



การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคลังของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

IMPROVING THE PERFORMANCE OF INVENTORY MANAGEMENT
IN THE MILITARY TECHNICAL TRAINING SCHOOL,
NATIONAL DEFENCE STUDIES INSTITUTE

โดย

พันจ่าอากาศเอก ปัญญรัตน์ พิมพ์สมุทร

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2561



**IMPROVING THE PERFORMANCE OF INVENTORY MANAGEMENT
IN THE MILITARY TECHNICAL TRAINING SCHOOL,
NATIONAL DEFENCE STUDIES INSTITUTE**

**BY
FLIGHT SERGEANT FIRST CLASS PUNYARAT PIMSAMUT**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN MANAGEMENT OF LOGISTICS**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2018**

วิทยานิพนธ์เรื่อง

การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลังของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

โดย

พันจ่าอากาศเอก ปัญญรัตน์ พิมพ์สมุทร

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2561

ผศ.ดร.กฤษณา วิสมิตะนันท์
ประธานกรรมการสอบ

ดร.ไชยรัช เมฆแก้ว
กรรมการ

ผศ.ดร.พัฒน์ พิธิษฐเกษม
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22 มกราคม 2562

Thesis entitled

**IMPROVING THE PERFORMANCE OF INVENTORY MANAGEMENT
IN THE MILITARY TECHNICAL TRAINING SCHOOL,
NATIONAL DEFENCE STUDIES INSTITUTE**

by

FLIGHT SERGEANT FIRST CLASS PUNYARAT PIMSAMUT

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Master of Science in Management of Logistics

Rangsit University
Academic Year 2018

Asst.Prof. Krisana Visamitanan, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Chairat Mekkaew, D.B.A.
Member

Asst.Prof. Phat Pisitkasem, Ph.D.
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plт.Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

January 22, 2019

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลือในการให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ที่เป็นประโยชน์ในทางวิชาการจาก ผศ.ดร. พัฒน์ พิสิษฐเกษม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัยส่งผลให้งานวิจัยเล่มนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าของหนังสือ วารสาร เอกสาร และวิทยานิพนธ์ทุกเล่มที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย สังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บข้อมูลการวิจัย รวมถึงคณะบุคลากรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต ทุกท่าน และเพื่อนๆ สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต รุ่นที่ 2 ทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา อำนวยความสะดวก และให้มิตรภาพดีๆ มาโดยตลอด

กราบขอบพระคุณ เรือโท นิพนธ์ พิมพัสมูทร บิดา และ นาง สุภาพร พิมพัสมูทร มารดา ผู้ให้กำเนิด ซึ่งท่านได้วางรากฐานชีวิตพื้นฐานทางความคิด และเป็นกำลังใจเสมอมาอันเป็นแนวทางนำไปสู่ความสำเร็จของผู้วิจัย

อนึ่งคุณค่าอันพึงมีในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร. อาทิตย์ อุไรรัตน์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต ผู้ริเริ่มให้มีทุนการศึกษา ประเภททุนการศึกษาแก่ข้าราชการในสังกัดกระทรวงกลาโหม ซึ่งผู้วิจัยได้รับทุนนี้ในระดับปริญญาโท ตลอดจนให้ข้อคิดและแนวทางการดำเนินชีวิตที่ดีแก่ข้าราชการสังกัดกระทรวงกลาโหมทุกคนมาโดยตลอด

พันจ่าอากาศเอก ปัญญรัตน์ พิมพัสมูทร
ผู้วิจัย

5906268 : สาขาวิชาเอก: การจัดการโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์)
 คำสำคัญ : การจัดการพัสดุคงคลัง, การควบคุมด้วยการมองเห็น, การเข้าก่อนออกก่อน
 พันจ่าอากาศเอก ปัญญรัตน์ พิมพ์สมุทร: การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุ
 คงคลังของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (IMPROVING THE
 PERFORMANCE OF INVENTORY MANAGEMENT IN THE MILITARY TECHNICAL
 TRAINING SCHOOL, NATIONAL DEFENCE STUDIES INSTITUTE) อาจารย์ที่ปรึกษา:
 ผศ.ดร.พัฒน์ พิธิษฐเกษม, 84 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุ
 คงคลังของส่วนราชการ, เพื่อทำการจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนของพัสดุคงคลังในแต่ละงวดการรับพัสดุ
 และเพื่อเปรียบเทียบความรวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลพัสดุคงคลังกับทะเบียนคุม โดยการนำ
 แนวทางการจัดการพัสดุคงคลังที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การปรับปรุงมีประสิทธิภาพ ประชากรที่ใช้
 ในการวิจัยครั้งนี้คือ พักุคงคลังประเภทวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้มาจากการทบทวนเอกสาร
 การสั่งซื้อวัสดุครุภัณฑ์ประจำปี 2558 – 2561 เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดเพื่อนำมาทำการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ประกอบกับลักษณะขององค์การ พบว่าปัญหา
 ที่เกิดขึ้นในองค์การที่สำคัญ คือ ปัญหาด้านการจัดการพัสดุคงคลังมีพัสดุไม่สามารถตรวจสอบ
 ปริมาณพัสดุทั้งหมดที่แท้จริงได้ และการหยิบพัสดุจากพื้นที่จัดเก็บหาพัสดุไม่พบ เนื่องจาก
 การจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่มีหลักเกณฑ์

การประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการพัสดุคงคลังก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
 เทคนิค การควบคุม จากผลการเปรียบเทียบความเร็วของการหยิบ ตั้งแต่เดือน พ.ค. 2561 – ส.ค.
 2561 พบว่าโดยหลังการปรับปรุงเวลาการหยิบ (นาทื) ของแต่ละรายการลดลงอย่างเห็น ได้ชัด
 เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยของแต่ละรายการโดยลำดับแรกคือ ปากกาลูกลื่น สีน้ำเงิน เวลา
 การหยิบเดือน พ.ค. คือ 14.43 นาทื และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 2.15 นาทื
 ลดลง 12.28 นาทื และลำดับสุดท้ายคือ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera เวลาการหยิบเดือน พ.ค.
 คือ 13.10 นาทื และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.43 นาทื ลดลง 11.67 นาทื
 แสดงถึงความมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นจากเดิม และจากผลการเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุ
 คงคลังที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561 ของรายการลวดเลียบกระดาษ พบว่าการนำ

ลายมือชื่อนักศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

เทคนิค Visual Control และ FIFO มีผลความผิดพลาดของข้อมูลสูงที่ 100% หมายความว่ายังไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการพอสมคร



ลายมือชื่อนักศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

**5906268 : MAJOR: MANAGEMENT OF LOGISTICS;
M.Sc. (MANAGEMENT OF LOGISTICS)**

**KEYWORDS : INVENTORY MANAGEMENT, VISUAL CONTROL, FIRST-IN-FIRST-OUT
FLIGHT SERGEANT FIRST CLASS PUNYARAT PIMSAMUT: IMPROVING
THE PERFORMANCE OF INVENTORY MANAGEMENT IN THE MILITARY
TECHNICAL TRAINING SCHOOL, NATIONAL DEFENCE STUDIES INSTITUTE.
THESIS ADVISOR: ASST. PROF. PHAT PISITKASEM, Ph.D., 84 p.**

This research aims to study first, to explore the current situations and problems related to logistics management of a governmental organization, second, to implement First-in First-out system for each periodic acceptance of supplies to enhance the performance of inventory management, and third, to compare the speed and accuracy of inventory information and control records. The study integrates the appropriate method of inventory management which affects the performance improvement of inventory management. The subjects used in this study are the inventories of office and computer supplies acquired from the review of material and equipment orders in 2015-2018.

The findings from the study of current problems and organization characteristics reveal major difficulties occurred in the organization, including the inability to check the accurate number of inventories due to problems with inventory management and the inability to pick the right supplies in the storage space due to the unorganized and unruly storage system.

According to the assessment of the effectiveness of inventory management system both before and after the implementation of control method from May to August 2018, the speed (minutes) of picking supplies measured after the implementation decreases significantly. The fastest speed of picking supplies belongs to blue ballpoint pens: the speed in May is 14.43 minutes and when compared to 2.15 minutes in August, the speed decreases by 12.28 minutes. The least improved speed belongs to Kyocera copier ink: the speed in May is 13.10 minutes and when compared to 1.43 minutes in August, the speed decreases by 11.67 minutes. This shows the improved effectiveness of the inventory management. The findings from comparing the accuracy of

Student's Signature Thesis Advisor's Signature

inventory information and control records of paper clips in 2015-2018 indicate that the implementation of Visual Control and FIFO methods result in 100% mistakes, which means the management is not very effective.



Student's Signature Thesis Advisor's Signature

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฌ
บทที่ 1	
บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 คำถามการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	5
1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับ	6
1.6 นิยามศัพท์	6
บทที่ 2	
ทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การจัดการพัสดุคงคลัง	8
2.2 การจัดการคลังสินค้า	19
2.3 ระบบราชการ	34
2.4 บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
2.5 ข้อมูลของสถานที่ราชการแห่งหนึ่งกรณีศึกษา	40
บทที่ 3	
ระเบียบวิธีการวิจัย	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	50
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	51
3.6 สรุปผลการวิจัย	51
บทที่ 4	
การวิเคราะห์และการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลัง	52
4.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น	52
4.2 การปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลัง	55
4.3 การประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการพัสดุคงคลังก่อนและ หลังการประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และเทคนิค FIFO	71
บทที่ 5	
สรุปผลและข้อเสนอแนะ	73
5.1 สรุปผลการวิจัย	73
5.2 การอภิปรายผล	76
5.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย	78
5.4 ข้อเสนอแนะ	79
5.5 ข้อเสนอแนะและข้อพิจารณาสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป	80
บรรณานุกรม	82
ประวัติผู้วิจัย	84

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ พ.ศ. 2560	1
1.2	แสดงมูลค่าการจัดซื้อวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการ กรณีศึกษา	2
2.1	แสดงการจำแนกกลุ่มลำดับชั้นการลงทุนสินค้าคงเหลือแบบ ABC	22
2.2	เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการกำหนดตำแหน่งแบบตายตัว และการกำหนดตำแหน่งโดยการสุ่ม	31
3.1	การจัดเก็บพัสดุคงคลังตามป้ายสัญลักษณ์	49
4.1	แสดงปัญหาที่พบในกระบวนการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่จัดเก็บ	53
4.2	กำหนดรูปแบบการจัดเก็บวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์	56
4.3	รายการ ปริมาณ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ แยกตามปีงบประมาณ	56
4.4	แสดงปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบพื้นที่การจัดเก็บ	61
4.5	เปรียบเทียบความเร็วของการหยิบแบบเดิมและแบบปรับปรุงใหม่	67
4.6	แสดงปริมาณการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่จัดเก็บ ตั้งแต่ พ.ศ. 61 - ศ.ศ. 61	69
4.7	เปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังกับทะเบียนคุมในปี 2558 - 2561	70

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	พัสดुकงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยช่วยลดความเสี่ยงการขาดแคลนพัสดุในช่วงเวลานำ	17
2.2	เส้นทางกรวางผังคลังพัสดุในแนวเส้นตรง	25
2.3	โครงสร้างการจัดหน่วยโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ	44
4.1	แสดงปัญหาและผลกระทบ	52
4.2	แสดงการจัดป้ายสัญลักษณ์แบบ Visual Control	64
4.3	แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบตู้ชั้นที่ 1 และ 2	64
4.4	แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบตู้ชั้นที่ 3	65
4.5	แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบวางบนพื้น	65
4.6	แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบวางบน โต๊ะที่สามารถรับน้ำหนักได้	66
4.7	แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบวางบน โต๊ะที่สามารถรับน้ำหนักได้	66

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริหารงานพัสดุมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการปัจจัยสู่ความสำเร็จของการบรรลุวิสัยทัศน์ (Vision) ขององค์การ ทั้งในองค์การขนาดเล็กจนถึงองค์การขนาดใหญ่ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการบริหารงานพัสดุที่มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล ความสำคัญของพัสดุระดับประเทศนั้น รัฐบาลได้ให้ความสำคัญโดยวางระเบียบเป็นแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ เรียกว่า “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วย การพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม” ซึ่งส่วนราชการในประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารงานพัสดุ โดยจัดให้ทำการอบรม ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ด้วยข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ e-Government Procurement (e-GP) พ.ศ. 2560 รายงานภาพรวมการจัดซื้อจัดจ้าง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ดังแสดงในตารางที่ 1.1 ซึ่งมีจำนวนเงินที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างเป็นจำนวนมาก เพื่อรักษาผลประโยชน์ของเงินงบประมาณแผ่นดิน รักษาสิทธิแก่ประชาชนที่ชำระภาษีเงินได้ให้แก่รัฐบาล ในการนำเงินไปทำนุ บำรุง พัฒนาประเทศ รัฐบาลจึงเน้นย้ำให้บุคลากรที่ปฏิบัติราชการเกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการพัสดุ นำแนวทางระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านพัสดุ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ พ.ศ. 2560

ผลการจัดซื้อจัดจ้างแบ่งตามหน่วยงาน (มูลค่าโครงการ (ล้านบาท))					
ส่วนราชการทั่วไป	สถานพยาบาล	สถานศึกษา	รัฐวิสาหกิจ	อปท.	ส่วนงานอื่น ๆ
482,108.04	100,864.70	57,823.85	57,675.71	50,321.83	1,064.05

ที่มา: กรมบัญชีกลาง กลุ่มงานพัฒนาระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ, 2560

การจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management) เป็นหนึ่งในกิจกรรมของการจัดการ โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานทางภาครัฐ ภาคธุรกิจทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจการผลิต การขาย หรือการบริการ ล้วนแล้วแต่มีความจำเป็นต้องมีการลงทุนให้มีพัสดุคงคลังไว้ในการดำเนินการต่างๆ ซึ่งนับเป็นจำนวนเงินที่มีมูลค่าสูง โดยพัสดุคงคลัง (Inventory Management) จะจัดอยู่ในกลุ่มสินทรัพย์ประเภทหมุนเวียน (Current Assets) ขององค์กร การมีปัญหาคิดขึ้นในระบบการจัดการพัสดุคงคลังอาจส่งผลกระทบต่อองค์กร เกิดความเสียหายต่อการดำเนินงานได้ โดยเฉพาะธุรกิจประเภทการผลิต การมีพัสดุคงคลังประเภทวัตถุดิบ หรือประเภทสนับสนุนการดำเนินงาน ที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานในกระบวนการผลิตหรือการสนับสนุนการดำเนินงาน อาจทำให้เกิดปัญหาถึงขั้นการผลิตหยุดชะงัก และอาจส่งผลกระทบต่อไปถึงขั้นการมีสินค้าที่ไม่เพียงพอต่อการตอบสนองลูกค้า เกิดปัญหาสินค้าขาดแคลน (Stock Out) ทำให้สูญเสียโอกาสในการขาย เป็นการเปิดช่องทางให้คู่แข่ง รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ซึ่งอาจเป็นเหตุให้ลูกค้าขาดความน่าเชื่อถือและสูญเสียลูกค้า หรือการที่ไม่มีวัสดุสนับสนุนการดำเนินงานอาจส่งผลกระทบต่อไปถึงขั้นการหยุดชะงักของการปฏิบัติงานในขั้นต่อไป ในทางตรงกันข้าม การมีพัสดุคงคลังที่มากเกินไป ก็จะทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการควบคุม ต้นทุนจม สูญเสียโอกาสในการนำเงินไปหาประโยชน์ในด้านอื่นๆ รวมถึงทำให้เกิดปัญหาในด้านอื่นๆ ตามมา เช่น ต้นทุนการเก็บรักษาสูง สินค้าเกิดปัญหาเสื่อมสภาพ สินค้าหมดอายุ ถูกขโมยหรือสูญหาย เป็นต้น เพราะเหตุนี้ การมีระบบการจัดการพัสดุคงคลังที่มีประสิทธิภาพในระดับที่เหมาะสมและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจให้สามารถแข่งขันและดำรงอยู่ได้

พัสดุ หมายความว่า “วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง” ที่กำหนดไว้ในหนังสือการจำแนกประเภทรายจ่ายงบประมาณ ของสำนักงานงบประมาณ หรือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามสัญญาเงินกู้ จากต่างประเทศ ดังจะเห็นว่าพัสดุมียุทธศาสตร์หลายประเภท แต่สิ่งที่ผู้วิจัยสนใจและเลือกศึกษาคือวัสดุ (วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์) หรือเรียกว่า วัสดุสิ้นเปลือง เนื่องจากในแต่ละปีงบประมาณต้องมีการเสนอความต้องการเป็นปริมาณมาก ทุกหน่วยงาน กองงานต้องใช้ ดังจะแสดงให้เห็นในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงมูลค่าการจัดซื้อวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการกรณีศึกษา

ปี / รายการ	2561	2560	2559	2558
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ	1,195,999.00	975,850.00	948,410.00	945,830.00

ที่มา: แผนกงบประมาณ, 2557

จากตารางที่ 1.2 แสดงให้เห็นว่าการจัดซื้อวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ มีมูลค่าที่ผกผันเพิ่มขึ้นอย่างไม่แน่นอน ในแต่ละปีมูลค่ามากหรือแต่ละปีมูลค่าก็ลดน้อยลงจากปีก่อนหน้านี้ ขึ้นอยู่กับกรอบวงเงินจากที่รัฐบาลจัดสรรให้แต่ละส่วนราชการ อีกทั้ง การเสนอของหน่วยงานราชการในแต่ละปีมีจำนวนที่ไม่แน่นอน เนื่องมาจากการตรวจสอบที่ไม่ชัดเจน และไม่เป็นระบบ ส่งผลให้กรอบวงเงินที่เสนอขอความต้องการมีการผันแปรอยู่ตลอด

ซึ่งโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้ให้ความสำคัญ โดยยึดถือระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการจัดการพัสดुकงคลัง สำหรับส่วนราชการที่มีลักษณะเป็นสถานศึกษา เพราะงานพัสดุเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุน การจัดการงานในด้านอื่นๆ ให้สามารถดำเนินงานไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชัยชนะ กาญจนอักษร (2548 อ้างถึงใน อูรา วงศ์ประสงค์ชัย, 2556, น. 141)) ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารงานพัสดุในสถานศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะพัสดุเป็นเครื่องช่วยอำนวยความสะดวก ในการบริหารงานภายในสถานศึกษา ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ในการปฏิบัติงานจริงก็มักจะมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับพัสดุเพื่อให้เกิดปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เกิดน้อยที่สุดควรมีการพัฒนาการบริหารงานพัสดุในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ โดยใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับองค์กร ขนาดของสถานศึกษา

จากการปฏิบัติงานด้านการพัสดุของส่วนราชการ พบว่า ปัญหาหนึ่งในการจัดการพัสดुकงคลังเกิดจากการลงบัญชีและทะเบียนคุมไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องมาจากมีจำนวนพัสดุปริมาณมาก ประเภทของพัสดุในการปฏิบัติราชการของส่วนราชการมีมากกว่าหนึ่งประเภท ขั้นตอนการจัดเก็บพัสดุขาดประสิทธิภาพ รวมถึงเจ้าหน้าที่พัสดุยังขาดความรู้ ความเข้าใจในกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานพัสดुकงคลัง จึงก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาระบบการจัดการพัสดुकงคลังของส่วนราชการ จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ส่วนราชการยังไม่มีแนวทางในการกำหนดนโยบายการจัดการพัสดुकงคลังที่ชัดเจน การจัดเก็บพัสดुकงคลัง การตรวจนับจำนวนพัสดुकงคลัง ยังไม่มีการนำข้อมูลสถิติความผิดพลาดที่เกิดจากการหยิบพัสดุ และใช้เวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับพัสดुकงคลัง รวมทั้งการตรวจนับจำนวนพัสดुकงคลังไม่ตรงกับบัญชีทะเบียนคุมพัสดुकงคลังส่งผลให้ส่วนราชการพบว่าพัสดुकงคลังมีปริมาณที่มาก

เกินความจำเป็น ส่งผลกระทบให้พัสดुकงคลังเสื่อมสภาพตามกาลเวลา หุมคอายุ เพราะข้อจำกัดในเรื่องของอายุของพัสดुकงคลัง ถูกขโมย หรือสูญหาย

จากปัญหาดังกล่าวที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงมีความจำเป็นที่ส่วนราชการ ควรมีการปรับปรุงระบบการจัดการพัสดुकงคลังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้ส่วนราชการ บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านพัสดुकงคลังทราบการปฏิบัติงาน การจัดเก็บ การหยิบ การตรวจนับพัสดुकงคลังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพยายามทำให้การปฏิบัติงานด้านพัสดुकงคลังสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดुकงคลัง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดुकงคลังของส่วนราชการ
- 1.2.2 เพื่อทำการจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนของพัสดुकงคลังในแต่ละงวดการรับพัสดुकงคลัง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดुकงคลัง
- 1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบความรวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลพัสดुकงคลังกับทะเบียนคุม โดยการนำแนวทางในการจัดการพัสดुकงคลังที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้

