	50337	สายสวนปัสสาวะโพลีเอ N.24	C	E	CE
356	50343	สายสวนปัสสาวะโพลีเอทางเบอร์ 22	C	E	CE
357	20431	FINGER SPLINT 1/2 * 18 INCH	C	E	CE
358	20117	CHA001 Green Clean	C	E	CE
359	21426	TAYLOR BRACE 19 "	C	E	CE
360	50336	สายสวนปัสสาวะโพลีเอ N.22	C	E	CE
361	20534	M-SPLINT S 28"	C	E	CE
362	20066	90503 TEGADERM SIVER MESH 8"X8" (3ชั้น/กล่อง)	C	E	CE
363	50331	สายสวนปัสสาวะโพลีเอ N.12	C	E	CE
364	20021	Hinged Knee Stabilizer No.XXL	C	E	CE
365	21422	Higed Knee Stabilizer Size.S	C	E	CE
366	21428	TAYLOR BRACE 22 "	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
367	21427	TAYLOR BRACE 20 "	C	E	CE
368	50677	สายผูกสะดือคอทตอน 3mmX750mm W276	C	E	CE
369	20087	ว้ายคอนเนตเตอร์ 7 + 7	C	E	CE
370	21988	ANKLE SUPPORT S	C	E	CE
371	20533	Knight Taylor Brace 18"	C	E	CE
372	21742	Blue Line Ultra Tracheostomy Tube,Soft Seal Cuff 100/800/060	C	E	CE
373	50219	SUCTION TUBE N.6 ขนาด 50 ซม	C	E	CE
374	50409	ถุงมือผ่าตัด รุ่นแกรมเมคพิเอพชนิดปราศจากเชื้อแบบไม่แบ็ง เบอร์ 7.5	C	E	CE
375	21513	RADIGRIP ข้อศอก ทึง	C	E	CE
376	50053	ELASTIC BANDAGE 2 นิ้ว	C	E	CE
377	21650	Redigrip น่องใส่เท้า SizeM	C	E	CE
378	20430	FINGER SPLINT 1*18 INCH	C	E	CE
379	50077	FEEDING TUBE NO 8*100	C	E	CE
380	21082	สายยางลาเทกซ์ทิวส์ เบอร์ 202	C	E	CE
381	50342	สายสวนปัสสาวะโพลยเอทิลีน 3ทางเบอร์20	C	E	CE
382	21830	Crystal Cannula, 5.75 mm I.D.x7 cm	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
383	21420	Redigrip ซ่อเท้าSize.L	C	E	CE
384	50664	GAUZE ROLL 3"*6 ทลดา	C	E	CE
385	50178	PLASTER N.1691 (มีเื่อเทป1/2*24*10)	C	E	CE
386	20355	อ็นคัพท้ ทิว เบอร์ 5.0	C	E	CE
387	20354	อ็นคัพท้ ทิว เบอร์ 4.5	C	E	CE
388	50339	สายสวนปัสสาวะโพลีเอทิลีน N.10	C	E	CE
389	50267	UMBILICAL CATH NO 8	C	E	CE
390	20605	PENROSE DRAIN 18*1/2	C	E	CE
391	50325	สายสวนปัสสาวะยางแดง เบอร์ 10	C	E	CE
392	21454	CUTDOWN TUBE NO.6	C	E	CE
393	50609	DYNACAST EXTRA 7.5CM.X3.6M. (3")	C	E	CE
394	20010	AIRWAY NO 0 หรือ 00	C	E	CE
395	21425	TAYLOR BRACE 18 "	C	E	CE
396	21512	ลูกสูบยาง NO.5	C	E	CE
397	50326	สายสวนปัสสาวะยางแดงเบอร์ 12	C	E	CE
398	50209	STOMACH TUBE N.12	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
399	50199	SCALP VEIN N.24	C	E	CE
400	21081	สายยางลาเท็กซ์ทิว NO 203	C	E	CE
401	20356	อินคัพท์ ทิว เบอร์ 5.5	C	E	CE
402	21563	CUTDOWN TUBE NO.7.5	C	E	CE
403	50183	3M WATERPROOF STERILE BANDAGES(50 PCS/BOX)	C	E	CE
404	50328	สายสวนใส่สภาวะยางแดงเบอร์ 16	C	E	CE
405	21516	SKIN TRACTION CHILD	C	E	CE
406	21416	RADIGRIP ข้อมือ หญิง	C	E	CE
407	21987	ANKLE SUPPORT Size XL	C	E	CE
408	22067	CARDIAC PIPETTE 20 1X20 PCS	C	E	CE
409	50324	สายสวนใส่สภาวะยางแดง เบอร์ 8	C	E	CE
410	21518	RADIGRIP ข้อศอก ชาย	C	E	CE
411	50522	HARD COLLAR M	C	E	CE
412	21959	HARD COLLAR L	C	E	CE
413	20432	FINGER SPLINT 3/4 * 18 INCH	C	E	CE
414	50637	STOMACH TUBE N.10	C	E	CE