1.3 คำถามการวิจัย

- 1.3.1 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดुकงคลัง (Inventory Management) เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการพัสดुकงคลัง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านความถูกต้อง แม่นยำ และความสะดวก รวดเร็วได้หรือไม่
- 1.3.2 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดुकงคลัง (Inventory Management) เพื่อเป็นแนวทางการหยิบพัสดुकงคลัง มาปฏิบัติตามภารกิจได้อย่างเหมาะสมกับส่วนราชการ เพื่อลดปัญหาความเสื่อมสภาพตามกาลเวลา หุมคอายุ เพราะข้อจำกัดในเรื่องของอายุของพัสดुकงคลัง

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พัสตुकงคลังของส่วนราชการ

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พัสตुकงคลังประเภทวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ เนื่องจากพัสตुकงคลังกลุ่มนี้มีปริมาณการจัดซื้อส่วนใหญ่ที่ส่วนราชการทุกแห่งต้องจัดซื้อ

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาแนวทางวิธีการปรับปรุงระบบการจัดการพัสตुकงคลังของส่วนราชการ ซึ่งจะทำการวิจัยและศึกษาเฉพาะประเภทวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ โดยทำการจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนของพัสตुकงคลังดังกล่าว โดยใช้วิธีการจำแนกประเภทของพัสตुकงคลังด้วยเทคนิคการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO) โดยจัดเก็บพัสตुकงด้วยเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อการปฏิบัติงานของการจัดการพัสตुकงคลัง ทั้งการรับเข้า หยิบใช้ ก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในปี พ.ศ. 2561

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาระบบการจัดการพัสตुकงคลังในพื้นที่ของส่วนราชการ

1.4.4 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้จะใช้เวลาการดำเนินการระหว่างเดือน พ.ค. 2561 – ส.ค. 2561

1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.5.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเชิงวิชาการ

1.5.1.1 ทราบถึงทฤษฎีและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนและการจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management)

1.5.1.2 ทราบถึงลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพัสดุคงคลังของส่วนราชการ

1.5.1.3 สามารถนำระบบการจัดการพัสดุคงคลัง ไปประยุกต์ใช้กับพัสดุคงคลังประเภทอื่นๆ

1.5.1.4 สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการพัสดุคงคลังสำหรับส่วนราชการประเภทเดียวกัน และเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในส่วนราชการประเภทอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน

1.5.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเชิงปฏิบัติ

1.5.2.1 มีเทคนิคในการจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนของพัสดุคงคลัง

1.5.2.2 ลดจำนวนความผิดพลาดการจัดเก็บ การหยิบ ของพัสดุคงคลัง

1.5.2.3 มีเอกสาร วิธีการปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลัง พร้อมผลการวิเคราะห์ที่นำเสนอเป็นตัวอย่างเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบต่อไป

1.5.2.4 เป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ในการลดต้นทุนการจ่ายค่าจ้างแรงงาน เพิ่มเติมของการทำงานที่เกี่ยวกับการจัดการพัสดุคงคลัง

1.6 นิยามศัพท์

การจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management) หมายถึง การจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวกับรายการพัสดุในคลัง ตั้งแต่รวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า – ออก การควบคุมให้มีพัสดุคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระบบเพื่อให้พัสดุที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของลูกค้า (ชนะเกียรติ สมานบุตร, 2557, น. 255 อ้างถึงใน ฌีพัฒน์ พรรัตน์พิทักษ์, 2559, น. 7)

พัสดุคงคลัง หมายถึง ทรัพยากรที่รอการเปลี่ยนจากสถานะหนึ่งไปอีกสถานะหนึ่ง เช่น วัตถุดิบที่รอการแปรสภาพเป็นสินค้า หรือสินค้าที่เก็บอยู่ในคลังสินค้าเพื่อรอจำหน่าย หรือ อะไหล่ที่รอการเบิกจ่าย (เกศินี วิฑูรชาติ และคณะ, 2550, น. 323 อ้างถึงใน ณริพัฒน์ พรรัตนพิทักษ์, 2559, น. 7)

การออกแบบรหัสระบุตำแหน่งการจัดเก็บ และป้ายชี้ตำแหน่งการจัดเก็บ (Visual Control) หมายถึง เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่ายและชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่างๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ สี และอื่นๆ เพื่อสื่อสารให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านพัสดุคงคลังทราบถึงสิ่งที่ต้องการได้โดยง่ายที่สุด และถูกต้องที่สุด

การจัดเตรียมสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO) หมายถึง วิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการคำนวณโดยที่บริษัทมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้น ด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาก่อนจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนเสมอด้วยเช่นกัน

ระบบราชการ (Bureaucracy) หมายถึง องค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างการบริหารภายในที่ซับซ้อนมีสายการบังคับบัญชา มีการแบ่งแยกหน้าที่การทำงาน มีการระบุถึงอำนาจหน้าที่ของตำแหน่งงานต่างๆ มีระบบของการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง และมีความสัมพันธ์ภายในที่เป็นทางการ ระบบราชการจึงเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยบุคคลจำนวนมากที่เข้ามาทำงานร่วมกัน โดยอาศัยระเบียบ วินัย และกฎเกณฑ์ขององค์กรเป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกัน (ชลิดา ศรีมณี, 2550 น. 16 อ้างถึงใน นฤมล วงษ์สุวรรณ, 2556, น. 34)

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลังของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีแนวคิดและทฤษฎีรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management)
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบราชการ (Bureaucracy)
- 2.4 บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 ข้อมูลของสถานที่ราชการแห่งหนึ่งกรณีศึกษา

2.1 การจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management)

ฉวีพัฒน์ พรรัตน์พิทักษ์ (2559) กล่าวว่า การจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management) นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารจะต้องนำมาพิจารณาในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ เพราะ การมีพัสดุคงคลัง ทั้งในรูปแบบของวัตถุดิบ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการลงทุนซึ่งมีมูลค่าสูงในกลุ่มของทรัพย์สินหมุนเวียน การมีพัสดุคงคลังมากเกินไปอาจส่งผลให้ธุรกิจเกิดปัญหาในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หמדอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับพัสดุคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ในด้านอื่นๆ ในทางตรงกันข้าม การมีพัสดุคงคลังที่น้อยเกินไปก็อาจส่งผลให้ธุรกิจต้องประสบกับปัญหาสินค้าขาดมือ ขาดแคลนไม่เพียงพอ สูญเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า เป็นการเปิดช่องทางให้แก่คู่แข่งอื่น และก็ต้องสูญเสียลูกค้าไปในที่สุด นอกจากนี้ ถ้าสิ่งที่ขาดแคลนนั้นเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ การดำเนินงานทั้งการผลิต และการขายก็อาจต้องหยุดชะงัก ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจในอนาคตได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่ธุรกิจต้องมีการจัดการพัสดุคงคลังอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับขนาด ประเภทขององค์กร เพื่อไม่ให้มีปริมาณพัสดุคงคลังที่มากจนเกินไป (Over Stock) จนส่งผลให้มีต้นทุนที่สูง และช่วยให้ไม่มีพัสดุน้อยจนเกินไป (Out of Stock) จนส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริการแก่ลูกค้า

2.1.1 ประเภทของพัสดุคงคลัง

ณิพัทธ์ พรรัตนพิทักษ์ (2559) กล่าวว่า พักคงคลัง (Inventory) จัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนชนิดหนึ่ง ซึ่งกิจการต้องมีไว้ใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานต่างๆ ได้แก่ การดำเนินงานการผลิต การดำเนินงานการขายหรือดำเนินงานด้านอื่นๆ โดยสามารถแบ่งแยกประเภทได้ ดังนี้

- 1) วัตถุดิบ (Raw Material) คือ สิ่งของหรือชิ้นส่วนที่กิจการจัดหามาเพื่อใช้ในการผลิต
- 2) งานระหว่างทำ (Work in Process) คือ ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตที่ไม่ครบทุกขั้นตอน
- 3) สินค้าสำเร็จรูป (Finish Goods) คือ ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนแล้วเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่พร้อมจะถูกนำไปจำหน่ายให้กับลูกค้า

2.1.2 บทบาทของพัสดุคงคลัง

บทบาทของพัสดุคงคลังมีดังต่อไปนี้ (ธนัญญา วสุศรี, 2552)

- 1) เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ทั้งในด้านการสั่งซื้อและการส่งผลิตโดยทั่วไปแล้วแต่การซื้อพัสดุกครั้งละมากๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือสินค้าสำเร็จรูปเพื่อนำไปจ่ายต่อ จะทำให้ผู้สั่งซื้อได้รับส่วนลดตามปริมาณที่สั่งซื้อ ในด้านการส่งผลิตสินค้า หากมีการส่งผลิตเป็นจำนวนมากในการผลิตแต่ละครั้งจะทำให้สินค้าสำเร็จรูปมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำลง แต่อย่างไรก็ตามการสั่งซื้อหรือการส่งผลิตสินค้าครั้งละจำนวนมากแต่ไม่สามารถนำไปผลิตหรือขายต่อได้หมดในระยะเวลาอันเหมาะสม จะทำให้ต้นทุนพัสดุคงคลังมีมากเกินไป ดังนั้น จึงควรพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการสั่งซื้อ ต้นทุนการผลิต และต้นทุนการเก็บรักษาพัสดุคงคลัง เพื่อหาระดับของพัสดุคงคลังที่เหมาะสมว่าควรเป็นเท่าใด

- 2) เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (Protection from Uncertainties) โดยพัสดุคงคลังจะทำหน้าที่เป็นเสมือนกันชน (Inventory as a Buffer) ในการช่วยรองรับความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นจากสาเหตุต่างๆ เช่น ความต้องการสินค้าของลูกค้าที่มีปริมาณไม่แน่นอน ความผิดพลาดหรือความล่าช้าในการจัดส่งวัตถุดิบของผู้จัดจำหน่ายหรือวัตถุดิบที่จัดส่งไม่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กำหนด รวมไปถึงความไม่แน่นอนในกระบวนการผลิตขององค์กรหรือบริษัท เช่น การผลิตสินค้าหยุดลงจากการที่เครื่องจักรชำรุดเสียหาย เป็นต้น

3) เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน (Balancing of Supply and Demand) ความต้องการสินค้าแต่ละชนิดอาจมีความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปแตกต่างกันตามฤดูกาล เช่น ความต้องการเครื่องปรับอากาศในช่วงฤดูร้อน หรือความต้องการเสื้อผ้าป้องกันความหนาวในช่วงฤดูหนาว เป็นต้น ถ้ากิจการตัดสินใจเพิ่มกำลังการผลิตในช่วงที่มีความต้องการสูงก็จะทำให้เกิดต้นทุนสูง แต่ถ้ากิจการกำหนดให้มีระดับการผลิตที่สม่ำเสมอทั้งปี การมีพัสดुकงคลังสำรองไว้สำหรับการจำหน่ายในช่วงฤดูกาลต่างๆ จะช่วยให้การผลิตสามารถดำเนินการไปได้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล เช่นเดียวกับกับความต้องการสินค้า ทำให้โรงงานไม่จำเป็นต้องหยุดงานหรือเปลี่ยนแปลงจำนวนคนงานบ่อยๆ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดต้นทุนในการผลิตและการดำเนินงาน รวมทั้ง ยังช่วยให้มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิตอาคาร และกำลังคนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) เพื่อให้เกิดการผลิตและการขายอย่างมีประสิทธิภาพ การมีพัสดुकงคลังประเภทวัตถุดิบที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการผลิต จะทำให้หน่วยงานด้านการผลิตสามารถดำเนินการผลิตต่อเนื่องได้อย่างราบรื่น ช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการปรับแต่งเครื่องจักรในการผลิต (Setup Cost) ในส่วนของงานทางด้านการขายและการตลาด การมีพัสดुकงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูป จะช่วยให้สามารถดำเนินการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า รวมถึงรักษาระดับการให้บริการแก่ลูกค้า

2.1.3 ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดปริมาณของพัสดुकงคลัง

ธนัญญา วสุศรี (2552) ได้อธิบายว่า การพิจารณาถึงปริมาณของพัสดुकงคลังในระดับที่ถูกต้องนั้นเป็นเรื่องค่อนข้างยาก จึงจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องทราบถึงสิ่งที่สามารถนำมาช่วยในการกำหนดปริมาณของพัสดुकงคลังในระดับที่เหมาะสม อันได้แก่

1) จุดมุ่งหมายหลักในการมีพัสดुकงคลัง โดยปกติแล้วพัสดुकงคลังมีไว้เพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่สะดุดหรือหยุดชะงัก แต่บางครั้งธุรกิจอาจมีจุดมุ่งหมายอื่น เช่น ถ้าคาดการณ์ว่าราคาสินค้ามีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นในอนาคต ก็อาจจะเกร็งกำไร โดยเลือกเก็บพัสดुकงคลังในปัจจุบัน เพื่อขายในราคาที่สูงขึ้นในอนาคต ปริมาณของพัสดुकงคลังจึงมีปริมาณมากหรือบางครั้งได้รับข้อเสนอส่วนลดเงินสดจากผู้จัดจำหน่าย (Supplier) โดยจะต้องทำการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณสูงๆ ในกรณีนี้ต้องเปรียบเทียบถึงผลดีจากส่วนลดเงินสดที่ได้รับและผลเสียจากค่าใช้จ่ายการจัดการพัสดुकงคลังที่เพิ่มขึ้น

2) ยอดขายในอดีตของธุรกิจ โดยผู้ประกอบการสามารถนำยอดขายที่เกิดขึ้นในอดีตของตนมาพยากรณ์ยอดขายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ การกำหนดปริมาณพัสดुकงคลังของธุรกิจจะแปรผันโดยตรงกับยอดขายที่พยากรณ์ได้นั้นเอง ถ้าขายมากก็อาจจะต้องมีปริมาณพัสดुकงคลังในระดับค่อนข้างมาก เพื่อรองรับการขายที่พยากรณ์ไว้นั้น แต่ถ้าเป็นธุรกิจที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ ยังไม่มียอดขายในอดีต ก็สามารถกำหนดระดับของพัสดुकงคลัง ได้จากการประมาณการยอดขายของตนเอง

3) การซื้อตามฤดูกาล (Seasonal Selling) ถ้าเป็นธุรกิจที่มีการซื้อขายตามฤดูกาล เช่น ธุรกิจขายร่ม ซึ่งเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ยอดขายก็อาจเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ ดังนั้น ระดับของปริมาณพัสดुकงคลังในช่วงฤดูฝนก็จะมากขึ้นตามปริมาณของยอดขายที่เพิ่มขึ้น หลังจากนั้น ยอดขายก็จะลดลงมาสู่ระดับปกติ ซึ่งระดับของปริมาณพัสดुकงคลังก็จะลดลงตาม

4) คุณสมบัติของสินค้าอัน ได้แก่ วงชีวิต ความคงทน ขนาด รูปลักษณ์ เป็นต้น ถ้าเป็นธุรกิจที่ขายสินค้าที่มีวงจรชีวิตน้อย เช่น ผัก ผลไม้ การมีพัสดुकงคลังมากในปริมาณที่สูงก็อาจไม่ส่งผลดีต่อธุรกิจได้ เนื่องจาก ถ้าขายไม่หมด ผัก หรือผลไม้ นั้นก็อาจจะเน่าเสีย ได้ในเวลาค่อนข้างเร็ว นอกจากนี้ สินค้าบางชนิดแม้ว่าจะเก็บได้นาน อาจเสื่อมคุณภาพ หมดอายุ หรือเสียหายได้ ธุรกิจก็อาจต้องมีสินค้าเพื่อปลอดภัย (Safety Stock) เพื่อรองรับไม่ให้เกิดการขายสะดุดลงได้

5) การแบ่งประเภทสินค้าในบางครั้ง ธุรกิจอาจมีการผลิตสินค้าหลากหลายชนิด ประเภท สำหรับการขาย ซึ่งสินค้าบางอย่างบางประเภท อาจขายได้ปริมาณมาก บางอย่างอาจขายได้ปริมาณน้อย การแบ่งประเภทสินค้าตามปริมาณการขายออกเป็นสินค้าประเภทที่มีความสำคัญมาก และสินค้าที่มีความสำคัญน้อย สามารถช่วยกำหนดปริมาณของพัสดुकงคลังตามความสำคัญของสินค้าแต่ละประเภทได้ เช่น สินค้าที่มีความสำคัญมากขายได้มาก ก็ควรมีปริมาณของพัสดुकงคลังมาก สินค้าที่มีความสำคัญน้อยขายได้น้อย ก็ควรมีปริมาณของพัสดुकงคลังน้อย เป็นต้น

6) ความนิยมในตัวสินค้า ถ้าธุรกิจมีสินค้าประเภทล้ำสมัย ไม่เป็นที่นิยม ปริมาณสินค้าคงเหลือของสินค้านี้ก็ควรมีปริมาณน้อยกว่าสินค้าประเภทอื่นในสายการผลิตของธุรกิจนั้น นอกจากนี้ ความนิยมของลูกค้า ยังเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น สำหรับกรณีที่ธุรกิจมีสินค้าที่เป็นที่นิยม ดิดตลาด และมีแนวโน้มว่าจะขายได้เพิ่มสูงขึ้น ธุรกิจจึงควรต้องพิจารณาถึงการมีสินค้าเพื่อความปลอดภัยในการกำหนดปริมาณของพัสดुकงคลังของตนด้วย เพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้า ซึ่งจะนำมาซึ่งการสูญเสียลูกค้าในที่สุดนั่นเอง

7) ความไม่แน่นอนในการจัดส่งสินค้าของผู้จัดจำหน่าย (Supplier) ในบางครั้ง ธุรกิจอาจต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดจำหน่าย (Supplier) ซึ่งโดยปกติจะมีระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า (Lead Time) ที่ค่อนข้างแน่นอน แต่เมื่อถึงเวลาการจัดการส่งวัตถุดิบจริงอาจมีความล่าช้าเกิดขึ้น

ทั้งนี้ อาจเกิดจากเหตุการณ์ไม่คาดฝันต่างๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น เกิดอุบัติเหตุรถชนส่งชนกัน ดังนั้น ในการกำหนดปริมาณของพัสดุคงคลังผู้ประกอบการก็ควรจะต้องมีสินค้าเพื่อความปลอดภัย เก็บไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ธุรกิจหยุดชะงัก และสูญเสียโอกาสในการขาย อันอาจเกิดจากความไม่แน่นอนของการจัดส่งสินค้า

8) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการพัสดุคงคลัง โดยเฉพาะด้านการสื่อสารและการดำเนินรายการทางการค้าให้แก่ลูกค้า ทั้งนี้ เพราะหากการสื่อสารผิดพลาด ธุรกิจก็จะเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า อันเนื่องมาจากการขายสินค้าผิดประเภท ขายสินค้าไม่ตรงตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ หรืออาจไม่มีสินค้าสำหรับขาย นอกจากนี้ หากการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อจากลูกค้าล่าช้า ก็จะทำให้ลดการณปริมาณพัสดุคงคลังเพื่อรองรับการขายได้ยากขึ้น ดังนั้น ยิ่งธุรกิจสามารถพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านการสื่อสารและการดำเนินรายการทางการค้ากับลูกค้าได้ดีเท่าไร การลดการณปริมาณพัสดุคงคลังก็จะง่ายยิ่งขึ้นเท่านั้น

9) การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ อันได้แก่ กฎหมาย ข้อกำหนด ข้อบังคับ และระเบียบต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดทั้งโอกาสหรืออุปสรรคต่อการดำเนินการธุรกิจ และส่งผลต่อปริมาณพัสดุคงคลังของธุรกิจแต่ละประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจที่ขึ้นกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

10) ต้นทุนของพัสดุคงคลัง (Inventory Cost) ทั้งนี้ ในการกำหนดปริมาณของพัสดุคงคลังของธุรกิจนั้น ต้องคำนึงถึงต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นด้วย โดยจุดมุ่งหมายหลักก็คือ ต้องมีปริมาณของพัสดุคงคลังที่เหมาะสมและมีต้นทุนในการบริหารต่ำที่สุด

2.1.4 ประเภทของความต้องการ

ประเภทของความต้องการ มีดังต่อไปนี้ (ธนัญญา วสุศรี, 2552)

1) พิจารณาตามความสำคัญของพัสดุ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการอิสระ (Independent Demand) เป็นความต้องการที่ไม่ขึ้นกับความต้องการรายการพัสดุนั้น ส่วนใหญ่มักเป็นความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง มักต้องพยากรณ์ความต้องการและการควบคุมพัสดุคงคลังจะใช้เทคนิค จุดสั่งซื้อ ปริมาณสั่งซื้อ และระดับสั่งซื้อ ส่วนอีกประเภท คือ ความต้องการตาม (Dependent Demand) เป็นพัสดุที่ขึ้นกับรายการพัสดุคงคลังอื่น ความต้องการพัสดุไม่จำเป็นต้องพยากรณ์ แต่จะเกี่ยวเนื่องกับรายการพัสดุนั้น

2) พิจารณาตามปริมาณพัสดุและเวลาที่ต้องการใช้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการเชิงกำหนด (Deterministic Demand) จะเป็นการใช้พัสดุที่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนก่อนข้างแม่นยำเมื่อใดและเวลาใด ส่วนอีกประเภทหนึ่ง คือ ความต้องการเชิงสถิติ (Probabilistic Demand) เป็นความต้องการพัสดุที่ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าเป็นเมื่อใด และเท่าไรเนื่องจากมีความแปรผันและมีรูปแบบความต้องการเป็นความน่าจะเป็น

2.1.5 ประเภทของระบบการควบคุมพัสดुकคลัง

ประเภทของระบบการควบคุมพัสดुकคลัง มีดังต่อไปนี้ (ธนัญญา วสุศรี, 2552)

ในธุรกิจที่ดำเนินการด้านการผลิต การพิจารณาระบบการควบคุมพัสดुकคลัง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญ เนื่องด้วย พัสดुकคลังนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และส่วนประกอบต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการผลิตที่ได้กำหนดไว้ ถ้าหากพิจารณาระบบการควบคุมพัสดुकคลังอย่างอิสระหรือพิจารณาในลักษณะที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับการผลิตน้อย อาจจะเป็นสาเหตุให้การลงทุนในการดูแลรักษาพัสดुकคลังมากเกินไป สำหรับการวางแผนและควบคุมพัสดुकคลังที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ 3 ระบบ ดังนี้

1) ระบบจุดสั่งซื้อใหม่ (Re – Order Point System) เป็นระบบที่ใช้กันมาตั้งแต่เดิม วิธีการดังกล่าวจะมีการสั่งพัสดุใหม่เข้ามาแทนที่ เมื่อระดับของพัสดुकคลังลดลงมาถึงจุดที่กำหนดไว้ หรือจะเป็นการสั่งซื้อเมื่อถึงรอบเวลาที่กำหนด ซึ่งจุดดังกล่าวเรียกว่า จุดสั่งซื้อหรือจุดสั่งผลิต ในระบบนี้จะมีการตัดสินใจที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ การตัดสินใจว่าจะสั่งซื้อเมื่อใด และในการสั่งซื้อแต่ละครั้งนั้นจะต้องสั่งซื้อเป็นปริมาณเท่าใด ซึ่งการตัดสินใจประการหลังนี้มีเทคนิคที่เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจที่สำคัญ และเป็นที่ยู้จักกันดีคือ การพิจารณาหาปริมาณของการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economy Order Quantity : EOQ)

2) ระบบผลัก (Push System) หรือเป็นที่รู้จักกันดีในชื่อของระบบการวางแผนความต้องการพัสดุ (Material Requirement Planning : MRP) เป็นระบบการวางแผนและควบคุมพัสดुकคลังที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากผลความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แนวคิดของระบบดังกล่าวจะพยายามจัดหาพัสดุให้เพียงพอกับช่วงเวลาต่างๆ เท่าที่จำเป็น ซึ่งผลจากระบบ MRP จะทำให้ทราบว่าต้องทำการสั่งพัสดุอะไร จำนวน ปริมาณ เท่าใด และต้องสั่งซื้อหรือสั่งผลิตในช่วงเวลาเมื่อใด

3) ระบบดึง (Pull System) หรือที่รู้จักกันในชื่อของระบบทันเวลาพอดี (Just In Time : JIT) เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาในประเทศญี่ปุ่น โดยระบบดังกล่าวได้พัฒนาขึ้นมาพร้อมๆ กันกับการสร้างปรัชญาและแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานและการผลิตขึ้นใหม่ประกอบกับการทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ปลูกจิตสำนึกด้านคุณภาพให้กับพนักงาน เจ้าหน้าที่ทุกระดับทั่วทั้งองค์กร จนสามารถพัฒนาเป็นระบบการผลิตขึ้นใหม่ ซึ่งมุ่งเน้นขจัดความสูญเสียนำให้หมดไปหรือเข้าใกล้ศูนย์ วิธีการดำเนินการเพื่อจัดหาพัสดุต่างๆ ป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตจะเป็นไปโดยใช้กลไกของระบบบัตรคัมบัง (Kanban Card) ซึ่งโดยทั่วไปมี 2 ประเภท คือ บัตรคัมบังสั่งผลิต และบัตรคัมบังการเคลื่อนย้าย

2.1.6 ต้นทุนของพัสดुकงคลัง

ชาญญา วสุศรี (2552) ได้อธิบายว่า ในการดำเนินการให้มีพัสดुकงคลัง จะทำให้ธุรกิจมีต้นทุนเกิดขึ้น เป้าหมายสำคัญของการจัดการพัสดुकงคลังที่ดี คือ การกำหนดระดับพัสดुकงคลังที่ทำให้ต้นทุนพัสดुकงคลังรวมทั้งสิ้นอยู่ในระดับต่ำที่สุด โดยเปรียบเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการมีพัสดुकงคลังในระดับต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

1) ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต (Ordering Cost หรือ Setup Cost) เป็นต้นทุนที่จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบ ชิ้นส่วนหรือสินค้า ต้นทุนประเภทนี้เกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต โดยสามารถคำนวณออกมาในรูปของจำนวนเงินต่อการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตหนึ่งครั้ง ต้นทุนนี้คงที่เสมอ ไม่ว่าจะมีการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตในแต่ละครั้งเป็นปริมาณมากหรือน้อยเพียงใดก็ตาม ต้นทุนประเภทนี้จะไม่ผันแปรตามปริมาณพัสดุที่สั่งซื้อ แต่จะผันแปรไปตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต สำหรับรายละเอียดของต้นทุนทั้งสองแบบ สามารถสรุปได้ดังนี้

1.1) ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมการและออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการเก็บบันทึกหลักฐาน ค่าใช้จ่ายในการขนส่งพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการตรวจเอกสาร และค่าใช้จ่ายในการชำระหนี้ การพิจารณาต้นทุนดังกล่าวจะออกมาในรูปของเงินเดือน และวัสดุสิ้นเปลือง สำนักงานต่างๆ เช่น เงินเดือนผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ผู้จัดการซื้อ ผู้ช่วยผู้จัดการซื้อ ผู้ติดตามงาน เสมียน พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้พิมพ์เอกสาร เสมียนตรวจรับ เสมียนบัญชี เจ้าหน้าที่ เป็นต้น สำหรับในส่วนของวัสดุสิ้นเปลืองประกอบไปด้วย วัสดุสิ้นเปลืองในการจัดเตรียมเอกสาร เช่น ค่ากระดาษ ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร วัสดุสิ้นเปลืองในการตรวจรับ วัสดุสิ้นเปลืองแผนกบัญชี เป็นต้น

1.2) ต้นทุนในการสั่งผลิต (Setup Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานหนึ่งไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะเกิดการว่างชั่วคราว พัสตुकคลังจะถูกทิ้งให้รอกระบวนการผลิตที่จะตั้งใหม่ ต้นทุนในการตั้งเครื่องจักรใหม่นี้จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขนาดของล็อตการผลิต บริษัท โรงงาน จะต้องจ่ายต้นทุนในการสั่งผลิตจำนวนหนึ่งทุกครั้งที่มีการผลิต ต้นทุนในการสั่งผลิตประกอบด้วย ต้นทุนในการจัดการวางสายการผลิตหรือติดตั้งเครื่องจักร ต้นทุนในการจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งงานและการอนุมัติการผลิต และต้นทุนในการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตสินค้านั้นๆ นอกจากต้นทุนดังกล่าวแล้ว ยังมีต้นทุนค่าล่วงเวลา ค่าจ้างงาน เป็นต้น

2) ต้นทุนในการจัดให้มีพัสตुकคลัง หรือต้นทุนในการถือครองพัสตुकคลัง (Holding Cost หรือ Carrying Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการที่ธุรกิจเป็นเจ้าของหรือดำรงไว้ซึ่งพัสตुकคลังจำนวนหนึ่ง ต้นทุนประเภทนี้จะผันแปร โดยตรงต่อปริมาณพัสตुकคลังที่ถือครอง ต้นทุนในการจัดการ ให้มีพัสตुकคลังจะคำนวณออกมาเป็นตัวเลขต่อปี และอยู่ในรูปร้อยละของมูลค่าพัสตुकคลังถาวรเฉลี่ย ต้นทุนประเภทนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการถือครองพัสตुकคลัง ค่าใช้จ่ายของพัสดุที่ชำรุด เสียหาย หรือหมดอายุ เสื่อมสภาพจากการเก็บพัสดุไว้เป็นเวลานานมากเกินไป ค่าภาษี ค่าประกันภัย และต้นทุนในการสูญเสียโอกาสของเงินทุนที่จมอยู่กับพัสตुकคลัง นั่นก็คือ ค่าดอกเบี้ยจ่าย หากเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืม หรืออาจเป็นค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ถ้าเงินทุนนั้นเป็นส่วนของผู้ถือหุ้น

3) ต้นทุนเนื่องจากพัสตुकขาดแคลน (Shortage Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการมีพัสตुकคลังไม่เพียงพอต่อการผลิตหรือการขาย เป็นเหตุให้ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ ขาดรายได้ที่ควรได้ กิจกรรมเสียชื่อกระบวนการผลิตต้องหยุดชะงัก เกิดการว่างงานของเครื่องจักร และคนงาน ฯลฯ โดยต้นทุนเหล่านี้จะแปรผกผันกับปริมาณพัสตुकคลังที่ถือครองไว้ นั่นคือ ถ้าถือครองสินค้าไว้ปริมาณมากจะเกิดการขาดแคลน แต่ถ้าถือพัสตुकคลังไว้น้อย ก็อาจเกิดโอกาสที่ทำให้เกิดการขาดแคลนได้มากกว่า และมีค่าใช้จ่ายเนื่องจากพัสตुकคลังขาดแคลนนี้นั้นขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลน รวมทั้งระยะเวลาที่เกิดการขาดแคลนขึ้นด้วย ค่าใช้จ่ายจากพัสตुकขาดแคลนนี้นี้ ได้แก่ คำสั่งซื้อของล็อตพิเศษทางอากาศ เพื่อนำมาใช้แบบฉุกเฉิน ค่าปรับเนื่องจากการส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า ค่าเสียโอกาสในการขาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเสียค่านิยม เป็นต้น

2.1.7 การตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับพัสดुकงคลัง (Basic Inventory Decisions)

ธนัญญา วสุศรี (2552) อธิบายการตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับพัสดुकงคลัง โดยอาศัยหลักการจัดการด้านนโยบายพัสดुकงคลังที่พยายามจะหาระดับของพัสดुकงคลังที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ต้นทุนในการดำเนินงาน (Operating Cost) ของธุรกิจมีค่าต่ำที่สุด จึงทำให้ต้องมีการพิจารณาถึงหลักในการตัดสินใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับพัสดुकงคลัง 2 ประการ ได้แก่ จำนวนของพัสดุที่จะต้องสั่งซื้อในแต่ละครั้ง และเมื่อใดจึงจะสั่งซื้อพัสดุกงคลังจำนวนนี้ การพิจารณาหาแนวทางการตัดสินใจทั้งสองประการนี้เป็นไปได้ว่าอาจพิจารณาสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเพื่อลดต้นทุนในการสั่งซื้อให้ต่ำที่สุด หรือสั่งซื้อครั้งละน้อยๆ เพื่อลดต้นทุนในการเก็บพัสดुकงคลังให้ต่ำที่สุด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเน้นในทางใดทางหนึ่งมากเกินไป ย่อมก่อให้เกิดผลในทางที่ไม่ดีต่อต้นทุนที่เกิดขึ้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องหาสมดุลระหว่างการตัดสินใจทั้งสองแนวทางเพื่อให้ต้นทุนรวมในการดำเนินงานของธุรกิจมีค่าต่ำที่สุด

2.1.8 ระบบการทบทวนพัสดुकงคลัง (Inventory Review System)

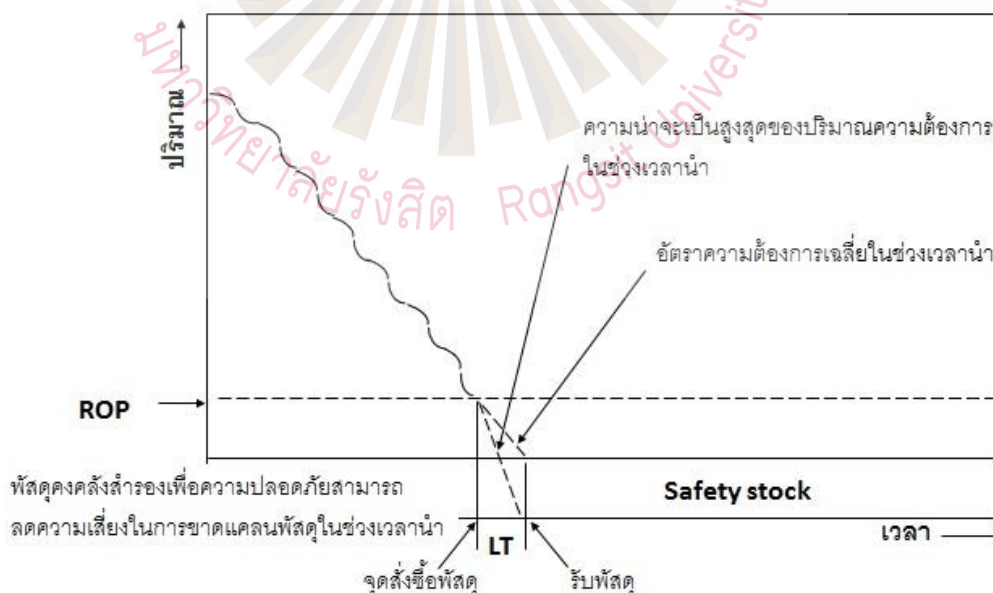
ธนัญญา วสุศรี (2552) ได้อธิบายว่า หลายองค์การได้ให้ความสำคัญในการสร้างระบบการทบทวนเพื่อใช้ในการวางแผนและตรวจสอบพัสดुकงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามนโยบายที่กำหนด ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ระบบการทบทวนพัสดुकงคลังอย่างต่อเนื่อง (Continuous Inventory System หรือ Perpetual System) เป็นระบบที่มีการบันทึกข้อมูลลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับและจ่ายพัสดุ ทำให้บัญชีสามารถแสดงยอดคงเหลือที่แท้จริงของปริมาณพัสดुकงคลังได้ตลอดเวลา เมื่อพัสดุในคลังถูกใช้ไปจนกระทั่งพัสดุในคลังเหลือเท่ากับจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) ระบบจะทำการออกไปสั่งซื้อในปริมาณที่เท่ากันทุกครั้ง (Fixed Order Size System) วิธีการทบทวนพัสดुकงคลังแบบนี้เหมาะสำหรับการควบคุมรายการพัสดุที่สำคัญที่ปล่อยให้ขาดมือไม่ได้ แต่ระบบนี้จะเป็นการลงทุนที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงด้านงานเอกสาร และต้องใช้พนักงานเจ้าหน้าที่จำนวนมากจึงดูแลอย่างทั่วถึงทุกชั้นตอน ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยการใช้รหัสแท่ง (Bar Code) หรือรหัสสากลสำหรับการผลิตภัณฑ์ (Universal Product Code หรือ UPC) ติดบนพัสดุแล้วใช้เครื่องอ่านรหัส (Laser Scan) ในการบันทึกข้อมูลการรับ การจ่ายพัสดุ ซึ่งนอกจากจะมีการควบคุมความถูกต้องแม่นยำ แท้จริงแล้ว ยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลของการบริหารจัดการพัสดुकงคลังในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ระบบการทบทวนพัสดุกงคลังเมื่อสิ้นงวดหรือแบบเป็นช่วง (Period Inventory System) เป็นระบบที่มีการตรวจสอบบันทึกข้อมูลการลงบัญชีเฉพาะในระยะเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่น ตรวจสอบและลงบัญชีทุกรายสัปดาห์ หรือปลายเดือน ระบบนี้จะมีรอบเวลาในการสั่งซื้อที่คงที่ (Fixed Order Interval System) เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนดระบบจะทำการออกไปสั่งซื้อเข้ามาเติมให้เต็มในระดับที่ได้กำหนดไว้หรือที่เรียกว่าระดับสั่งซื้อ (Order Level) โดยที่ปริมาณการสั่งในแต่ละครั้งอาจแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับระดับของพัสดุกงคลัง ณ ระยะเวลา นั้น ระบบนี้จะเหมาะสมสำหรับกับพัสดุที่มีการสั่งซื้อและเบิกใช้เป็นช่วงเวลาที่ไม่แน่นอน โดยทั่วไปแล้วระบบทบทวนพัสดุกงคลังเมื่อสิ้นงวดมักจะมีระดับของพัสดุกงคลังเหลือสูงกว่าระบบทบทวนพัสดุกงคลังอย่างต่อเนื่อง เนื่องมาจากมีการเผื่อสำรองการขาดมือโดยไม่คาดคิดไว้ก่อนล่วงหน้าบ้าง

2.1.9 พักุดคกงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock)

ธนัญญา วสุศรี (2552) อธิบายว่า พักุดคกงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock : SS) เป็นพัสดุกงคลังที่ได้สำรองไว้ระดับหนึ่ง โดยกำหนดให้พัสดุกงคลังนั้นเป็นระดับที่ต้องมีการสำรองอยู่ตลอดเวลาเพื่อหลีกเลี่ยงหรือป้องกัน การขาดแคลนพัสดุกงคลังที่อาจจะเกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนจากอัตราความต้องการและความไม่แน่นอนของช่วงเวลา ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 พักุดคกงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยช่วยลดความเสี่ยงการขาดแคลนพัสดุกงคลังในช่วงเวลาน่า

ที่มา: ธนัญญา วสุศรี, 2552

ในการพิจารณาระดับของพัสดุคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยว่าควรมีปริมาณมากหรือน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ ดังนี้

1) ความแปรปรวนความต้องการพัสดุคงคลัง โดยปกติความต้องการพัสดุคงคลังจะไม่สม่ำเสมอ กันตลอด ดังนั้น อัตราความต้องการพัสดุคงคลังจึงเป็นค่าเฉลี่ยของความต้องการพัสดุคงคลังนั้น ความผันแปรของความต้องการดังกล่าววัดได้จากค่าที่เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความต้องการที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง หมายถึง มีความผันแปรของความต้องการสูง ซึ่งทำให้เสียโอกาสที่จะเกิดพัสดุขาดแคลนมีมามาก ดังนั้น เพื่อลดโอกาสในการเกิดพัสดุขาดมือจึงต้องเตรียมพัสดุคงคลังสำรองเอาไว้มากๆ

2) ช่วงเวลานำ (Lead Time) คือ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นการสั่งซื้อ จนถึงเวลาที่สินค้ามาถึง หากช่วงเวลานำในการส่งพัสดุเป็นช่วงระยะเวลาไม่ยาวนานนัก ความผิดพลาดต่างๆ ก็จะไม่เกิดขึ้นในขอบเขตที่ค่อนข้างจำกัดการเตรียมพัสดุคงคลังสำรองอาจไม่จำเป็นต้องสูงมากนัก ในทางตรงกันข้าม หากช่วงเวลานำมีระยะเวลายาวนาน ความไม่แน่นอนของอนาคตมีมากก็จะเป็นโอกาสให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาพัสดุขาดมือที่มากขึ้น จึงจำเป็นต้องเตรียมพัสดุคงคลังสำรองไว้ในปริมาณที่สูง

3) นโยบายของฝ่ายจัดการ ถ้านโยบายไม่ต้องการให้เกิดการขาดแคลนพัสดุ จะต้องมีการเก็บพัสดุคงคลังสำรองเอาไว้มาก แต่ถ้าต้องการลดค่าใช้จ่ายก็ต้องยอมให้มีสินค้าขาดแคลนได้บ้างในบางครั้ง โดยฝ่ายจัดการจะต้องกำหนดระดับบริการหรือระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดระดับพัสดุคงคลังสำรอง