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญของวัสดุการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญของวัสดุ การแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
415	50719	FEEDING TUBE 10X105 CM	C	E	CE
416	50196	SCALP VEIN N.21	C	E	CE
417	50073	FEEDING TUBE NO 5*100 CM	C	E	CE
418	21528	ลูกสูบบาง NO.8	C	E	CE
419	50673	ไม้พินส์ลิตซ์ชนิดพิเศษ 8"	C	E	CE
420	20011	AIRWAY NO 1	C	E	CE
421	21453	CUTDOWN TUBE NO. 4.5	C	E	CE
422	21562	CUTDOWN TUBE NO.3	C	E	CE
423	21452	CUTDOWN TUBE NO. 2.5	C	E	CE
424	50667	ไม้พินส์ลิตซ์ 3" หัวเดี่ยว	C	E	CE
425	20908	เหล็กกดลิ้น 15 ซม	C	E	CE
426	20865	URINAL กระบอกปัสสาวะ	C	E	CE
427	20088	ว้ายคอนเนคเตอร์ 10 + 10	C	E	CE
428	50198	SCALP VEIN N.23	C	E	CE
429	21037	ป้ายชื่อมือเด็ก	C	N	CN
430	50021	ถุงบรรจุจุกจางะCOLOSET NO.3	C	N	CN

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์การรวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุทางการแพทย์
431	50487	ไขผึ้งสิทิพร	C	N	CN
432	20177	ซองอบฆ่าเชื้อ 15 cm x 70 m Plasma (6 นิ้ว)	C	N	CN
433	21303	ไม้เท้าอลูมิเนียมขาเดียวปรับได้	C	N	CN
434	21872	ซองซิปีใส 4x6 ซม.	C	N	CN
435	21409	M-SLING LARGE ผ้าคล้องแขนผู้ใหญ่	C	N	CN
436	21301	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 44 (46)	C	N	CN
437	50054	ELASTIC BANDAGE 3 นิ้ว	C	N	CN
438	21315	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 54	C	N	CN
439	20002	INDOX TAPE 3/4" X 60YDS(เทปอบแก๊ส)	C	N	CN
440	21335	ซองพลาสติกกัมมิซิปีใส 6x8 ซม.	C	N	CN
441	20985	ซองอบฆ่าเชื้อ 20 cm x 70 m 8 นิ้ว Plasma	C	N	CN
442	20532	M-SLING MEDIUM ผ้าคล้องแขน	C	N	CN
443	21336	ซองพลาสติกกัมมิซิปีใสขนาด 5*7 ซม	C	N	CN
444	50070	PROTECTIVE VISOR(แว่นตา)	C	N	CN
445	20988	ซองอบฆ่าเชื้อ 4 นิ้ว (Plasma) Tyvek Reel for Plasma Sterilization 10 cm x 70 m(4")	C	N	CN

ตารางที่ ง.1 การแบ่งกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ด้วยเกณฑ์การรวมต่อปีและเกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (ABC-VEN) (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	รายการ	เกณฑ์มูลค่ารวมต่อปี (ABC)	เกณฑ์ความสำคัญทางการแพทย์ (VEN)	กลุ่มวัสดุการแพทย์
446	21740	M-SLING SMALL ผ้าคล้องแขน	C	N	CN
447	21268	ซองบ่มฆ่าเชื้อ 2 นิ้ว(Plasma) Tyvek Reel for Plasma Sterilization 5 cm x 70 m	C	N	CN
448	21322	ซองอบแก๊ส 3"	C	N	CN
449	21314	ไม้ค้ำยัน เบอร์ 40	C	N	CN
450	21270	แก๊ยกายน้ำ	C	N	CN
451	21020	ถ้วยยาเม็ดพลาสติก	C	N	CN
452	21291	โกร่งบดยา 9 ซม.	C	N	CN
453	20958	ขวดแก้วปากกว้าง 60 CC	C	N	CN