4) ระบบการควบคุมพัสดุคงคลังในกรณีที่เป็นระบบพัสดุคงคลังที่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อคงที่ เมื่อมีความผันแปรของความต้องการสูง การป้องกันปัญหาพัสดุขาดมือสามารถทำได้โดยการกำหนดพัสดุคงคลังสำรองเอาไว้เพื่อป้องกันการขาดแคลนเฉพาะช่วงเวลานำเท่านั้น แต่ถ้าใช้ระบบพัสดุคงคลังโดยกำหนดรอบเวลาการสั่งซื้อที่ เมื่อมีความผันแปรของความต้องการสูงขึ้น การป้องกันพัสดุขาดมือจะแก้ไขได้ยากเพราะมีการกำหนดเวลาการสั่งซื้อที่แน่นอนไว้ การป้องกันจึงต้องกำหนดพัสดุคงคลังสำรองเอาไว้สูงกว่าระบบแรก

2.1.10 ระดับการให้บริการ (Service Level)

ธนัญญา วสุศรี (2552) ได้อธิบายว่า ระดับการให้บริการ (Service Level) สามารถใช้เป็นตัวกำหนดเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าจะทำการสะสมพัสดุคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) เพื่อไว้ในปริมาณมากน้อยเพียงใดเนื่องจากการคำนวณหาค่าความเสียหายในกรณีพัสดุ

ขาดมือหรือต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขายหรือในทางปฏิบัติทำได้ยาก จึงมีการกำหนดเป็นอัตราส่วนความสามารถในการส่งมอบพัสดุถึงมือลูกค้าให้ได้ตามระดับของการให้บริการที่กำหนด เช่น กำหนดระดับการให้บริการลูกค้า (Customer Service Level) ไว้ที่ร้อยละ 95 หมายความว่าสามารถส่งมอบคำสั่งซื้อได้ตามกำหนดถึงร้อยละ 95 จากปริมาณคำสั่งซื้อทั้งหมด โดยสามารถกำหนดระดับการบริการลูกค้าได้หลายรูปแบบ ดังนี้

- 1) อัตราส่วนการส่งมอบที่ตรงตามกำหนดปริมาณคำสั่งซื้อทั้งหมด
- 2) อัตราส่วนการส่งมอบที่ตรงตามกำหนดจากปริมาณสินค้า (ชิ้น) ที่สั่งซื้อทั้งหมด
- 3) อัตราส่วนการส่งมอบที่ตรงตามกำหนดจากรอบการเติมเต็มสินค้าที่ไม่มีสินค้าขาดมือ

สำหรับรูปแบบการวัดที่เห็นผลชัดเจนและมีความนิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ การวัดอัตราส่วนการส่งมอบที่ตรงตามกำหนดจากปริมาณสินค้า (ชิ้น) ที่สั่งซื้อทั้งหมด เนื่องจากที่เห็นผลชัดเจนในแง่ของมุมมองการจัดการและสามารถทราบได้ว่ามีปัญหาที่สินค้าประเภทใดในกรณีที่มีสินค้าหลายประเภทในหนึ่งคำสั่งซื้อ

2.2 การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)

2.2.1 การบริหารการจัดการและความสำคัญของคลังสินค้า

ชนิด โสรรัตน์ (2552) ได้อธิบายว่า การวางแผนการบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) และสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จสามารถต่อสู้กับคู่แข่งได้ซึ่งคลังสินค้ามีความสำคัญที่สุดในระบบโลจิสติกส์ในการบริหารจัดการคลังสินค้าต้องมีองค์ประกอบสำคัญหลายอย่างเข้ามาร่วมด้วยและด้วยความซับซ้อนที่ต้องการให้การบริหารมีคุณภาพที่ดีต้องอาศัยระบบการทำงานที่มีคุณภาพ มีระบบเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ทันสมัย และบุคลากรที่เป็นมืออาชีพทั้ง 3 ส่วนนี้ต้องทำงานสอดคล้องประสานงานเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการทำงาน การมีคลังสินค้าเพื่อสำรองสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงจากความแปรผันของอุปสงค์และอุปทานของการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้เชื่อมต่อกันได้ สำหรับหลักการในการทำธุรกิจ Warehouse ลำดับแรกต้องเข้าใจสินค้าแต่ละชนิด เพื่อสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดความ

เสียหาย โดยนโยบายการวางแผนการทำงานขององค์กรจะเป็นการกำหนดวิธีการบริหารจัดการคลังสินค้า รวมทั้ง เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ในการสำรองสินค้า ซึ่งจะเป็นพื้นฐานหลักให้บริษัทนั้นๆ สามารถผลิตสินค้าเพียงพอ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ การบริหารจัดการคลังสินค้าจะจัดการตั้งแต่การรับเข้ามา จนถึงการจ่ายออก นอกจากนี้ซอฟต์แวร์ จะเป็นตัวกำหนดว่าเมื่อสินค้ามาควรจะนำสินค้าไปเก็บไว้ที่ไหนให้ถูกสุขลักษณะ เนื่องจากการจัดเก็บสินค้าหลากหลายประเภท จึงจำเป็นต้องจัดแบ่งโซนการวางสินค้า ระหว่างสินค้าที่มีกลิ่น สินค้าที่เป็นสินค้าอุปโภค และสินค้าที่เป็นเคมี โดยอาศัยศาสตร์ในการจัดเก็บเรียงสินค้าที่ถูกต้อง พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ยังช่วยตัดยอดเมื่อมีการนำสินค้าออก และเมื่อมีการบันทึกปรับปรุงแล้วพนักงานเจ้าหน้าที่จะนำสินค้ามาจัดเก็บแทนที่ในตำแหน่งที่ว่าง

การบริหารจัดการคลังสินค้าต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคลังสินค้า ซึ่งนโยบายการทำงานขององค์กรจะเป็นตัวกำหนดว่าจะออกแบบคลังสินค้า อย่างไร รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้ตรงตามความเหมาะสมในการใช้งาน เช่น ศูนย์กระจายสินค้า In – House Warehouse หรือเป็นที่เปิดตู้สินค้าเพื่อกระจายออกไป ระบบการทำงานของคลังสินค้าสิ่งสำคัญที่สุดคือ การมีซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพเป็นตัวช่วยเสริมศักยภาพการทำงาน เพื่อช่วยให้ระบบการทำงานผิดพลาดน้อยที่สุด

2.2.2 การควบคุมสินค้าคงเหลือ

เทคนิคในการควบคุมสินค้าคงเหลือ (สมชาย หิรัญกิตติ, 2542, น. 211 อ้างถึงใน สุนันทาศิริเจริญวัฒน์, 2555, น. 11) มีดังนี้

1) การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นการมองดูสินค้าที่มีอยู่ในมือ (On Hand) และทำการสั่งซื้อใหม่เมื่อปรากฏให้เห็นว่ามีสินค้าน้อยลง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจ และธุรกิจจะต้องรู้ถึงอัตราการใช้และเวลาที่สั่งใหม่เมื่อต้องการ

การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะระดับปฏิบัติการ แต่ยังสื่อถึงปรัชญาการบริหารและนโยบายขององค์กร ครอบคลุมการกำหนดเป้าหมายประจำปี และแผนการดำเนินงาน ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถรับรู้สถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างรวดเร็ว เป็นเครื่องมือในการควบคุมการผลิต คุณภาพ และการบำรุงรักษาเครื่องจักร การควบคุมด้วยการมองเห็น เป็นกระบวนการที่เน้นงานด้านการควบคุมกระบวนการและการส่งมอบ (Process and Delivery Control) การควบคุมด้านคุณภาพ (Quality Control) การควบคุมงาน (Work Control) การควบคุมวัตถุ (Object

Control) การควบคุมเครื่องมือ (Equipment and Fixture and Tool Control) นอกจากนี้ยังครอบคลุมประเด็น การบำรุงรักษา การป้องกันความปลอดภัยและขั้นตอนต่างๆ ของงานด้านการบริหารภายในองค์กร (Administrative Management) โดยการออกแบบการควบคุมด้วยการมองเห็น จะต้องมียุทธศาสตร์ในการดำเนินงานเพื่อความสะดวกคล่องกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในเชิงกายภาพและวิศวกรรมมนุษย์ เพื่อความสมบูรณ์ของระบบการควบคุมด้วยการมองเห็น โดยสามารถแบ่งประเภทของการควบคุมด้วยการมองเห็น ตามประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานได้ ดังต่อไปนี้

- 1.1) เพื่อความปลอดภัย เช่น สัญลักษณ์ความปลอดภัยแบบต่างๆ
 - 1.2) เพื่อปรับปรุงคุณภาพ เช่น ตัวอย่างลักษณะงานดี หรือ งานเสีย
 - 1.3) เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ป้ายบอกประเภทสินค้าต่างๆ
- ป้ายบอกพื้นที่การจัดเก็บ ป้ายบอกลำดับการหยิบออกไปจากพื้นที่การจัดเก็บ
- 1.4) เพื่อการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น จดบอกระดับสูงสุด ต่ำสุดของน้ำมันเครื่องจักร

- 1.5) เพื่อการส่งเสริมการขาย เช่น ป้ายโฆษณาสินค้า
- 1.6) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน เช่น กราฟแสดงผลการปฏิบัติงาน

ของแต่ละแผนกโดยสามารถแสดงตัวอย่างสื่อการควบคุมด้วยการมองเห็นตามลักษณะการสื่อสาร

2) ระดับที่จะสั่งซื้อหรือจุดสั่งซื้อ (Order Point) เป็นระดับของสินค้าคงเหลือซึ่งกำหนดจะต้องทำการสั่งซื้อใหม่ การกำหนดจุดสั่งซื้อจะต้องพิจารณาถึงระยะเวลาการออก (Lead Time) เป็นช่วงเวลาจากการที่สั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้า อัตราการใช้สินค้าต่อวันและสินค้าคงเหลือเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) การคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ต้องพิจารณาถึงเวลาที่จำเป็นต่อการสั่งซื้อใหม่ ซึ่งขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของผู้ขาย ปัจจัยการผลิต การกำหนดระยะเวลาการขนส่งและอื่นๆ เนื่องจากความยากในการสั่งซื้อที่จะให้มาถึงตามกำหนดเวลาที่ต้องการและความไม่สม่ำเสมอในการเก็บสินค้าคงเหลือ

3) ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (Economy Order Quantity : EOQ) เป็นการพิจารณาว่าควรจะสั่งซื้อแต่ละครั้งเป็นจำนวนเท่าใด จึงจะเหมาะสมที่สุดและประหยัดที่สุด ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) และต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า (Carrying Cost หรือ Holding Cost) ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เป็นจุดที่ต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนในการสั่งซื้อมีค่าเท่าเทียมกันและต้นทุนสินค้าคงเหลือทั้งหมดมีค่าต่ำที่สุด

4) การจำแนกสินค้าคงเหลือแบบ ABC (ABC Classification) เป็นการจัดประเภทสินค้าคงเหลือเพื่อจุดมุ่งหมายในการควบคุมออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ A B และ C โดยถือเกณฑ์ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) และปริมาณของรายการสินค้าตารางแสดงการจำแนกกลุ่มลำดับ

ชั้นการลงทุนสินค้าคงเหลือแบบ ABC (ABC Inventory Investment) ระดับการจัดชั้น ร้อยละ ของทั้งหมดในการลงทุนสินค้าคงเหลือ (Classification)

ตารางที่ 2.1 แสดงการจำแนกกลุ่มลำดับชั้นการลงทุนสินค้าคงเหลือแบบ ABC

ลำดับชั้น	มูลค่าการลงทุน
A	มูลค่าสูงสุด 60 – 80 %
B	มูลค่าปานกลาง 10 – 40 %
C	มูลค่าสูงสุด 5 – 15 %

ที่มา: สมชาย หิรัญกิตติ, 2542

5) การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI) เป็นวิธีควบคุมสินค้าคงเหลือด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำเป็น “รหัสแท่ง” (Bar Code) มีลักษณะเป็นเส้นขนานสีขาวดำติดบนหีบห่อสินค้า เป็นการลงทะเบียนสินค้า มีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นปัจจุบันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สินค้าคงเหลือของบริษัท ด้วยการใช้เทคโนโลยีนี้จะทำให้สามารถเลือกแนวทางการขาย (Track Sales) ตัดสินใจว่าต้องสั่งสินค้าอะไรและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าคงเหลือกับผู้ขายวัตถุดิบด้วยการผ่านระบบ EDI เช่นเดียวกับ EDI เป็นระบบสินค้าคงเหลือแบบต่อเนื่อง (Perpetual Inventory System) ที่ทำให้ธุรกิจทราบว่า มีสินค้าคงเหลือเท่าใดเวลานั้นๆ

6) ระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือให้ทันเวลาพอดี (Just In Time : JIT) หมายถึงระบบสินค้าคงเหลือที่โรงงานต่างๆ ของวัตถุดิบต้องมาถึงโรงงานให้ทันต่อความต้องการผลิตในสายการผลิตพอดีจึงเป็นการวางแผนด้านวัตถุดิบอย่างรอบคอบ ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดต้นทุนในการขนส่งให้น้อยที่สุด ระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือ วิธีนี้เป็นการบริหารสินค้าคงเหลือของญี่ปุ่นเพื่อจัดการสินค้าคงเหลือรายการต่างๆ ของวัตถุดิบ ความคิดพื้นฐานของ JIT คือ เพื่อลดขนาดของการสั่งซื้อ และเวลาเป็นการจัดตั้งทุนการเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษาสินค้า JIT ใช้ในผู้ผลิตมากกว่าในผู้ค้าปลีก

7) การวางแผนความต้องการด้านวัตถุดิบ (Material Requirement Planning : MRP) เป็นเทคนิคการวางแผนและควบคุมสินค้าคงเหลือ ได้แก่ชิ้นส่วนย่อยที่ประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูปและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ใช้แปรรูปให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปและบริการ รวมทั้งทำหน้าที่ประสานงานด้านการรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบชิ้นส่วนและส่วนประกอบอื่นๆ วิธีนี้จำเป็นต้องนำ

คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดการด้านข้อมูล ข่าวสาร ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง

8) การลงทุนสินค้าคงเหลือด้านกายภาพ (Physical Inventory Control) เป็นระบบการตรวจนับรายการสินค้าคงเหลือด้วยการนับเป็นหน่วย เช่น เป็นชั้น แกลลอน ก่อง ฯลฯ ด้วยการใช้วิธีนี้จะทำให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น บางธุรกิจจะมีการหยุดประจำปีเพื่อตรวจนับสินค้าคงเหลือ อีกวิธีหนึ่งคือการนับวงจร (Cycle Counting) เป็นการนับช่วงเวลาที่แตกต่างกันในช่วงปี บางธุรกิจอาจทำให้ง่ายขึ้นโดยใช้คอมพิวเตอร์และบาร์โค้ด

2.2.3 แนวทางการควบคุม (สมชาย หิรัญกิตติ, 2542 น. 211 อ้างถึงใน สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์, 2555, น. 13)

1) ด้านคลังสินค้า

1.1) มีการแบ่งแยกหน้าที่และความรับผิดชอบกันอย่างชัดเจนระหว่างการรับสินค้าและการส่งสินค้า

1.2) การรับ จ่ายสินค้าเข้าหรือออกจากคลัง มีการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจ

1.2.1) การรับ/จัดเก็บสินค้าเข้าคลัง

1.2.1.1) กำหนดพื้นที่และสถานที่ที่จัดเก็บสินค้า

อย่างชัดเจน จัดเก็บสินค้าให้สามารถจ่ายสินค้าแบบ FIFO (First In First Out) จัดป้ายกำกับห้ามจ่ายสินค้าที่มีปัญหา เช่น สินค้าชำรุด การจัดเก็บสินค้าคงเหลือจะแตกต่างออกไปตามลักษณะสินค้า หลักสำคัญของการควบคุมก็คือ จะต้องมียุติหน้าที่ที่รับผิดชอบในจำนวนสินค้านั้นๆ การจัดเก็บจะต้องมีวิธีการที่ดีและเหมาะสมก่อให้เกิดประสิทธิภาพและสะดวกในการจ่ายสินค้าและรับสินค้า

1.2.1.2) การตรวจรับสินค้ากับใบส่งของ บัญชี
ส่งสินค้า ทั้งชนิดและปริมาณ

1.2.2) การจ่ายสินค้าออกจากคลัง

1.2.2.1) การนำสินค้าออกจากคลังต้องมีเอกสาร
อนุมัติจากผู้มีอำนาจทุกครั้ง

1.2.2.2) สินค้าที่ตัดออกจากบัญชีแล้วเพราะชำรุด
ล้าสมัย เมื่อมีการนำออกนอกพื้นที่คลังสินค้าต้องมีการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรเช่นเดียวกับสินค้าปกติ

- อนุมัติจากผู้มีอำนาจ
- 1.2.2.3) สินค้าที่รับคืนจากลูกค้าต้องได้รับการ
- เป็นประจำและสม่ำเสมอ
- 1.2.3) การควบคุมสินค้าคงเหลือในคลัง
- 1.2.3.1) มีนโยบายการตรวจนับสินค้าคงเหลืออยู่
- สินค้านั้นถูกต้อง
- 1.2.3.2) มีมาตรการที่ทำให้แน่ใจว่าการตรวจนับ
- ผลที่ได้จากการนับกับบัญชีคุมสินค้า และมีการอนุมัติโดยผู้รับผิดชอบก่อนปรับปรุงบัญชี
- 1.2.3.3) มีการทำรายละเอียดกระทบขอระหว่าง
- เคลื่อนไหว สินค้าล้ำสมัย และสินค้าขาดบัญชี
- 1.2.3.4) มีมาตรการในการตรวจสอบสินค้าที่
- สินค้าที่อยู่ในคลัง
- 1.2.3.5) จัดทำประกันภัยให้ครอบคลุมมูลค่าของ
- หรือสัญญาซื้อขาย
- 1.2.4) มีการทดสอบคุณภาพตามข้อกำหนดในใบสั่งซื้อ
- 2) ด้านการบัญชี
- 2.1) มีการบันทึกบัญชีรับจ่ายสินค้าถูกต้อง ทันเวลา
- ของผลต่าง
- 2.2) การตรวจนับทุกครั้งมีการเปรียบเทียบกับยอดบัญชีและหาสาเหตุ
- ที่ถูกต้อง
- 2.3) การปรับปรุงบัญชีสินค้าอนุมัติโดยผู้มีอำนาจ
- 2.4) มีมาตรการที่ทำให้แน่ใจว่าสินค้าคงเหลือได้บันทึกตามงวดบัญชี
- การผลิต
- 2.5) มีการสอบทานการคำนวณราคาสินค้าคงเหลือกับเอกสารต้นทุน
- 2.6) โครงสร้างการคิดต้นทุนสอดคล้องและเป็นไปตามระบบขั้นตอน
- ติดตามแก้ไข
- 2.7) มีการจัดทำรายงานสินค้าที่ไม่เคลื่อนไหวเสนอผู้รับผิดชอบในการ
- เหมาะสมและมีการสอบทานความเพียงพอของสำรองดังกล่าว
- 2.8) การตั้งสำรองเพื่อสินค้าล้ำสมัยเคลื่อนไหวซ้ำมีหลักเกณฑ์ที่

2.9) มีการสอบทานการตีราคาสินค้า โดยเปรียบเทียบต้นทุนของสินค้ากับราคาสุทธิที่คาดว่าจะขายได้ และพิจารณาจะต้องตั้งสำรองสำหรับผลขาดทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่

2.10) ยอดคงเหลือตามงบทบยอดสินค้าคงเหลือตรงกับบัญชีคุมยอดในบัญชีแยกประเภทและมีการสอบทานติดตามหาสาเหตุรายการงบทบยอด (ถ้ามี) ที่ปรับยอดรวมกับบัญชีย่อยให้ตรงกับบัญชีคุม

2.2.4 การออกแบบคลังพัสดุ

ชรินทร์พร นนทศิลา (2558) ได้สรุปหลักของการวางผังคลังพัสดุ ไว้ดังนี้

1) ต้องให้วัสดุไหลอย่างไม่ติดขัดและเป็นเส้นตรงเพื่อใช้วัสดุในการขนถ่ายให้น้อยที่สุด ขณะเดียวกันก็หลีกเลี่ยงการขนถ่ายวัสดุด้วยมือ

2) การวางผังคลังพัสดุที่ดีต้องให้มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง

3) การวางผังคลังพัสดุเพื่อให้คนงานหรือพนักงานทำงานอย่างสะดวกสบาย

ปลอดภัย



รูปที่ 2.2 เส้นทางการวางผังคลังพัสดุในแนวเส้นตรง

ที่มา: ชรินทร์พร นนทศิลา, 2558

ชรินทร์พร นนทศิลา (2558) กล่าวว่าไว้ว่าการวางผังคลังสินค้าต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายด้าน นอกเหนือจากรูปแบบและรูปร่างของอุปกรณ์ต่างๆ และชั้นวางแล้วยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญๆ ดังต่อไปนี้

1) ประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้พื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่จัดเก็บ จุดรับ จุดส่งพัสดุ เป็นต้น

2) กระบวนการเคลื่อนย้ายพัสดุภายในพื้นที่จัดเก็บ ควรต้องมีประสิทธิภาพโดยมีระยะทางโดยรวมสั้นที่สุด

3) ลดค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายประเภทการจัดเก็บตามความเหมาะสม

4) ลดการบริหารและกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายพัสดุให้มากที่สุด

- 5) ให้มีความยืดหยุ่นในการเก็บและการกระจายพัสดุ
- 6) บรรยายากาการทำงานและระดับการให้บริการแก่ลูกค้า

การดำเนินงานของคลังพัสดุ

กิจกรรมหลักของคลังพัสดุ (Warehouse Activities)

1) งานรับพัสดุ (Goods Receipt)

งานรับพัสดุเป็นกิจกรรมของการดำเนินงาน เมื่อผู้ส่งมอบนำพัสดุมาส่งที่โรงงาน พนักงานต้องทำการตรวจสอบ และบริหารจัดการเพื่อหาพื้นที่ในการจัดเก็บ รักษา กิจกรรมแรกควรจะมีการมีความถูกต้อง เพราะจะมีความสำคัญต่อการดำเนินการกิจกรรมถัดไปในคลังพัสดุให้มีประสิทธิภาพ รายละเอียดของการปฏิบัติงานรับพัสดุย่อมมีผลแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับแบบพัสดุ และแบบของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษา พักผ่อนอาจได้รับเข้ามาจากแหล่งต่างกัน การขนส่งพัสดุมายังพัสดุอาจกระทำด้วยยานพาหนะที่แตกต่างกัน ด้วยลักษณะบรรจุหีบห่อที่มีลักษณะแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ย่อมมีผลทำให้รายละเอียดในการปฏิบัติงานรับพัสดุแตกต่างกันออกไปด้วย การจัดทำเอกสารในการรับพัสดุ และการดำเนินการวิธีแรกรับที่รวดเร็ว และถูกต้องย่อมมีความสำคัญ และเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับกิจกรรมการคลังพัสดุที่มีประสิทธิภาพ

2) การตรวจสอบ (Identify Goods) และการตรวจแยกประเภท (Sorting Goods)

เพื่อความถูกต้องในประเด็นของชื่อ แบบ หมายเลข หรือข้อมูลอื่นๆ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของพัสดุนั้นๆ ความจำเป็นในเรื่องเหล่านี้อาจไม่เหมือนกันกับคลังพัสดุแต่ละประเภท ทั้งนี้ ยังรวมถึงการตรวจสภาพ ซึ่งหมายถึงการตรวจสภาพจำนวน และคุณสมบัติของพัสดุที่จำเป็นต้องแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา เช่น เป็นของดี ของชำรุด ของเก่าของใหม่ ซึ่งต้องแยกออกจากกันในการการเก็บรักษาคลังพัสดุ

3) งานจัดเก็บพัสดุ (Put Away)

การขนย้ายพัสดุจากพื้นที่รับพัสดุเข้าไปยังตำแหน่งเก็บที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า และจัดวางพัสดุนั้นไว้อย่างเป็นระเบียบรวมทั้งการบันทึกเอกสารเก็บรักษาที่เกี่ยวข้อง เช่น บัตรตำแหน่งเก็บ ป้ายประจำกอง และปัจจุบันมีการใช้ระบบรหัสแท่ง รวมถึงระบบ RFID เป็นต้น ก่อนที่จะจัดวางพัสดูลงไปในที่เก็บอาจจำเป็นต้องจัดวางพัสดุนั้นให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถจัดเก็บได้อย่างมั่นคงเป็นระเบียบ และประหยัดเนื้อที่ แรงงาน และง่ายแก่การดูแลรักษา และการนำออกเพื่อการจัดส่งออกไป โอกาสต่อไป เช่น การบรรจุหีบห่อใหม่ให้ได้มาตรฐาน เป็นต้น

4) งานดูแลรักษาพัสดุ (Holding Goods)

หลังจากที่ได้จัดเก็บพัสดุ ในพื้นที่เก็บรักษาของคลังพัสดุ จะต้องเอามาตรการต่างๆ ของการดูแลรักษามาใช้ เพื่อป้องกันไม่ให้พัสดุที่เก็บรักษาอยู่ในคลังพัสดุเกิดความเสียหาย สูญหาย หรือเสื่อมคุณภาพอันเป็นภาระรับผิดชอบที่สำคัญของผู้เก็บรักษาพัสดุนี้ ต้องได้รับการป้องกันจากการถูกขโมย ป้องกันจากสภาพอากาศงานดูแลรักษาพัสดุอาจประกอบด้วยงานย่อยต่างๆ

5) งานจัดส่งพัสดุ (Dispatch Goods)

การจัดส่งหรือการจ่ายพัสดุให้แก่ผู้เบิกหรือการคืนพัสดุให้แก่ผู้ฝากหรือผู้มีสิทธิในการรับพัสดุก็นสำหรับกรณีคลังพัสดุสาธารณะในระบบการบริหารนั้น การเก็บรักษาในคลังพัสดุมุ่งหมาย ในที่สุดคือการจ่ายพัสดุให้แก่ผู้เบิกในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้ในกระบวนการจัดส่งพัสดุถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญ เพราะกระบวนการเก็บรักษานั้นเพื่อให้การจัดส่งสามารถให้กระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องทำการจัดส่งให้ทันตามกำหนดเวลาที่กำหนดมิฉะนั้นจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายแก่ผู้ที่มีความต้องการใช้พัสดุ

6) การนำออกจากที่เก็บ (Picking)

การนำพัสดูออกจากบริเวณที่จัดเก็บเพื่อนำส่งเป็นการคัดเลือกเอาพัสดุที่มีผู้ต้องการเบิกใช้งานมาวางรวมกันเพื่อเตรียมส่งมอบ จากนั้น ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ว่าครบถ้วนตามที่ผู้เบิกต้องการหรือไม่

7) การจัดส่ง (Shipping)

ประกอบด้วย การตรวจสอบคำสั่งซื้อที่จะส่งไป การปรับปรุงรายงานพัสดุลคลัง การแยกประเภทพัสดุ และการจัดบรรจุภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อ ซึ่งพัสดุจะถูกจัดเก็บในกล่อง หีบห่อ พาเลทหรือตู้คอนเทนเนอร์ การบันทึกรายละเอียดข้อมูลเพื่อเตรียมส่งพัสดูออกจากคลัง เช่น ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับ รายละเอียดพัสดุที่ส่ง เป็นต้น

8) การส่งพัสดูผ่านคลัง (Cross Docking)

เป็นการส่งพัสดูผ่านระหว่างจุดที่รับพัสดูเข้าและจุดที่รับพัสดูออก โดยไม่ต้องนำพัสดูเข้าไปเก็บในคลังพัสดุ การส่งพัสดูผ่านคลังใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มผู้ค้าปลีก ซึ่งเป็นการรวบรวมผลผลิตภัณฑ์จากผู้ค้าส่งหลายรายเข้าด้วยกัน เพื่อจัดส่งให้กับร้านค้าย่อยต่อไป โดยทั่วไปนิยมใช้ในการดำเนินงาน เนื่องจากผลกระทบต่อต้นทุน และการให้บริการลูกค้า ตัวอย่างเช่น ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ของการกระจายพัสดูประเภทอาหารจะใช้การส่งพัสดูผ่านคลัง โดยที่เมื่อรับพัสดูจากผู้ส่งมอบแล้ว จะเตรียมส่งต่อไปร้านค้าปลีกทันที โดยไม่ต้องมีการนำพัสดูเข้าเก็บในคลังแต่อย่างใด การส่งผ่านคลังจะช่วยลดเวลาและต้นทุนในการนำพัสดูเข้าเก็บในคลัง และทำให้ระดับการให้บริการลูกค้าสูงขึ้น

ขั้นตอนในการจัดพื้นที่ในคลังพัสดุ

1) การออกแบบและกำหนดพื้นที่คลังพัสดุ ขนาดของพื้นที่ จะเป็นแบบจำลองพื้นที่ทั้งหมดของอาคารคลังพัสดุ ซึ่งโดยปกติอาคารคลังพัสดุทั่วไปมักเป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วยส่วนที่เป็นความยาวของตัวอาคาร ส่วนที่เป็นความกว้างและส่วนที่เป็นความสูงของตัวอาคาร ผังคลังพัสดุเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือในการควบคุมการใช้พื้นที่ในการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด พัสตูดูกเก็บรักษาอย่างมีระบบ ปลอดภัย เหมาะสม เนื้อที่จะถูกใช้ประโยชน์เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลของการดำเนินงาน ในแผนผังจะแสดงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1) พื้นที่ทางเข้าออกของตัวอาคารคลังพัสดุ เพื่อเป็นการกำหนดภาพของการดำเนินงานให้ชัดเจน สำหรับผู้ปฏิบัติที่จะสามารถทราบหรือเข้าใจได้ทันทีที่เห็นแผนผัง โดยเฉพาะบุคคลจากภายนอก เช่น รถรับ และส่งพัสดุ เมื่อเห็นผังแสดงพื้นที่ของคลังพัสดุจะสามารถเข้าใจ และปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

1.2) พื้นที่ในการรับพัสดุ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงบริเวณ ขนาดของพื้นที่ในการรับพัสดุ แสดงถึงการเคลื่อนที่และเคลื่อนย้ายพัสดุที่รับเข้ามา ซึ่งในส่วนนี้จะมีส่วนของการควบคุมการรับพัสดุเข้า ซึ่งจะเป็ห้องควบคุม หรือสำนักงานเล็กๆ ที่ทำหน้าที่ในการรับเอกสารการขนส่งที่เกี่ยวข้องกับพัสดุที่จะนำเข้ามาเก็บ รวมทั้งจะต้องออกบาร์โค้ด (Bar Code) เพื่อติดกับตัวหีบห่อพัสดุที่จะนำเข้าจัดเก็บต่อไป

1.3) พื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ เนื่องจากรูปแบบของคลังพัสดุ หรือศูนย์กระจายพัสดุจะมีความแตกต่างกันในลักษณะของตัวพัสดุที่จะนำมาจัดเก็บ การกำหนดผังแสดงพื้นที่ต้องกำหนดให้ชัดเจน เหมาะสม กับลักษณะหรือประเภทของคลังพัสดุ จะช่วยให้การใช้พื้นที่มีประโยชน์สูงสุด พนักงานฝ่ายปฏิบัติการจะทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ

1.4) พื้นที่ที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติการ ในส่วนของการควบคุมการปฏิบัติการมักถูกออกแบบให้ตั้งอยู่ในบริเวณที่เหนือพื้นที่อาคารคลังพัสดุ การออกแบบจะเป็นชั้นลอย เพื่อให้เห็นภาพของการทำงานต่างๆ ได้อย่างชัดเจน

1.5) พื้นที่ในการจัดส่งพัสดุ มักอยู่ในบริเวณประตูทางออกของพัสดุที่รถบรรทุกจะเข้ามารับพัสดุ โดยปกติตัวอาคารคลังพัสดุมักถูกออกแบบให้มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันหรือเหมือนกันแทบทุกอาคาร แต่สิ่งที่แตกต่างกันของคลังพัสดุแต่ละแห่งคือ เรื่องของพื้นที่คลังพัสดุ ซึ่งส่งผลต่อการออกแบบตัวอาคาร ดังนั้น การออกแบบอาคารคลังพัสดุต้องคำนึงถึงพื้นที่ของการเดินทางของรถบรรทุกขนส่ง ซึ่งมีขนาดความยาวทำให้เกิดความยุ่งยากในช่วงเวลาที่มีการ

เข้าออกของรถบรรทุกจำนวนมาก ดังจะแสดงให้เห็นถึงบริเวณ โดยรอบของตัวพื้นที่คลังพัสดุและอาคารคลังพัสดุ

2) การกำหนดสัดส่วนการใช้พื้นที่ที่เป็นส่วนประกอบภายในคลังพัสดุ สามารถจัดแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

2.1) พื้นที่สำหรับทางเดิน หรือทางเดินสำหรับปฏิบัติงาน (Working Aisles) การกำหนดพื้นที่สำหรับทางเดินที่เป็นมาตรฐาน ด้านคลังพัสดุในประเทศญี่ปุ่นจะกำหนดความกว้างของทางเดินเป็นประเด็นสำคัญ โดยพิจารณาจากสิ่งกีดขวางในทางเดินเหล่านั้น มาตรฐานที่นิยมใช้จะประกอบด้วย

2.1.1) ทางเดินหลัก (Main Aisles) เป็นทางเดินที่ใช้เป็นหลักในการเคลื่อนย้ายพัสดุทั้งการนำเข้าเก็บ นำออกเพื่อจ่ายรวมทั้งทางเดินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทางเดินหลักจะทอดยาวไปตามแนวทางของอาคารคลังพัสดุ ทางเดินหลักมักจะมี ความกว้างอยู่ที่ 1 – 4 เมตร ตามความเหมาะสม ความจำเป็นสำหรับการใช้งานรวมทั้งประสิทธิภาพของงานที่ต้องการ โดยปกติควรให้รถยกขน 2 คัน สามารถสวนทางกันได้อย่างสะดวก และคล่องตัว

2.1.2) ทางเดินของคน (Personal Aisles) จะมีความกว้างเท่ากับ 0.5 เมตร

2.1.3) ทางเดินสำหรับรถเข็นมือ (Hand Truck) จะมีความกว้างเท่ากับ 1 เมตร รถเข็นมือเป็นอุปกรณ์ขนถ่ายใช้ระบบไฮดรอลิกในการยกพัสดุ ใช้แรงงานคนในการควบคุม มีความสามารถในการยกขนได้ประมาณ 1,000 กิโลกรัม เหมาะสำหรับพื้นที่แคบๆ

2.1.4) ทางเดินสำหรับรถยกขน จำพวกสแต็กเกอร์ (Stacker) และแท็คค์ (Truck) เป็นรถบรรทุก เช่น รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift Truck) จะมีความกว้างเท่ากับ 1.5 เมตร ความกว้างของรถอาจมีการเผื่อทางเดินเพิ่มเติมไว้อีกประมาณ 0.2 – 0.4 เมตร

2.1.5) ทางเดินพิเศษ (Special Aisles) ซึ่งเป็นทางเดินบริการ (Service Aisles) ที่มีจุดมุ่งหมายไว้ตรวจตราพัสดุในการวางพัสดุเป็นของกองขนาดใหญ่ ซึ่งอาจต้องเป็นทางเดินที่ทำให้สามารถเข้าถึงกองพัสดุเพื่อตรวจสอบได้ นอกจากนี้ยังมีทางเดินสำหรับป้องกันเพลิง (Fire Aisles) เป็นทางเดินที่เว้นไว้ระหว่างกองพัสดุกับผนัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันไฟ หรือเพื่อเป็นทางเข้าถึงเครื่องมือดับเพลิงที่ติดตั้งไว้

3) การกำหนดพื้นที่สำหรับสนับสนุนการเก็บรักษาพัสดุ ได้แก่ พื้นที่รับพัสดุนับรถหีบห่อ จ่ายพัสดุ พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่อื่นๆ เพื่อปฏิบัติการสนับสนุนการเก็บรักษาพัสดุ ควรได้มีการวางผัง (Layout) อย่างเหมาะสม ตามสภาพและความจำเป็นของพื้นที่โดยการจัดวางผังต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังนี้

3.1) ลักษณะของคลังพัสดุเป็นรูปแบบใด เช่น คลังห้องเย็นเก็บพัสดุ หรือขนาดใหญ่ๆ แต่มีมูลค่าสูงใช้พื้นที่ในการเก็บรักษาไม่มากนัก ส่วนคลังพัสดุที่เก็บวัตถุดิบทางการเกษตร เช่น ข้าว จะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บที่มีขนาดกว้าง และมีหลังคาครอบคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันละอองจากฝน หรือความชื้นจากลม เป็นต้น

3.2) ความยาวในแนวตั้งหรือแนวนอน โดยปกติของอาคารคลังพัสดุมักเป็นรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวนานไปกับพื้นที่ที่มีอยู่ตามความเหมาะสม พื้นที่ในการสนับสนุนการเก็บรักษาพัสดุจะต้องพิจารณาถึงสภาพของงาน เช่น หากคลังพัสดุมีพื้นที่ส่วนกว้างรวมทั้งติดถนนใหญ่บริเวณประตูทางเข้าควรมีลักษณะ ดังนี้ ประตูทางเข้าอาคารคลังพัสดุหรือบริเวณรับพัสดุ อาจต้องเข้าไปอยู่ด้านในสุดของตัวอาคารก่อนเพื่อรถที่นำพัสดุเข้ามาส่งวิ่งเข้าไปจนสุดทางของตัวอาคาร มิฉะนั้น อาจก่อให้เกิดปัญหาต่อรถที่ตามมาอาจเกิดการติดขัด หรือ โดยสรุปคือส่วนรับพัสดุ อาจต้องตั้งอยู่ภายในสุดของพื้นที่ตัวอาคารตามความเหมาะสม

3.3) กำหนดพื้นที่ทางเดินให้มีสัดส่วนเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยในการสนับสนุนการเก็บรักษา

3.4) จัดลำดับความเหมาะสมของงานในแต่ละช่วง งานใดควรใช้พื้นที่เท่าใด เช่น พื้นที่ในการวางชั้น (Rack) สำหรับเก็บรักษาพัสดุควรมีพื้นที่มากที่สุด พื้นที่ฝ่ายปฏิบัติการ หรือส่วนของสำนักงานจะมีพื้นที่น้อยที่สุด เป็นต้น

4) การกำหนดทิศทางการเก็บรักษาพัสดุ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า การเลือกทิศทางที่เหมาะสมจะช่วยให้การใช้พื้นที่ รวมทั้ง การเคลื่อนย้ายของพัสดุทั้งการนำเข้าเก็บและการนำออกไปจ่ายให้เกิดประโยชน์มากที่สุด การกำหนดทิศทางการเก็บรักษาจำเป็นต้องศึกษาถึงมาตรฐานของพัสดุ พาเลท ชั้นวางพัสดุ ช่องทางเดินมาตรฐาน ช่องทางเดินควรเป็นช่องทางเดินที่เดินทางขวามือเป็นหลัก ในการกำหนดทิศทางการเก็บรักษาจะต้องคำนึงถึงช่องทางเดินเป็นสำคัญ ควรกำหนดให้เป็นมาตรฐานให้การเดินของสิ่งต่างๆ ไปทางขวามือเป็นหลักและไม่ควรเป็นช่องทางตัน

5) การกำหนดตำแหน่งของพัสดุ เป็นการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บพัสดุ โดยบอกเป็นตำแหน่งที่เก็บของพัสดุ กำหนดอยู่ในแผนผังพื้นที่ ติดไว้ที่ตัวชั้นวาง หัวเสา มักกำหนดเป็นตัวอักษรหรือหมายเลข อาธิยกสถานที่วางหรือตำแหน่งว่าบ้านเลขที่ เพื่อให้เข้าใจง่าย หรือสามารถหาข้อมูลได้ทันทีว่าตัวอักษร หมายเลข หรือบ้านเลขที่ อยู่บริเวณใด การค้นหาหรือนำเข้าเก็บ และจ่ายออกจะทำได้สะดวก และรวดเร็ว โดยปกติจะควบคุมการจัดเก็บตามตำแหน่งของพัสดุโดยระบบบาร์โค้ด

6) พื้นที่ที่ไม่ก่อประโยชน์ ในการจัดเก็บควรศึกษาถึงพื้นที่ใดที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดเก็บในทางปฏิบัติพื้นที่ในลักษณะนี้ไม่ควรมีในคลังพัสดุ

2.2.5 การวางแผนการจัดเก็บพัสดุและการกำหนดพื้นที่จัดเก็บพัสดุ

ในการวางแผนการจัดเก็บพัสดุและการกำหนดพื้นที่จัดเก็บพัสดุต้องคำนึงถึงปัจจัย 2 ปัจจัยนี้ คือ

- 1) ปัจจัยของสินค้า ได้แก่ ความเหมือนกันของพัสดุ (Similarity) ความถี่ในการเบิกใช้งาน (Popularity) และขนาดของพัสดุ (Size)
- 2) ปัจจัยที่สองคือปัจจัยของพื้นที่

2.2.6 การจัดเรียงพัสดุ

การจัดเรียงแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ คือ การกำหนดตำแหน่งแบบตายตัว (Fix Storage) และการกำหนดตำแหน่งโดยการสุ่ม (Random Storage)

- 1) การกำหนดตำแหน่งแบบตายตัว (Fix Storage)