ภาคผนวก จ
การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ของ
ระบบเดิมและระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.1 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Set for Infusion Pump ของระบบเดิม และระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บ ของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50492	Set for Infusion Pump	1	1,545	1,068	1,137	1,227
		2	505	1,090	1,159	1,249
		3	768	1,163	1,232	1,322
		4	578	1,141	1,210	1,300
		5	15	1,104	1,173	1,263
		6	155	1,041	1,110	1,200
		7	1,330	1,004	1,073	1,163
		8	430	1,073	1,142	1,232
		9	1,380	1,083	1,152	1,242
		10	910	1,051	1,120	1,210
		11	0	1,107	1,176	1,266
		12	185	1,151	1,220	1,310
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			650	1,090	1,159	1,249

ตารางที่ จ.2 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Set Saline ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บ ของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50204	Set Saline	1	10,424	9,492	10,117	10,935
		2	13,234	9,743	10,368	11,186
		3	1,978	9,586	10,211	11,029
		4	3,408	9,599	10,224	11,042
		5	16,190	9,747	10,372	11,190
		6	4,878	9,824	10,449	11,267
		7	15,845	9,497	10,122	10,940
		8	3,774	9,836	10,461	11,279
		9	0	9,731	10,356	11,174
		10	5,930	9,698	10,323	11,141
		11	22,870	9,470	10,095	10,913
		12	3,655	9,447	10,072	10,890
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			8,516	9,639	10,264	11,082

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.3 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Disposable Syringe 10 ml. ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บ ของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50238	Disposable Syringe 10 ml.	1	4,200	13,615	14,187	14,934
		2	12,500	13,785	14,357	15,104
		3	1,700	13,618	14,190	14,937
		4	4,800	13,979	14,551	15,298
		5	4,300	13,578	14,150	14,897
		6	20,900	13,817	14,389	15,136
		7	20,700	13,818	14,390	15,137
		8	21,900	13,816	14,388	15,135
		9	19,700	13,636	14,208	14,955
		10	23,400	13,975	14,547	15,294
		11	27,600	13,748	14,320	15,067
		12	22,800	13,870	14,442	15,189
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			15,375	13,771	14,343	15,090

ตารางที่ จ.4 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ IV Catheter N.22 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50097	IV Catheter N.22	1	3,118	3,239	3,404	3,620
		2	18	3,164	3,329	3,545
		3	1,100	3,145	3,310	3,526
		4	2,350	3,239	3,404	3,620
		5	2,540	3,050	3,215	3,431
		6	5,200	3,065	3,230	3,446
		7	4,450	3,115	3,280	3,496
		8	0	3,206	3,371	3,587
		9	500	3,293	3,458	3,674
		10	180	3,191	3,356	3,572
		11	1,000	3,099	3,264	3,480
		12	4,937	3,047	3,212	3,428
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			2,116	3,154	3,319	3,535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.5 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ lobab 90x45 cm. ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
20585	lobab 90x45 cm.	1	3	28	31	35
		2	9	32	35	39
		3	2	34	37	41
		4	6	34	37	41
		5	11	28	31	35
		6	18	27	30	34
		7	0	30	33	37
		8	5	29	32	36
		9	10	38	41	45
		10	5	38	41	45
		11	29	31	34	38
		12	20	29	32	36
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			10	32	35	39

ตารางที่ จ.6 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Disposable Syringe 3 ml. ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50530	Disposable Syringe 3 ml.	1	36,700	19,171	20,156	21,444
		2	44,800	19,024	20,009	21,297
		3	15,000	18,727	19,712	21,000
		4	16,600	18,892	19,877	21,165
		5	17,700	18,936	19,921	21,209
		6	43,900	18,797	19,782	21,070
		7	35,300	18,586	19,571	20,859
		8	30,000	19,044	20,029	21,317
		9	29,000	18,528	19,513	20,801
		10	17,900	18,520	19,505	20,793
		11	26,200	18,942	19,927	21,215
		12	15,000	18,735	19,720	21,008
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			27,342	18,825	19,810	21,098

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.7 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ IV Catheter N.24 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50098	IV Catheter N.24	1	2,290	2,003	2,112	2,254
		2	4,000	2,116	2,225	2,367
		3	4,880	2,134	2,243	2,385
		4	2,480	2,133	2,242	2,384
		5	4,380	2,025	2,134	2,276
		6	1,150	2,168	2,277	2,419
		7	2,550	2,072	2,181	2,323
		8	4,300	2,083	2,192	2,334
		9	1,000	2,085	2,194	2,336
		10	1,200	2,034	2,143	2,285
		11	3,600	2,057	2,166	2,308
		12	5,890	2,075	2,184	2,326
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			3,143	2,082	2,191	2,333