รูปแบบนี้เหมาะสำหรับคลังพัสดุที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงานปฏิบัติงานไม่มากและมีจำนวนพัสดุที่จัดเก็บน้อยด้วยข้อจำกัดของการกำหนดตำแหน่งแบบตายตัว หากมีพัสดุจำนวนมากๆ เกินกว่าที่ได้กำหนดไว้จะไม่สามารถจัดเก็บได้ หรือกรณีที่มีพัสดุน้อยมาก ก็จะทำให้เกิดความสูญเปล่าในการใช้พื้นที่นั้นๆ

- 2) การกำหนดตำแหน่งโดยการสุ่ม (Random Storage)

รูปแบบนี้เหมาะกับคลังพัสดุที่มีความยืดหยุ่น เป็นการเก็บพัสดุโดยสามารถเก็บในพื้นที่ใดก็ได้ ปกติรูปแบบนี้ต้องใช้กับระบบเทคโนโลยีอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการกำหนดตำแหน่งแบบตายตัวและการกำหนดตำแหน่งโดยการสุ่ม

การกำหนดตำแหน่งแบบตายตัว		การกำหนดตำแหน่งโดยการสุ่ม	
ข้อดี	ข้อเสีย	ข้อดี	ข้อเสีย
สะดวกต่อการค้นหาพัสดุ	ไม่สามารถใช้งานพื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	มีความยืดหยุ่นสูง	ต้องติดตามและควบคุมในการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บ
ง่ายต่อการปฏิบัติงาน	ยากต่อการขยายพื้นที่	สามารถใช้งานพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ต้องมีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บอย่างละเอียด
เหมาะสำหรับคลังพัสดุนขนาดเล็ก		ง่ายต่อการขยายการจัดเก็บ	

ที่มา: ชรินทร์พร นนทศิลา, 2558

ระบบบอกตำแหน่งจัดเก็บพัสดุ

เป้าหมายหลักของการจัดเก็บพัสดุคือการจัดเก็บในลักษณะที่สามารถเข้าถึงพัสดุที่จัดเก็บนั้นได้อย่างสะดวกที่สุด เพื่อนำพัสดุเบิกไปใช้งานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องเมื่อต้องการ ดังนั้น จึงต้องจัดให้มีระบบการบอกตำแหน่งเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว เนื่องจากพัสดุในคลังมีอยู่จำนวนมาก และมีความหลากหลายทั้งชนิด ประเภท จำนวนรายการ รุ่น เป็นต้น

การกำหนดหมายเลขรหัสบอกตำแหน่งจัดเก็บพัสดุ เพื่อให้การใช้ระบบบอกตำแหน่งจัดเก็บพัสดุได้ผลอย่างดี จะต้องกำหนดรหัสบอกตำแหน่งจัดเก็บที่เป็นมาตรฐาน โดยการกำหนดรหัสบอกตำแหน่งขึ้นอยู่กับโรงงาน

การกำหนดตำแหน่งจัดเก็บที่ดีจะส่งผลต่อการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อให้สามารถเข้าถึงพัสดุที่เก็บรักษานั้นได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
- 2) ทำให้การรับพัสดุเข้าจัดเก็บมีประสิทธิภาพกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บได้อย่างเหมาะสมตามประเภทพัสดุ และลำดับความถี่ในการหมุนเวียน
- 3) สามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยการเลือกตำแหน่งจัดเก็บตามขนาดของพื้นที่จัดเก็บ
- 4) สะดวกต่อการตรวจสอบพัสดุ การนำจ่ายพัสดุ หรือการจัดส่งพัสดุดำเนินไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ไม่เกิดความสับสนหรือผิดพลาด

การกำหนดหมายเลขรหัสบอกตำแหน่งจัดเก็บพัสดุ มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการใช้ ในการค้นหาข้อมูล การตั้งรหัสที่ดีควรจะแยกเป็นหมวดหมู่เพื่อที่จะแยกกลุ่มของรหัสเป็นตัวบ่งบอกว่าพัสดุดังกล่าวอยู่ในประเภทใดและเป็นตัวคัดแยกพัสดู่อีกรูปแบบ รหัสที่ถูกตั้งขึ้นมาจะต้องมีความหมายในตัวรหัสเอง โดยอาจใช้ตัวเลขหรือตัวอักษร 1 – 5 ตัว การตั้งหน่วยนับพัสดุและรหัสพัสดุดีๆ ก็จะทำให้การจัดการง่ายขึ้น สะดวกขึ้น

การกำหนดรหัสพัสดุอาจใช้ตัวเลขในการตั้งรหัสเป็น XX-YYYY

โดย XX หมายถึง กลุ่มของพัสดุและ YYYY หมายถึง ลำดับของพัสดุในกลุ่ม ซึ่งจะเห็นว่าในกลุ่มพัสดุ 1 กลุ่มจะสามารถตั้งรหัสได้ทั้งหมด 9,999 ลำดับ และสามารถตั้งกลุ่มได้ทั้งหมด 99 กลุ่ม ซึ่งเพียงพอต่อการออกแบบรหัสพัสดุหรือสามารถออกแบบการตั้งรหัสโดยใช้ตัวเลขและตัวอักษรในการตั้งรหัสให้ XX-YYY-ZZ โดย XX หมายถึงกลุ่มของพัสดุ YYY หมายถึงหมวดหมู่พัสดุ และ ZZ หมายถึง ชนิดพัสดุ

การจัดเรียงพัสดุ

- 1) พัสดุรายการเดียวจัดเรียงจากทางเดินถึงทางเดิน (Aisle-to-Aisle Storage)
เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดแต่ขาดความสามารถในการปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของเนื้อที่ เป็นการจัดเรียงจากทางเดินด้านหนึ่งเรียงเป็นแถวยาวไปตามทางเดินอีกด้านหนึ่ง
- 2) การจัดเรียงแบบหันหลังชนกัน (Back-to-Back Storage)
เป็นอีกวิธีการที่จะช่วยเพิ่มจำนวนแถวให้มากขึ้น และลดความลึกของแถวให้สั้นลง โดยพื้นที่จะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน วิธีนี้ถูกพัฒนามาจากวิธีการจัดเรียงพัสดุรายการเดียวจัดเรียงจากทางเดินถึงทางเดิน
- 3) การจัดเรียงแบบหันข้างชนกัน (Side-to-Side Storage)
เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่อำนวยความสะดวกให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยแนวของแถวจะจัดเป็นมุมฉากกับทิศทางของการจัดเรียงที่กำหนดไว้ที่เดิม
- 4) การกำหนดเส้นแบ่งแนวกึ่งกลางของพื้นที่ (Off-Center-Dividing Line)
เป็นการแบ่งส่วนของพื้นที่ให้มีความลึกแตกต่างกัน โดยกำหนดเส้นแบ่งแนวออกกึ่งกลางของพื้นที่ได้ขนาดของแถวหลากหลายออกไป

หลักการหยิบพัสดุ First In First Out : FIFO

คือ การจัดเก็บหรือการนำสิ่งของออกไปใช้งานนั้นจะต้องนำสิ่งของที่เก็บไว้ก่อนออกมาใช้ก่อน

ปัจจัยที่ต้องพิจารณา เพื่อให้การปฏิบัติงานตามหลักการของการเข้าก่อนออกก่อนมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- 1) ออกแบบหรือทบทวนสถานที่จัดเก็บให้มีพื้นที่ที่สามารถรองรับปริมาณวัตถุดิบที่จะเก็บโดยคิดถึงปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและช่วงเวลานำในการสั่งซื้อ ซึ่งบางวัตถุดิบอาจพิจารณาถึงปริมาณที่ต้องจัดเก็บให้เพื่อถึงฤดูกาลที่ไม่สามารถหาซื้อได้เนื่องจากธรรมชาติของวัตถุดิบเองหรือการแข่งขันทางราคาด้วย
- 2) ต้องมีแผนการสั่งซื้อที่สมดุลกับแผนการนำไปใช้ (Input = Output) ทั้งนี้การกำจัดส่วนที่ไม่มีความเคลื่อนไหวจะถือเป็นส่วนหนึ่งของแผนการนำไปใช้ด้วย ถ้ามีความสมดุลเกิดขึ้นจะไม่เกิดปัญหาส่วนที่เก็บซึ่งถูกออกแบบมาให้รองรับปริมาณที่จัดเก็บสูงสุดตามที่กำหนดไว้แล้ว

3) ต้องมีป้ายบ่งชี้ที่บอกประเภท วันที่รับเข้า ป้ายห้ามจ่าย (กรณีที่ป้องกันการจ่ายวัตถุดิบที่เพิ่งเข้ามาออกไปก่อน) ป้ายที่ต้องการให้มีการจ่ายออกไปก่อน วันหมดอายุ เป็นต้น
 หนึ่งป้ายที่ติดต้องมีขนาดใหญ่ชัดเจนและครอบคลุมจำนวนของวัตถุดิบที่ต้องการควบคุม (พนักงานต้องไม่สับสนว่าคลุมวัตถุดิบมากน้อยแค่ไหน)

2.3 ระบบราชการ (Bureaucracy)

ชลิดา สรมณี (2550, น.16 อ้างถึงใน นฤมล วงศ์สุวรรณกร, 2556, น. 34) ได้ให้ความหมายของระบบราชการ (Bureaucracy) หมายถึง องค์การขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างของการบริหารภายในที่ซับซ้อนมีสายงานการบังคับบัญชา มีการแบ่งแยกหน้าที่การทำงาน มีการระบุถึงอำนาจหน้าที่ของตำแหน่งงานต่างๆ มีระบบของการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งและมีความสัมพันธ์ภายในที่เป็นทางการ ระบบราชการจึงเป็นองค์การขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยบุคคลจำนวนมากที่เข้ามาทำงานร่วมกันโดยอาศัยระเบียบ วินัย และกฎเกณฑ์ขององค์การเป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกัน ระบบราชการจึงมักมีระบบทำงานล่าช้า มีการหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบ มีอิทธิพลเกิดขึ้นทุกขั้นตอนการทำงาน และได้อ้างถึงลักษณะขององค์การในอุดมคติหรือรูปแบบระบบราชการตามแนวคิดของ Weber (1966) ที่เสนอว่า ระบบราชการที่ดีจะต้องประกอบด้วยปัจจัย ดังต่อไปนี้

- 1) มีการแบ่งแยกหน้าที่การทำงาน เพื่อทำให้งานเฉพาะด้าน และมีการบรรจุบุคคลเข้ามาทำงานเฉพาะด้านนั้นๆ
- 2) มีการกำหนดสายการบังคับบัญชา และมีอำนาจหน้าที่ของแต่ละสายการบังคับบัญชา
- 3) มีการกำหนดสิทธิหน้าที่ของตำแหน่งต่างๆ ในแต่ละสายการบังคับบัญชา เช่น การจัดทำคู่มือ การทำงานต่างๆ (Job Description)
- 4) มีกระบวนการแก้ไขปัญหาการทำงาน เช่น ปัญหาการทุจริตในการทำงาน ความล่าช้าของการทำงาน เป็นต้น
- 5) มีระบบความสัมพันธ์ภายในที่เป็นทางการ เป็นการติดต่อตามสายการบังคับบัญชา
- 6) มีระบบการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการแข่งขัน เช่น การสอบบรรจุการสอบเลื่อนระดับ เป็นต้น

แนวความคิดของ Weber (1966) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของระบบราชการในรูปแบบสามเหลี่ยมพีรามิด ซึ่งประกอบด้วย

1) สายการบังคับบัญชา (Hierarchy) ระบบราชการจะต้องมีสายการบังคับบัญชาจากผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้บังคับบัญชาในองค์กร ไปยังผู้มีอำนาจรองลงมาและต่อเนื่องไปยังผู้ที่มีอำนาจน้อยที่สุด หรือผู้ใต้บังคับบัญชาในองค์กร

2) ตำแหน่งและอำนาจหน้าที่ (Positions and Authority) พนักงานในระบบราชการต้องมีการระบุตำแหน่ง และอำนาจหน้าที่ตำแหน่งของตนเองไว้อย่างชัดเจน

3) กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่แน่นอนในการปฏิบัติงาน (Rules and Regulations) กฎ ระเบียบ และข้อบังคับดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน อำนาจหน้าที่ ของตำแหน่ง จะถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในระเบียบ ข้อบังคับ การปฏิบัติงาน

4) การแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะด้าน (Division of Work) ในระบบราชการจะมีการกระจายงานต่างๆ ออกไป ตามลักษณะเฉพาะงานนั้นๆ ทำให้เกิดการบรรจุบุคคลตามความชำนาญเฉพาะด้าน

5) มีระบบการคัดเลือกและการเลื่อนขั้นโดยอาศัยการแข่งขันและความสามารถ (Selection and Promotion Base on Competition and Ability) บุคคลที่ประสงค์จะเข้าทำงานในระบบราชการหากมีการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์ที่ระบุก็สามารถเข้ารับการคัดเลือกได้โดยการเข้าแข่งขันทดสอบ ความสามารถกับผู้อื่น

6) มีระบบการจูงใจโดยกำหนดอัตราเงินเดือนตามอำนาจหน้าที่และระยะเวลาในการทำงาน

7) มีระบบความสัมพันธ์ภายในองค์กรอย่างเป็นทางการ (Formal Relationship) บุคคลภายในระบบราชการจะต้องมีความสัมพันธ์ตามสายการบังคับบัญชา และอำนาจหน้าที่ในการทำงานเท่านั้น

8) ใช้เหตุผลเป็นเครื่องตัดสินปัญหา (Discretionary) การแก้ไขปัญหาในระบบราชการต้องใช้เหตุผลเป็นเครื่องตัดสิน ระบบราชการเป็นเหตุผลที่มีรากฐานมาจากกฎเกณฑ์ และระเบียบที่ได้ตั้งเอาไว้

ทฤษฎีระบบราชการ เชื่อว่ามนุษย์ควรที่จะทำงานตามกฎ ข้อบังคับที่ได้มีการจัดตั้งขึ้น เงินเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญที่ทำให้มนุษย์พึงพอใจการทำงาน ความขยัน ความสามารถ ความชำนาญ ในงานที่ทำงานเป็นสิ่งๆที่ผู้บริหารต้องการ ระบบราชการเป็นองค์กรขนาดใหญ่และซับซ้อนมากมายเป็น

องค์ประกอบ เช่น โครงสร้างขนาดใหญ่ มีสายการบินคับขัน มีพนักงานเข้าทำงานเป็นจำนวนมาก กล่าวได้ว่า ทฤษฎีระบบราชการ คือ ทฤษฎีขององค์การที่เป็นทางการนั่นเอง เพราะพยายามที่จะกำหนดระบบต่างๆ ภายในองค์การให้แน่นอน มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ในลักษณะที่เป็นทางการระบบราชการใช้หลักของเหตุผลเป็นเครื่องมือเพื่อค้นหาประสิทธิภาพสูงสุด

2.4 บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรัญญา สาสมจิตต์ (2559) ได้ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และเบิกจ่ายวัตถุดิบภายในคลังวัตถุดิบ โดยการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากการผลิตสินค้าจำนวน 22 รายการ และแตกสูตรการผลิตออกมาเป็นวัตถุดิบทั้งหมดจำนวน 50 รายการ ใช้แนวความคิดด้านการจัดการคลังสินค้าโดยแบ่งประเภทวัตถุดิบร่วมกันกับการใช้เทคนิคการเข้าก่อนออกก่อนและการควบคุมการมองเห็นด้วยสายตา ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการทำงานภายในคลังวัตถุดิบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ ผลการศึกษาพบว่า เมื่อมีการจำแนกวัตถุดิบแล้วจึงใช้ข้อมูลเดือนการสั่งซื้อวัตถุดิบย้อนหลัง 6 เดือน เพื่อทำการศึกษาเพื่อนำมาคำนวณหาพื้นที่การจัดวางและแยกประเภทพื้นที่การจัดวางวัตถุดิบ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่ชัดเจนแล้ว จึงนำเทคนิคการเข้าก่อนออกก่อน และการควบคุมการมองเห็นด้วยสายตา พบว่าระยะเวลาในการทำกิจกรรมการจัดเก็บและการจัดการวัตถุดิบนำเข้าคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาลด 14.2 ชั่วโมง และในส่วนของการทำงานวัตถุดิบเพื่อเบิกจ่ายของฝ่ายผลิตใช้ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุดิบลดลง 1.49 นาทีต่อพาเลท

ชรินทร์พร นนทศิลา (2558) ได้ศึกษาเพื่อปรับปรุงการบริหารคลังพัสดุสำหรับหน่วยบริการซ่อมรถฟอร์คลิฟท์ เนื่องจากหน่วยบริการได้ประสบกับปัญหาต่างๆ ได้แก่ มีปริมาณพัสดุสะสมอยู่ในคลังพัสดุเป็นจำนวนมาก เกิดการขาดแคลนอะไหล่ มีความล่าช้าในการให้บริการ เบิกจ่ายพัสดุ และข้อมูลจำนวนพัสดुकงคลังในระบบกับสภาพจริงไม่ตรงกัน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาข้างต้นนั้นมาจากกระบวนการจัดซื้อพัสดุไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการจัดการปริมาณอะไหล่คงคลังที่มีปริมาณมากเกินไป และการบริหารจัดการคลังสินค้าไม่เหมาะสม ดังนั้น จึงได้ดำเนินการปรับปรุงการบริหารพัสดुकงคลัง โดยเริ่มจาก 1.จัดกลุ่มความสำคัญของพัสดุโดยใช้วิธี ABC Analysis เพื่อกำหนดเกณฑ์ในการควบคุมปริมาณพัสดुकงคลัง 2.การปรับปรุงผังการจัดเก็บและระบุตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจน โดยแบ่งพื้นที่การจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน มีการกำหนดรหัสพัสดุและรหัสตำแหน่งการจัดเก็บ เพื่อให้ง่ายและประหยัดเวลาในการค้นหา 3.การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้

ในการปฏิบัติงานทั้งการรับและการจัดเก็บ การเบิกจ่าย และการตรวจนับพัสดุ และ 4. จัดทำคู่มือในการปฏิบัติงานทั้ง 3 กระบวนการ และให้ผู้บริหารกำหนดให้ปฏิบัติงานตามคู่มือ ผลการปรับปรุงพบว่า มูลค่าพัสดุลดลงจาก 10,891,656 บาท เหลือ 5,427,565 บาท ความล่าช้าจากการรออะไหล่ลดลงจาก 12.19 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 7.04 เปอร์เซ็นต์ ความไม่แม่นยำของข้อมูลพัสดุลดลง จาก 28.44 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 1.92 เปอร์เซ็นต์ และเวลาเฉลี่ยในการให้บริการเบิกจ่ายพัสดุลดลง จาก 34.50 นาที/การเบิกหนึ่งครั้ง เหลือ 24.50 นาที/การเบิกหนึ่งครั้ง

นฤมล วงศ์สุวรรณกร (2556) ได้ศึกษาปัญหาการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลในเขตอำเภอเมืองพะเยา และศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุให้ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 90 คน ได้ผลการวิจัย ดังนี้ ปัญหาการบริหารงานพัสดุของเทศบาลในเขตอำเภอเมืองพะเยา พบว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 เมื่อจำแนกตามระดับปัญหาพบว่า เรื่องที่มีปัญหามากที่สุดคือ ด้านการจำหน่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ด้านการบำรุงรักษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการจัดหาพัสดุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 และด้านการแจกจ่ายและควบคุมพัสดุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 อยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ แนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ควรมีการควบคุมจากภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องควบคุมได้ทั้งด้าน คน ระบบ หรือขั้นตอน ตลอดจนวัดผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว การควบคุมด้านพัสดุและครุภัณฑ์พิจารณาด้านการป้องกัน คือ มิให้ซื้อมากเกินไป มากเกินความจำเป็น และด้านการรักษาไม่ให้พัสดุครุภัณฑ์สูญหาย หรือเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพรวดเร็วเกินไป ควรให้มีการแบ่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบแยกกันโดยเด็ดขาด เพื่อไม่ให้บุคคลเดียวควบคุมงานทั้งหมด ซึ่งจะก่อให้เกิดการทุจริตยากแก่การตรวจสอบ วางระบบขั้นตอนปฏิบัติงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในแนวเดียวกัน จะได้ไม่มีข้อโต้แย้งในภายหลัง ระบบสายงานระเบียบ หรือขั้นตอนที่วางไว้จะต้องให้มีการสอบย้อนภายในระหว่างกันทุกขั้นตอนเสมอ เป็นการตรวจสอบข้อผิดพลาดระหว่างกัน และป้องกันการกระทำทุจริตได้มากยิ่งขึ้น จัดให้มีการทำรายงานเพื่อทราบความเคลื่อนไหวและสามารถวัดผลงานได้เป็นระยะๆ

อุรา วงศ์ประสงค์ชัย และคณะ (2556) ได้ศึกษาปัญหาการบริหารงานพัสดุของผู้ปฏิบัติงานพัสดุมหาวิทยาลัยนเรศวร 3 ด้าน คือ ด้านจัดหาพัสดุ ด้านการควบคุมพัสดุ และด้านการจำหน่ายพัสดุ และเพื่อการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุในมหาวิทยาลัยนเรศวร การศึกษาเริ่มต้นจากเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ร้อยละ

ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ปฏิบัติงานพัสดุให้ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการบริหารงาน คือ ด้านการจัดหาพัสดุ ควรลดขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง ลดกระบวนการดำเนินงานด้านเอกสาร หน่วยงานควรมีแผนการจัดซื้อจัดจ้างให้ชัดเจน และลดระบบ โปรแกรมการทำงานให้น้อยลง รวมถึงควรจัดอบรมด้านพัสดุแก่เจ้าหน้าที่ใหม่ ด้านการควบคุมพัสดุ ควรมีแนวปฏิบัติและมีสมุด เอกสารที่ระบุวัน เวลา ในการเบิกจ่าย ยืม คืน พัสดุให้ชัดเจน และมีระเบียบปฏิบัติให้ผู้ใช้พัสดุแจ้ง เจ้าหน้าที่พัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อมีการเคลื่อนย้ายพัสดุ ไม่ควรเปลี่ยนเจ้าหน้าที่บ่อยและควร จัดทำระบบออกเลขครุภัณฑ์เป็นระบบบาร์โค้ด ด้านการจำหน่ายพัสดุ ควรสำรวจพัสดุที่ชำรุด เสื่อมสภาพอย่างจริงจังและจำหน่ายออก โดยการจำหน่ายพัสดุมากกว่าปีละ 1 ครั้ง และรวบรวม พัสดุที่ชำรุดรอการจำหน่ายไว้ที่เดียวกัน

ศุภนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) ได้ศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของบริษัท ภูมิไทยคอมชีส จำกัด ได้ศึกษา สํารวจและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพบว่าสาเหตุที่ทำให้ ดำเนินงานของบริษัทฯ ขาดประสิทธิภาพคือ มีสินค้าคงคลังปริมาณสูง คลังสินค้ามีวิธีการจัดเก็บ และจัดวางไม่เหมาะสม และกระบวนการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างใช้เวลานาน และมีข้อผิดพลาดสูง จากการศึกษาพบว่า การปรับปรุงด้วยวิธีประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และ FIFO ทำให้เพิ่ม ประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าคือสินค้ามีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น เวลาเฉลี่ยใน การเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างลดลงจาก 24 นาที เป็น 11 นาที ต่อครั้ง รวมเฉลี่ยต่อวันคิดเป็น 33 นาที และอัตราส่วนผิดพลาดในการตรวจนับสินค้าลดลงจากร้อยละ 46.14 เป็นร้อยละ 21.25

อรณิชา อนุชิตชาญชัย (2554) ในการปรับปรุงระบบการจัดเก็บแม่พิมพ์ที่ใช้ปั๊มขึ้นงานเพื่อ เป็นส่วนประกอบในการผลิตกล่องเครื่องประดับ จากการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาออกแบบแนวทาง ในการจัดเก็บแม่พิมพ์ที่เหมาะสม 2 แนวทางคือ การเก็บแม่พิมพ์ตามความถี่การใช้งาน และการเก็บ แยกตามแผนการผลิตที่มีการใช้แม่พิมพ์ จากการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ทฤษฎีกระบวนการ ลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process : AHP) เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงระบบ การจัดเก็บแม่พิมพ์ที่เหมาะสม พบว่าแนวทางที่เหมาะสมได้แก่แนวทางที่ 2 เมื่อได้แนวทางที่ เหมาะสมแล้ว ทางผู้ศึกษาจึงเริ่มดำเนินการปรับปรุง โดยพิจารณาถึงพื้นที่ การเลือกใช้ชั้นวางที่ เหมาะสม และการออกแบบคลังจัดเก็บแม่พิมพ์ จากนั้นจะดำเนินการปรับปรุง นอกจากนี้ยังได้ นำเอาการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) มาใช้เพื่อทำให้การค้นหา การจัดเก็บ และการ ตรวจสอบสถานะของแม่พิมพ์ดียิ่งขึ้น หลังการปรับปรุงพบว่าประสิทธิภาพในการทำงานเปลี่ยนไป

จากผลการปรับปรุงจะเห็นว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการหีบแม่พิมพ์ลดลงจาก 105 วินาที เป็น 67.2 วินาที แม้จะทำให้ระยะทางในการเดินเพิ่มขึ้น 7.9 เมตร โดยเพิ่มจาก 26.5 เมตร เป็น 34.4 เมตร หรือเรียกว่าใช้เวลาในการเดินเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่เสียไปกับการค้นหา ดังนั้น เวลาในการเดินที่เพิ่มขึ้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพรวมในการทำงานของพนักงานแต่อย่างใด นอกจากนี้จำนวนชั้นวางที่ใช้ยังลดลง 5 ชั้นวาง โดยลดลงจาก 29 ชั้นวางเป็น 24 ชั้นวาง และสามารถจัดเก็บแม่พิมพ์ได้เพิ่มขึ้น 3,180 แผ่น โดยเพิ่มจาก 13,183 แผ่นเป็น 16,363 แผ่น

นภัสสร บุรารัตนวงศ์ (2554) ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารพัสดุของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของ เขต 1 โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานหน้าทำงานพัสดุ เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานหน้าทำงานพัสดุ โดยจำแนกตามประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานหน้าทำงานพัสดุ และขนาดของโรงเรียน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานหน้าทำงานพัสดุ การศึกษาเริ่มต้นจากการแจกแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาการบริหารงานพัสดุฯ อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการจำหน่ายพัสดุ ด้านการควบคุมพัสดุ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ และด้านการจัดหาพัสดุ การเปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุฯ พบว่าปัญหาผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าปัญหาผู้ที่มีประสบการณ์มาก การเปรียบเทียบปัญหาการบริหารงานพัสดุฯ จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการบริหารงานพัสดุฯ โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านการบำรุงรักษาพัสดุ โดยได้เสนอแนวทางไว้ 4 ด้าน ดังนี้ ด้านการจัดหาพัสดุ ได้แก่ ควรทำแผนการจัดซื้อจัดจ้าง เมื่อได้รับทราบงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าทุกปี ด้านการควบคุมพัสดุ ได้แก่ ควรลงบัญชีหรือลงทะเบียนคุมพัสดุให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ด้านการบำรุงรักษาพัสดุ ได้แก่ ควรบันทึกประวัติครุภัณฑ์เพื่อการบำรุงรักษา ด้านการจำหน่ายพัสดุ ได้แก่ ควรสำรวจสภาพครุภัณฑ์อย่างจริงจังเพื่อดำเนินการจำหน่ายออกจากบัญชี

พิชญ เพ็ชรรัตน์ (2553) ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงงานกรณีศึกษา คือ ข้อมูลปริมาณในโปรแกรม ERP ไม่ตรงกับยอดตรวจนับจริง คลาดเคลื่อนประมาณร้อยละ 30 ใช้เวลาในการเบิกจ่ายวัตถุดิบมากเกินไปประมาณ 25 นาที มีวัตถุดิบไม่เคลื่อนไหวจำนวนมากประมาณร้อยละ 15 และอัตราการหมุนเวียนวัตถุดิบคงคลังต่ำ 3.91 ครั้ง/6 เดือน ซึ่งมีสาเหตุมาจากไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการจัดการวัตถุดิบ ขาดการตรวจสอบ ติดตาม การเคลื่อนไหววัตถุดิบ และพนักงานบันทึกข้อมูลผิดพลาด โดยเริ่มจากการปรับจำนวนรายการวัตถุดิบ จัดลำดับความสำคัญของวัตถุดิบด้วยวิธี ABC Inventory กำหนดปริมาณจัดเก็บสูงสุด ต่ำสุด และวิธีการควบคุมการตั้งชื่อวัตถุดิบกลุ่ม A จัดทำและดำเนินการตามนโยบายการควบคุมปริมาณวัตถุดิบเป็นเวลา 6 เดือน และเก็บผลหลังการปรับปรุงเป็นเวลา 1 เดือน และกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหามา ผลการปรับปรุงพบว่าทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง คือ อัตราการหมุนเวียนวัตถุดิบคงคลังเพิ่มขึ้นจาก 3.91 ครั้ง/6 เดือน เป็น 3.99 ครั้ง/6 เดือน ต้นทุนการจัดเก็บลดลงจาก 1,148,020.84 บาท/เดือน เป็น 1,134,453.67 บาท/เดือน เวลาเฉลี่ยในกระบวนการเบิกจ่ายวัตถุดิบให้การผลิตลดลงจาก 25 นาที เป็น 16 และอัตราส่วนความผิดพลาดในการตรวจนับวัตถุดิบลดลงจากร้อยละ 16.81 เป็นร้อยละ 8.97

2.5 ข้อมูลของสถานที่ราชการแห่งหนึ่งกรณีศึกษา

2.5.1 ข้อมูลเบื้องต้น (มนตรี ทับทองกลาง, 2561)

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 3/1 ซอยพหลโยธิน 30 (อาลาดิน) ถนนพหลโยธิน แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย กระทรวงกลาโหม ตั้งขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและออสเตรเลีย ภายใต้องค์การสนธิสัญญาการป้องกันร่วมกันแห่งเอเชียอาคเนย์ (สปอ.) มีหน้าที่ให้การศึกษาวิชาช่างสาขาต่างๆ ให้ได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่จะเป็นช่างฝีมือตามความต้องการของส่วนราชการต่างๆ ในสังกัดกระทรวงกลาโหม กับเพื่อผลิตช่างฝีมือประเภทต่างๆ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามนโยบายของรัฐบาล

พ.ศ. 2501 รัฐบาลออสเตรเลียได้เสนอความช่วยเหลือประเทศไทยตั้งโครงการช่างกลโรงงาน โดยรัฐบาลออสเตรเลีย เป็นผู้จัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การฝึก พร้อมกับส่งผู้เชี่ยวชาญมาช่วยแนะนำ รัฐบาลไทยเป็นฝ่ายจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคาร จัดเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการจากกองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ

พ.ศ. 2502 – 2503 ก่อสร้างอาคาร และติดตั้งเครื่องจักรกล 18 มกราคม 2503 วางศิลาฤกษ์ โดย พล.อ. ถนอม กิตติขจร (ยศในขณะนั้น) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม โรงเรียนช่างฝีมือทหาร จึงถือว่าวันที่ 18 มกราคม 2503 เป็นวันสถาปนาโรงเรียนช่างฝีมือทหาร

8 กันยายน 2503 กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ และกรมตำรวจ ส่งข้าราชการ เข้าศึกษารุ่นแรกรวม 4 สาขาวิชา คือ

- 1) วิชาช่างปรับทั่วไป
- 2) วิชาช่างปรับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 3) วิชาช่างเครื่องมือกล
- 4) วิชาช่างโลหะ (ช่างเชื่อมประสาน ช่างเหล็ก และช่างโลหะแผ่น)

15 ธันวาคม 2503 พล.อ. ถนอม กิตติขจร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม เป็นประธาน พิธีเปิดโรงเรียนเรียนช่างฝีมือทหาร

พ.ศ. 2509 รัฐบาลออสเตรเลีย และรัฐบาลไทยได้ร่วมกันตั้งโครงการช่างยานยนต์ โดย รัฐบาลออสเตรเลีย เป็นผู้จัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การฝึก พร้อมกับส่งผู้เชี่ยวชาญมาช่วย แนะนำ รัฐบาลไทยเป็นฝ่ายจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคาร จัดเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการจากกองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ

พ.ศ. 2511 – 2512 เริ่มก่อสร้างอาคาร และติดตั้งเครื่องจักรกล

19 กุมภาพันธ์ 2512 วางศิลาฤกษ์ โดยจอมพล ถนอม กิตติขจร นายกรัฐมนตรี และ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม

1 ตุลาคม 2512 นักเรียนช่างฝีมือทหาร วิชาช่างยานยนต์ รุ่นที่ 1 เข้ารับการศึกษา

12 มกราคม 2515 จอมพล ถนอม กิตติขจร นายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม เป็นประธานในพิธีเปิดอาคารแผนกช่างยานยนต์

พ.ศ. 2515 รัฐบาลออสเตรเลีย และรัฐบาลไทยได้ร่วมกันจัดตั้งโครงการช่างไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ขึ้น โดยรัฐบาลออสเตรเลีย เป็นผู้จัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การฝึก พร้อมกับ ส่งผู้เชี่ยวชาญมาช่วยแนะนำ รัฐบาลไทยเป็นฝ่ายจัดหาที่ดินและก่อสร้างอาคาร จัดเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการจากกองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ

พ.ศ. 2516 – 2517 ก่อสร้างอาคาร และติดตั้งเครื่องจักรกลแล้วเสร็จ พ.ศ. 2517 นักเรียนช่างฝีมือทหาร วิชาชีพอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ 1 เข้ารับการศึกษา

1 เมษายน 2520 พล.อ.อ. กมล เดชะตุงคะ ผู้บัญชาการทหารสูงสุด เป็นประธานในพิธีเปิดอาคารแผนกวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

20 มิถุนายน 2520 สนธิสัญญาป้องกันแห่งเอเชียอาคเนย์ ถูกล้มเลิกไป จึงเป็นการยุติโครงการความร่วมมือช่วยเหลือจากประเทศออสเตรเลีย แต่โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ยังคงได้รับความช่วยเหลือในรูปแบบของโครงการ DCP : Defence Cooperation Programme, โครงการ AEOT : Australian Engineering Officer to Thailand และ โครงการแลกเปลี่ยนบุคลากร Exchange Programme จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการความร่วมมือช่วยเหลือไทยสมบูรณ์ในปี 2534 ซึ่งเป็นครั้งสุดท้ายที่ประเทศออสเตรเลียส่งนายทหารสัญญาบัตรมาช่วยราชการเป็นเวลา 2 ปี เพื่อช่วยพัฒนาการฝึกอบรมในสาขาวิชาช่างยานยนต์

พ.ศ. 2534 โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ดำเนินการฝึกและศึกษา ตามหลักสูตร 3 ปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อผลิตช่างฝีมือให้กับส่วนราชการต่างๆ ในกระทรวงกลาโหม และตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ให้การรับรองวิทยฐานะ เท่ากับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพของกระทรวงศึกษาธิการ รวม 7 สาขาวิชาชีพ

- 1) วิชาชีพช่างซ่อมบำรุง
- 2) วิชาชีพช่างกลโรงงาน
- 3) วิชาชีพช่างเชื่อมประสาน
- 4) วิชาชีพช่างท่อและโลหะแผ่น
- 5) วิชาชีพช่างยานยนต์
- 6) วิชาชีพช่างไฟฟ้า
- 7) วิชาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์

พ.ศ. 2547 โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นหลักสูตรประกาศนียบัตร โรงเรียนช่างฝีมือทหาร พุทธศักราช 2546 ให้มีความทันสมัยมากขึ้น และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 โดยยึดโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546) เป็นหลัก และปรับปรุงบางส่วนให้เหมาะสมกับความจำเป็นของนักเรียนช่างฝีมือทหารที่สามารถ

นำไปประกอบอาชีพได้ ตรงตามความต้องการของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงกลาโหม และ ตลาดแรงงาน

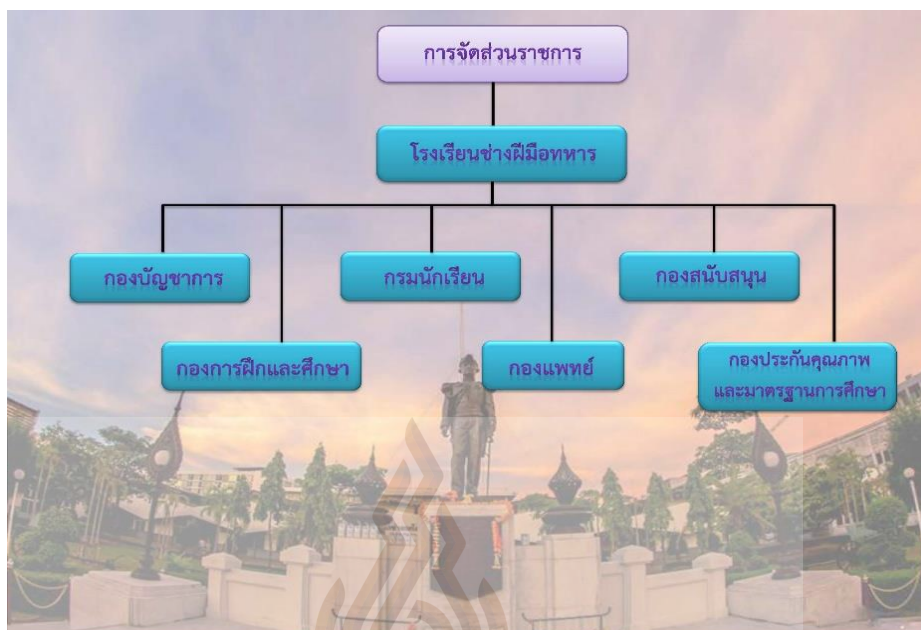
พ.ศ. 2552 โรงเรียนช่างฝีมือทหาร ได้รับการพัฒนาสู่การเป็นโรงเรียนทหาร จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอนให้มีความสอดคล้อง และสามารถใช้ฝึกและศึกษาได้ กับนักเรียนช่างฝีมือทหารภาคปกติ และภาคสมทบ จึงปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่ให้มีขอบเขตการศึกษาเท่ากับ โรงเรียนนายทหารประทวน กองทัพอากาศ และเหล่าทัพ ตลอดจนอบรมความรักชาติ

เพื่อให้เหมาะสมกับความจำเป็นของนักเรียนช่างฝีมือทหาร ที่จะต้องเป็นช่างที่มีความรู้ ความชำนาญในทักษะวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบ วินัย บุคลิกภาพ และเป็นผู้มีปัญญาเหมาะสม สามารถปฏิบัติในสาขาวิชาชีพตรงตามความต้องการของส่วนราชการในสังกัด กระทรวงกลาโหม และตลาดแรงงานสอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตร โรงเรียนช่างฝีมือทหาร พุทธศักราช 2552 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 6 สาขาวิชาชีพ ได้แก่

- 1) วิชาชีพช่างซ่อมบำรุง
- 2) วิชาชีพช่างกลโรงงาน
- 3) วิชาชีพช่างเชื่อมประสาน
- 4) วิชาชีพช่างยานยนต์
- 5) วิชาชีพช่างไฟฟ้า
- 6) วิชาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์

2.5.2 โครงสร้างการจัดหน่วย

โรงเรียนช่างฝีมือทหาร เป็นหน่วยขึ้นตรงของสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย กระทรวงกลาโหม โครงสร้างการจัดหน่วยของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร ประกอบด้วยหน่วยขึ้นตรง 6 หน่วยได้แก่ กองบัญชาการ กองการฝึกและศึกษา กรมนักเรียน กองแพทย์ กองสนับสนุน และกองประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ดังแสดงในรูปแบบที่ 2.2



รูปที่ 2.3 โครงสร้างการจัดหน่วยโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ที่มา: โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 2559

2.5.3 อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

หน่วยขึ้นตรงของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลัง ประกอบด้วย 2 หน่วยงานหลัก ได้แก่ กองบัญชาการ และกองสนับสนุน ซึ่งแต่ละหน่วยมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบการจัดการพัสดุคงคลัง ดังนี้

1) กองบัญชาการ

มีหน้าที่วางแผน อำนาจการ ประสานงาน และบริหารงานให้เป็นไปตามภารกิจของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร และนโยบายที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการสารบรรณ การธุรการ การกำลังพล การเงิน การงบประมาณ การตรวจสอบภายใน การสถิติและประเมินผล กิจกรรมห้องสมุด และการรักษาความปลอดภัย มีผู้บัญชาการโรงเรียนช่างฝีมือทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

2) กองสนับสนุน

มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการพลาธิการ การยุทธโยธา การขนส่ง และเครื่องช่วยฝึก มีหัวหน้ากองสนับสนุน เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

2.5.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยรวมขององค์กร

1) การเสนอความต้องการใช้พัสดุ

1.1) หน่วยขึ้นตรงเสนอความต้องการพัสดุโดยแนบรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ วันที่แจ้งการสั่งซื้อรายการพัสดุที่สั่งซื้อ คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ต้องการ จำนวนที่ต้องการ กำหนดวันที่ต้องการพัสดุโดยในการกำหนดจำนวนพัสดุที่ต้องการสั่งซื้อ และวันที่ต้องการรับพัสดุในแต่ละครั้ง จะถูกจัดทำโดยอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ในการประมาณการ หรือตามแผนงาน โครงการ กิจกรรม ในแต่ละปีงบประมาณ เพื่อให้หน่วยงานหลัก (แผนกพลาธิการฯ)