ตารางที่ จ.8 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Syringe 5 ml. Disposable ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50237	Syringe 5 ml. Disposable	1	1,600	13,640	14,376	15,339
		2	4,000	13,630	14,366	15,329
		3	15,400	13,891	14,627	15,590
		4	0	13,802	14,538	15,501
		5	13,700	13,847	14,583	15,546
		6	11,000	13,940	14,676	15,639
		7	0	13,750	14,486	15,449
		8	15,400	13,574	14,310	15,273
		9	7,700	13,313	14,049	15,012
		10	800	13,503	14,239	15,202
		11	7,000	13,892	14,628	15,591
		12	20,400	13,632	14,368	15,331
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			8,083	13,701	14,437	15,400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.9 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ EKG Electrode ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
21458	EKG Electrode	1	12,228	2,808	2,977	3,199
		2	10,000	2,841	3,010	3,232
		3	6,144	2,777	2,946	3,168
		4	2,434	2,721	2,890	3,112
		5	0	2,837	3,006	3,228
		6	4,993	2,769	2,938	3,160
		7	1,237	2,927	3,096	3,318
		8	7,137	2,805	2,974	3,196
		9	1,787	2,766	2,935	3,157
		10	6,700	2,778	2,947	3,169
		11	3,894	2,814	2,983	3,205
		12	794	2,801	2,970	3,192
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			4,779	2,804	2,973	3,195

ตารางที่ จ.10 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ AV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				91%	93%	95%
50459	Chromic Catgut No. 1, Round, 40 mm., 1/2c	1	71	36	39	41
		2	53	21	24	26
		3	28	29	32	34
		4	14	28	31	33
		5	0	27	30	32
		6	55	37	40	42
		7	34	31	34	36
		8	4	29	32	34
		9	14	25	28	30
		10	60	30	33	35
		11	33	32	35	37
		12	101	28	31	33
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			39	29	32	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.11 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 ½ ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50124	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1 1/2	1	732	84	88	93
		2	624	80	84	89
		3	454	95	99	104
		4	616	80	84	89
		5	459	83	87	92
		6	304	73	77	82
		7	164	97	101	106
		8	0	79	83	88
		9	226	70	74	79
		10	39	75	79	84
		11	31	80	84	89
		12	253	71	75	80
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			325	81	85	90

ตารางที่ จ.12 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 21*1 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50127	NEEDLE DISPOSIBLE 21*1	1	109	222	241	268
		2	249	247	266	293
		3	0	224	243	270
		4	176	223	242	269
		5	395	226	245	272
		6	222	229	248	275
		7	6	254	273	300
		8	0	235	254	281
		9	378	223	242	269
		10	129	228	247	274
		11	21	232	251	278
		12	243	228	247	274
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			161	231	250	277

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการคัดค้าน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.13 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ ไชริงดิสโพสเชเบิล 20 ซีซี ของระบบเดิม และระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50647	ไชริงดิสโพสเชเบิล 20 ซีซี	1	1,610	1,446	1,523	1,631
		2	3,590	1,497	1,574	1,682
		3	6,340	1,384	1,461	1,569
		4	3,980	1,633	1,710	1,818
		5	730	1,483	1,560	1,668
		6	3,200	1,541	1,618	1,726
		7	0	1,470	1,547	1,655
		8	2,060	1,490	1,567	1,675
		9	3,490	1,400	1,477	1,585
		10	10,620	1,489	1,566	1,674
		11	7,697	1,514	1,591	1,699
		12	4,167	1,497	1,574	1,682
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			3,957	1,487	1,564	1,672

ตารางที่ จ.14 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ เอทธิลอน 4/0 16มม.เข็มคัตติ้ง W3567 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50658	เอทธิลอน 4/0 16มม.เข็ม คัตติ้ง W3567	1	47	22	24	28
		2	25	31	33	37
		3	0	21	23	27
		4	0	41	43	47
		5	0	22	24	28
		6	3	29	31	35
		7	18	28	30	34
		8	52	28	30	34
		9	16	30	32	36
		10	0	30	32	36
		11	27	33	35	39
		12	50	38	40	44
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			20	29	31	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.15 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N.2/0 W448 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50009	CHROMIC CATGUT ตัดเข็ม N.2/0 W448 (Chromic catgut no 2/0,1/2 taperpoint 25mm)	1	20	26	28	31
		2	20	25	27	30
		3	0	22	24	27
		4	2	29	31	34
		5	0	27	29	32
		6	44	25	27	30
		7	26	19	21	24
		8	0	18	20	23
		9	20	15	17	20
		10	20	29	31	34
		11	29	20	22	25
		12	82	26	28	31
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			22	23	25	28

ตารางที่ จ.16 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ OXYGEN CANNULA ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
20588	OXYGEN CANNULA	1	869	489	526	580
		2	559	464	501	555
		3	820	498	535	589
		4	375	494	531	585
		5	575	483	520	574
		6	264	491	528	582
		7	365	503	540	594
		8	555	495	532	586
		9	1,000	521	558	612
		10	300	500	537	591
		11	602	469	506	560
		12	1,087	504	541	595
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			614	493	530	584

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.17 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50258	SYRINGE INSULIN DISPOSIBLE	1	25	29	30	32
		2	96	21	22	24
		3	57	12	13	15
		4	19	15	16	18
		5	73	22	23	25
		6	45	14	15	17
		7	107	23	24	26
		8	67	13	14	16
		9	28	23	24	26
		10	96	21	22	24
		11	50	15	16	18
		12	102	2	3	5
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			64	18	19	21

ตารางที่ จ.18 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 18x1" ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับการให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50123	NEEDLE DISPOSIBLE 18x1"	1	736	96	102	109
		2	610	79	85	92
		3	470	89	95	102
		4	759	84	90	97
		5	564	91	97	104
		6	429	75	81	88
		7	266	78	84	91
		8	122	61	67	74
		9	337	87	93	100
		10	196	79	85	92
		11	161	75	81	88
		12	96	73	79	86
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			396	81	87	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.19 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ โคทเทค ไวคริล 5/0ซีเอ็ม12มม"พี9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddk-12) ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50452	โคทเทค ไวคริล 5/0ซีเอ็ม 12มม"พี9501 (PGA 5/0 undyed,45cm,ddk-12)	1	1	11	11	13
		2	1	8	8	10
		3	0	6	6	8
		4	0	10	10	12
		5	0	10	10	12
		6	10	11	11	13
		7	7	9	9	11
		8	0	10	10	12
		9	0	8	8	10
		10	0	9	9	11
		11	15	6	6	8
		12	8	10	10	12
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			4	9	9	11

ตารางที่ จ.20 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ BV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				93%	95%	97%
50681	สปองโกสแตน ตัวห้ามเลือด MS002	1	3	4	4	5
		2	1	6	6	7
		3	5	6	6	7
		4	5	5	5	6
		5	1	2	2	3
		6	0	3	3	4
		7	0	6	6	7
		8	0	1	1	2
		9	6	7	7	8
		10	3	-	-	1
		11	0	6	6	7
		12	2	3	3	4
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			2	4	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.21 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ NEEDLE DISPOSIBLE 20*1 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50125	NEEDLE DISPOSIBLE 20*1	1	159	31	34	38
		2	209	31	34	38
		3	149	30	33	37
		4	185	23	26	30
		5	220	25	28	32
		6	168	40	43	47
		7	94	27	30	34
		8	16	33	36	40
		9	153	40	43	47
		10	91	44	47	51
		11	139	30	33	37
		12	265	37	40	44
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			154	33	36	40

ตารางที่ จ.22 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ เซอร์จิเซลตัวห้ามเลือด 5*7 ซม. 1913 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50620	เซอร์จิเซลตัวห้าม เลือด 5*7 ซม. 1913	1	2	1	1	2
		2	2	4	4	5
		3	2	4	4	5
		4	2	4	4	5
		5	2	3	3	4
		6	2	4	4	5
		7	2	2	2	3
		8	1	3	3	4
		9	1	4	4	5
		10	4	2	2	3
		11	4	4	4	5
		12	0	3	3	4
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			2	3	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.23 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) ปริมาณ 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มีลวดนำ มีเข็มแทงแบบฉีดยิ่งของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50523	Premicath 1 Fr 20 cm No Stylet + Microflash (1261.22) ปริมาณ 1 Fr ยาว 20 เซนติเมตร ไม่มี ลวดนำ มีเข็มแทงแบบฉีดยิ่ง	1	0	7	8	9
		2	0	8	9	10
		3	0	8	9	10
		4	0	7	8	9
		5	0	7	8	9
		6	0	7	8	9
		7	0	7	8	9
		8	0	8	9	10
		9	0	8	9	10
		10	0	7	8	9
		11	0	8	9	10
		12	0	7	8	9
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			0	7	8	9

ตารางที่ จ.24 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม.19 มม"พี"9923 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50407	ไวคริลแรปปิค 3/0 75 ม. 19 มม"พี"9923	1	4	6	7	8
		2	4	6	7	8
		3	4	7	8	9
		4	4	5	6	7
		5	4	6	7	8
		6	0	7	8	9
		7	4	4	5	6
		8	4	7	8	9
		9	4	8	9	10
		10	4	6	7	8
		11	0	5	6	7
		12	10	7	8	9
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			4	6	7	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.25 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50360	ไหมด้ายเย็บแผล N.1/0	1	1	23	27	34
		2	1	29	33	40
		3	90	32	36	43
		4	90	30	34	41
		5	78	32	36	43
		6	78	31	35	42
		7	68	33	37	44
		8	18	28	32	39
		9	18	31	35	42
		10	18	32	36	43
		11	6	24	28	35
		12	6	23	27	34
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			39	29	33	40

ตารางที่ จ.26 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ MERSILK N.2/045 ซม W321 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50589	MERSILK N.2/045 ซม W321	1	0	6	6	7
		2	0	5	5	6
		3	0	5	5	6
		4	0	5	5	6
		5	2	6	6	7
		6	2	6	6	7
		7	0	4	4	5
		8	0	5	5	6
		9	0	5	5	6
		10	0	5	5	6
		11	0	6	6	7
		12	0	5	5	6
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			0	5	5	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.27 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ ใหมด้าเย็บแผล N.2/0 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50362	ใหมด้าเย็บแผล N.2/0	1	10	30	35	43
		2	10	36	41	49
		3	80	32	37	45
		4	20	36	41	49
		5	7	37	42	50
		6	17	35	40	48
		7	17	29	34	42
		8	17	34	39	47
		9	17	36	41	49
		10	17	32	37	45
		11	5	30	35	43
		12	5	34	39	47
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			19	33	38	46

ตารางที่ จ.28 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ โปรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50167	โปรลีน 2/0 75 ซม. เข็มตรง	1	0	3	3	4
		2	0	1	1	2
		3	0	2	2	3
		4	0	3	3	4
		5	0	3	3	4
		6	0	3	3	4
		7	0	4	4	5
		8	1	4	4	5
		9	0	4	4	5
		10	0	4	4	5
		11	0	3	3	4
		12	0	3	3	4
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			1	3	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.29 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ ไฮวอลุ่มโลเพรสเซอร์ คัพท์ #8 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
20353	ไฮวอลุ่มโลเพรส เซอร์ คัพท์ #8	1	0	58	65	77
		2	78	73	80	92
		3	158	51	58	70
		4	128	57	64	76
		5	116	61	68	80
		6	64	44	51	63
		7	40	53	60	72
		8	0	59	66	78
		9	50	35	42	54
		10	180	62	69	81
		11	184	57	64	76
		12	143	42	49	61
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			95	54	61	73

ตารางที่ จ.30 การเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัสดุการแพทย์รายการ เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24 ของระบบเดิมและระบบใหม่ ในกลุ่มวัสดุการแพทย์ CV

รหัส	รายการ	ช่วงเวลา (เดือน)	ปริมาณการจัดเก็บของ ระบบเดิม (หน่วย)	ปริมาณการจัดเก็บของระบบใหม่ที่ระดับ การให้บริการ (หน่วย)		
				95%	97%	99%
50682	เข็มเย็บแผล เอ็มอี 24	1	32	25	28	32
		2	17	25	28	32
		3	5	21	24	28
		4	5	16	19	23
		5	0	17	20	24
		6	0	19	22	26
		7	0	20	23	27
		8	4	17	20	24
		9	0	18	21	25
		10	11	20	23	27
		11	0	20	23	27
		12	0	19	22	26
ปริมาณการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย)			6	20	23	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล** นายณฤศน์ โตธนะคุณ
- วัน เดือน ปีเกิด** 26 กุมภาพันธ์ 2535 ที่จังหวัดสมุทรสาคร
- ที่อยู่** 14 หมู่ที่ 4 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
เบอร์โทรศัพท์ 089-697-6523
- ประวัติการศึกษา** 2556 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ผลงานทางวิชาการ** 1. “การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาล (Improvement of Order Purchasing and Medical Supplies Storing: A Case Study of Hospital Storage Area)” วิทยาสารลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีที่ 33 ฉบับที่ 2 เดือนมิถุนายน 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้