1.2) เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ ตรวจสอบรายละเอียดที่ต้องการสั่งซื้อในใบแจ้งการสั่งซื้อว่ามีรายละเอียดครบถ้วนชัดเจนเพียงพอหรือไม่ หากไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจนให้ติดต่อกลับไปยังหน่วยขึ้นตรงทำการแก้ไข หากครบถ้วนและชัดเจนเพียงพอให้ดำเนินการต่อไป

1.3) เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ ตรวจสอบข้อกำหนดของพัสดุที่ต้องการ และตรวจสอบราคาเบื้องต้น เพื่อพิจารณาเลือกวิธีการจัดหาที่เหมาะสมตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.1) การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีตกลงราคาสำหรับการซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาไม่เกิน 100,000 บาท

1.3.2) การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีสอบราคา สำหรับการซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท

1.3.3) การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีประกวดราคา สำหรับการซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน 2,000,000 บาท

1.3.4) การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีพิเศษ สำหรับการซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาไม่เกิน 100,000 บาท เฉพาะกรณีที่กำหนดไว้ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.3.5) การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีกรณีพิเศษ สำหรับการซื้อหรือการจ้างที่กำหนดไว้ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.3.6) วิธีประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงการคลังกำหนด

1.4) เจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ ดำเนินการทางธุรการ โดยปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ซึ่งใบสั่งซื้อพัสดุ

1.5) เจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ รวบรวมขออนุมัติหลักการจัดซื้อพัสดุ ส่งให้แผนกงบประมาณ กองบัญชาการ มีหน้าที่จัดสรรงบประมาณ และขออนุมัติหลักการจัดซื้อพัสดุตามที่ แผนกพลาสติกฯ ขออนุมัติหลักการ แต่เนื่องด้วยระบบราชการจึงทำให้ แผนกงบประมาณฯ ไม่สามารถเสนอหนังสือให้ผู้บังคับบัญชา ทราบ ลงนามได้ จึงต้องทำหนังสือผ่านไปยังนายทหารส่งกำลังบำรุง ซึ่งเป็น นายทหารฝ่ายอำนวยการของกองบัญชาการ ขออนุมัติหลักการตามที่ แผนกงบประมาณฯ จัดสรรงบประมาณไว้แล้วแต่ละหน่วยขึ้นตรงว่าดำเนินการจัดซื้อพัสดุ โดยใช้เงินจากงบประมาณใดในการจัดซื้อ

1.6) เจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ นำใบสั่งซื้อที่ได้รับอนุมัติแล้วส่งต้นฉบับให้กับผู้จัดจำหน่าย และจัดเก็บสำเนาไว้เป็นหลักฐาน เก็บเป็นข้อมูลและใช้ในการติดตาม โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ ได้แก่ ชื่อร้านค้า ชื่อพัสดุ จำนวนพัสดุ ราคาพัสดุ วันที่สั่งพัสดุ วันที่กำหนดส่งพัสดุ เป็นต้น

2) การตรวจรับพัสดุ

ขั้นตอนการตรวจรับพัสดุเริ่มจากผู้จัดจำหน่ายนำพัสดุมาส่งมอบ และเจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ เก็บรักษาและแจกจ่าย

2.1) การรับวัตถุดิบจากผู้จัดจำหน่าย

ผู้จัดจำหน่ายนำพัสดุมายังบริเวณคลังเก็บรักษา โดยมีเอกสารใบกำกับภาษี เอกสารใบสั่งซื้อ หรือเอกสารการจัดส่ง มาพร้อมกับพัสดุ เจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ ตรวจสอบเบื้องต้นว่ารายการพัสดุดตรงตามที่ระบุในเอกสารหรือไม่ จากนั้นจึงลงชื่อรับพัสดุพร้อมระบุวันที่รับพัสดุลงในเอกสาร

2.2) ตรวจสอบรายการพัสดุที่ได้รับ

เจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ ตรวจสอบรายละเอียดของรายการพัสดุ เช่น จำนวนพัสดุ รายการพัสดุ เป็นต้น โดยรายละเอียดของรายการพัสดุที่นำเข้าจากการสั่งซื้อ จะตรวจสอบด้วยเอกสารใบกำกับภาษี และเอกสารที่ใบสั่งซื้อ ว่าถูกต้องหรือไม่

2.3) จัดส่งเอกสารไปยังหน่วยขึ้นตรงที่เกี่ยวข้อง

เจ้าหน้าที่แผนกพลาสติกฯ ดำเนินการจัดส่งเอกสารการรับเข้าพัสดุให้กับหน่วยขึ้นตรงที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนกการเงิน

2.4) จัดเก็บเอกสาร

เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ นำสำเนาเอกสารการรับพัสดุทั้งหมด เอกสารใบกำกับภาษี เอกสารใบสั่งซื้อ หรือเอกสารการจัดส่ง จัดเก็บเข้าแฟ้ม

3) การจัดเก็บพัสดุ

เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ เป็นผู้สำรวจหาตำแหน่งการจัดเก็บด้วยตัวเอง โดยตำแหน่งการจัดวางจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและความจำเป็นของเจ้าหน้าที่ว่าพัสดุดังกล่าวเคยมีการจัดเก็บมาก่อนหรือไม่ ส่งผลให้ขาดข้อมูลตำแหน่งการจัดเก็บที่แน่นอนในการค้นหา ซึ่งบางครั้งพบการหลงลืมตำแหน่งการจัดเก็บ ซึ่งบางครั้งทำให้เสียเวลาในการเดินค้นหาตำแหน่งพัสดุเดิมที่จัดเก็บในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ

4) การเบิกจ่ายพัสดุ

การเบิกจ่ายพัสดุให้หน่วยขึ้นตรงจะเริ่มต้นเมื่อแผนกพลาธิการฯ ได้รับเอกสารการเบิกจ่ายพัสดุ (ใบเบิกพัสดุ) (เจ้าหน้าที่พลาธิการฯเป็นผู้รับผิดชอบในการออกใบเบิกพัสดุให้แก่หน่วยขึ้นตรง) โดยเจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ จะดำเนินการนำเอาเอกสารการเบิกจ่ายพัสดุดังกล่าวไปทำการเตรียมพัสดุ

4.1) เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ ดำเนินการหยิบ แบ่งพัสดุตามจำนวนที่ระบุไว้ตามใบเบิกพัสดุ

4.2) เมื่อเจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ ดำเนินการหยิบ แบ่งพัสดุตามจำนวนที่ระบุไว้ตามใบเบิกพัสดุแล้วต้องมีการระบุเพื่อยืนยันว่าพัสดุนั้นๆ มีการจ่ายจริง โดยให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยขึ้นตรงลงนามในใบจ่ายคลัง 3 ใบ (ใบ 3 สี) เพื่อเป็นสำเนาให้กับส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.3) ส่งมอบพัสดุ พร้อมใบจ่ายคลัง เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ ส่งมอบพัสดุพร้อมสำเนาใบจ่ายคลังให้กับหน่วยขึ้นตรง

4.4) จัดเก็บเอกสาร เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯ จัดเก็บเอกสารการเบิกจ่ายพัสดุ เข้าแฟ้ม

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ขอบเขตด้านประชากร

3.1.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พัสตुकคลังของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

3.1.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ เป็นประเภทพัสตुकคลังที่มีมูลค่าการจัดซื้อสูง ปริมาณมาก และต้องจัดซื้อมาจัดเก็บ เพื่อใช้ในการปฏิบัติการกิจของราชการทุกปี ความต้องการใช้งานสูงและสำคัญมากด้วยมาจากปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละปีงบประมาณ จึงต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ซึ่งได้จากการทบทวนเอกสารการสั่งซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ประจำปี 2558 – 2561

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การควบคุมพัสตुकคลัง โดยใช้การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นการมองดูพัสตुकที่มีอยู่ในมือ (On Hand) และทำการลดระดับการใช้ให้น้อยลง ประหยัดการใช้มากขึ้น เมื่อปรากฏว่ามีพัสตुकคลังน้อยลง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะหน่วยงานและหน่วยงานต้องรู้ถึงอัตราการใช้และระยะที่จะได้รับพัสตुकใหม่เมื่อต้องการ ซึ่งมีแนวทางการควบคุม คือ กำหนดพื้นที่และสถานที่ที่จัดเก็บพัสตुकอย่างชัดเจน การจัดเก็บพัสตुकให้สามารถจ่ายพัสตुकแบบ FIFO จัดป้ายสีกำกับห้ามหยิบพัสตुकออกไปจากพื้นที่จัดเก็บ เช่น พัสตुकที่มาจากปีงบประมาณปัจจุบัน และยังมีพัสตुकประเภทเดียวกัน คุณสมบัติเดียวกันอยู่ในพื้นที่ หลักสำคัญของการควบคุมคือการจัดเก็บจะต้องมีวิธีที่ดี และเหมาะสม ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และสะดวกในการรับพัสตुकจัดเก็บเข้าพื้นที่จัดเก็บ และเบิก หยิบออกไปใช้งานราชการ

การออกแบบแผนผังการจัดเก็บพัสดุคงคลัง เริ่มจากการออกแบบป้ายสัญลักษณ์กำกับ แสดงตำแหน่งที่ใช้ในการอ้างอิงเพื่อให้สามารถดำเนินการกิจกรรมในการจัดเก็บ การหยิบ และ ตรวจสอบได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง โดยแยกป้ายสัญลักษณ์ตามปีงบประมาณของพัสดุ ที่รับเข้ามา โดยแต่ละปีแยกตามปีงบประมาณ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1 การจัดเก็บพัสดุคงคลังตามป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์	การจัดเก็บตามปีงบประมาณ
สีแดง	ห้ามหยิบ เบิก หรือนำออกจากตู้จัดเก็บพัสดุเป็นอันขาด หากต้องการจะใช้ต้อง แน่ใจว่าพัสดุประเภทเดียวกัน ได้ถูกนำไปใช้ปฏิบัติราชการจนหมดแล้ว โดยตรวจสอบจากสีเขียว และสีเหลือง โดยสีแดงจะเป็นพัสดุที่มาจากการจัดซื้อ ในปีงบประมาณปัจจุบัน
สีเหลือง	สามารถหยิบ เบิก หรือนำออกจากตู้จัดเก็บพัสดุได้ แต่ต้องแน่ใจว่าพัสดุ ประเภทเดียวกัน จากสีเขียวถูกนำไปใช้หมดแล้ว โดยสีเหลืองจะเป็นพัสดุที่มาจาก การจัดซื้อในปีงบประมาณย้อนหลัง 1 ปี
สีเขียว	สามารถหยิบ เบิก หรือนำออกจากพื้นที่จัดเก็บพัสดุได้ทันที โดยสีเขียวจะเป็น พักูที่มาจากการจัดซื้อในปีงบประมาณย้อนหลังมากกว่า 1 ปี

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อสอบถามถึงปัญหาต่างๆ และการบริหารจัดการพัสดุคงคลัง เช่น ปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน แนวคิด/วิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนกระบวนการตั้งแต่การรับพัสดุ จนเข้าเก็บในคลังพัสดุคงคลัง

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการพัสดุคงคลัง ได้แก่ รายการวัสดุสำนักงาน และคอมพิวเตอร์ ปริมาณความต้องการวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ วิธีการในการจัดซื้อ มูลค่า

วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (แผนกพลาสติกฯ) ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ผ่านมา (ปีงบประมาณ 2561)

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.4.1 ศึกษาสภาพทั่วไป วิธีดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลังของส่วนราชการ ได้แก่ การเสนอความต้องการใช้พัสดุ การตรวจรับพัสดุ การจัดเก็บพัสดุ และการเบิกจ่ายพัสดุที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาพิจารณาทบทวนหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

3.4.2 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากทฤษฎีหรืองานวิชาการประเภทอื่นที่มีผู้เขียนหรือศึกษาไว้ เพื่อเป็นหลักฐานความรู้ที่จะนำมาใช้ในการวิจัย และทำให้มีมุมมองในการแก้ปัญหาการวิจัย และทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการพัสดุคงคลังในอดีตที่ผ่านมา

3.4.3 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลังของส่วนราชการ

3.4.4 จัดลำดับความสำคัญของพัสดุตามมูลค่าการจัดซื้อสูง (วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์) โดยใช้วิธีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดซื้อพัสดุ และใช้เกณฑ์ราคาเป็นการคัดเลือกนำมาวิจัยครั้งนี้ เนื่องด้วยรามามีความสำคัญมาก เพราะใช้งบประมาณของรัฐบาลในการจัดซื้อ จึงให้ความสนใจมากกว่ากลุ่มพัสดุก่อนอื่น

3.4.5 การจัดเก็บพัสดุคงคลังแบบมาก่อนออกก่อน (FIFO) ใช้การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่ายและชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่างๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ สี และอื่นๆ เพื่อสื่อสารให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ต้องการได้โดยง่ายที่สุด และถูกต้องที่สุด การออกแบบลักษณะของป้ายพัสดุคงคลัง

1) ป้ายพัสดุคงคลังต้องมองเห็นได้ในระยะ 1 – 2 เมตร

2) การบ่งบอกของสถานะพัสดุคงคลังที่สามารถหยิบไปใช้ปฏิบัติราชการได้จะใช้สีในการบ่งบอกแบ่งออกเป็น 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง สีเขียว เนื่องจากเป็นสีที่เข้าใจง่าย ง่ายต่อการมองเห็น อีกทั้งยังเป็นสีที่ใช้ในชีวิตประจำวันสำหรับการปฏิบัติตามกฎจราจรอีกด้วย

3) ในการหยิบของจะมีป้ายบอกเพื่อให้เจ้าหน้าที่ทราบว่าต้องหยิบจากด้านใดก่อน เพื่อเป็นการหมุนเวียนของพัสดุคงคลัง ไม่ให้เกิดพัสดุคงคลังในคลังมากเกินไปตามหลักการมาก่อนออกก่อน (FIFO) ในการจัดเก็บพัสดุคงคลังก็เช่นเดียวกัน จะมีป้ายบอกว่าจะต้องจัดเก็บพัสดุคงคลังในพื้นที่สีอะไร

3.4.6 สรุปผล อภิปราย และนำเสนอการวิจัย

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การจัดลำดับความสำคัญของพัสดุโดยใช้วิธีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดซื้อพัสดุ และใช้เกณฑ์ราคาเป็นการคัดเลือก

3.5.2 การจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อน จากขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยรวมขององค์การไม่ได้มีการวางตำแหน่ง การจัดเก็บอย่างเป็นระบบทำให้การจัดเก็บพัสดุไม่มีความถูกต้อง เกิดความผิดพลาดในกระบวนการตรวจนับ

3.5.3 เปรียบเทียบความรวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลพัสดुकงคลังกับทะเบียนคุมของวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2561 ระหว่างการจัดการพัสดुकงคลังแบบเดิมและแบบใหม่ที่มีการออกแบบการจัดวางตำแหน่งแบบ FIFO

3.5.4 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการพัสดुकงคลัง โดยเปรียบเทียบความรวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ระหว่างการจัดการที่ดำเนินการในอดีต กับแนวทางการจัดการพัสดुकงคลังแบบ FIFO

3.6 สรุปผลการวิจัย

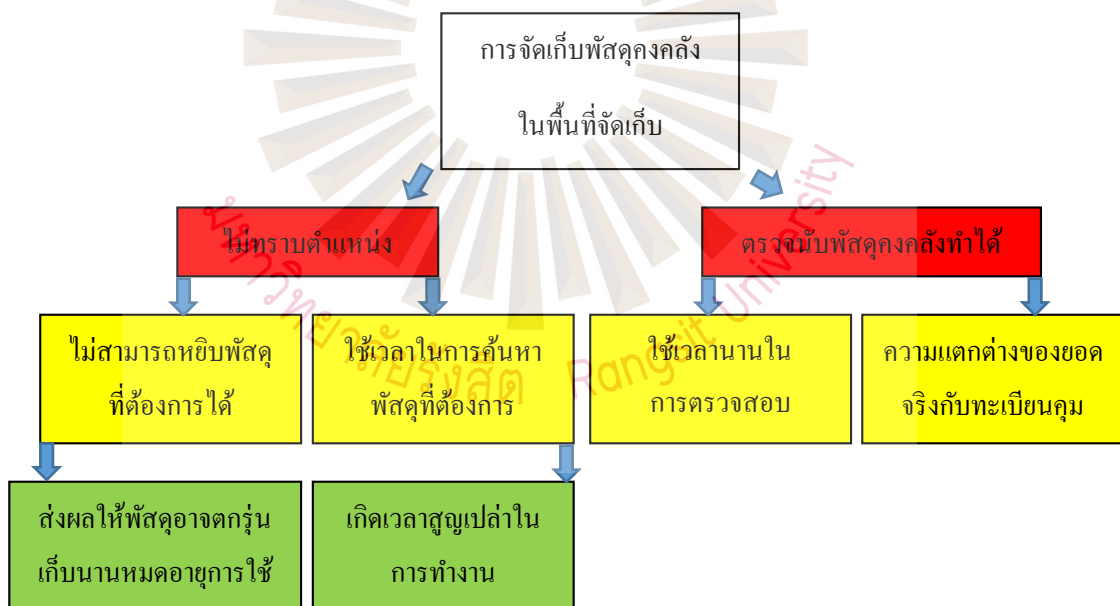
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะและข้อควรพิจารณาสำหรับส่วนราชการ และสำหรับการทำวิจัยในครั้งถัดไป

บทที่ 4

การวิเคราะห์และการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลัง

4.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

จากประสบการณ์การทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลัง ประกอบกับลักษณะขององค์กร พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรที่สำคัญ คือ ปัญหาด้านการจัดการพัสดุคงคลังมีพัสดุไม่สามารถตรวจสอบปริมาณพัสดุทั้งหมดที่แท้จริงได้ และการหยิบพัสดุจากพื้นที่จัดเก็บหาพัสดุไม่พบ เนื่องจากการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่มีหลักเกณฑ์ ใช้ประสบการณ์การทำงานที่ยาวนานเป็นเกณฑ์การตัดสินใจวางพัสดุคงคลัง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงปัญหาและผลกระทบ

ปัญหาในพื้นที่จัดเก็บที่องค์กรประสบอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ปัญหาการขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

4.1.1 ปัญหาการขาดประสิทธิภาพในกระบวนการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่จัดเก็บ ใช้เวลาในการค้นหาพัสดุที่ต้องการนานเกินไป เพราะการเปิดบรรจุภัณฑ์เพื่อดูพัสดุคงคลังด้านใน บรรจุภัณฑ์ว่าเป็นรุ่น ประเภท สี ที่ต้องการใช่หรือไม่

ปัญหาการขาดประสิทธิภาพที่สำคัญและพบบ่อยครั้งในกระบวนการหยิบพัสดุคงคลัง ออกจากพื้นที่จัดเก็บ คือ การเกิดความล่าช้าและความผิดพลาดในกระบวนการหยิบพัสดุคงคลัง โดยจากข้อมูลที่ได้มีการบันทึกไว้ในปี พ.ศ. 2561 (ระหว่างเดือน เม.ย. – ส.ค.) พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมีดัง ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงปัญหาที่พบในกระบวนการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่จัดเก็บ

ปัญหาที่พบ	จำนวนครั้งในปี พ.ศ. 2561 ที่พบ
เจ้าหน้าที่หาพัสดุไม่พบ	96 ครั้ง
หยิบพัสดุมາผิด	18 ครั้ง
เก็บพัสดุล็อตเดียวกันไว้หลายตำแหน่ง	25 ครั้ง
เวลาในการหยิบพัสดุออกจากพื้นที่จัดเก็บ	10 นาที/ครั้ง

จากตารางที่ 4.1 ปัญหาการขาดประสิทธิภาพในกระบวนการหยิบพัสดุคงคลังออกจาก พื้นที่จัดเก็บซึ่งปัญหาที่พบดังกล่าวสอดคล้องกับ สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) ทำให้เกิดความล่าช้า ในกระบวนการหยิบ สามารถอธิบายได้ดังนี้ หลังจากเก็บพัสดุคงคลังเข้าสู่พื้นที่การจัดเก็บใน ตำแหน่งที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีหลักเกณฑ์ ไม่มีประสิทธิภาพ ต่อมาเจ้าหน้าที่ที่สามารถหยิบพัสดุคง คลังทำได้หลายคนพัสดุอาจจะเกิดการโยกย้ายเปลี่ยนตำแหน่งวาง โดยที่ไม่ทราบกันทุกคน เมื่อ ต้องการหยิบพัสดุคงคลัง จึงหาพัสดุที่ต้องการไม่พบ และต้องเสียเวลาในการปฏิบัติราชการในการ หา การเปิดบรรจุภัณฑ์ และเก็บเข้าที่เดิมนาน และยิ่งกว่านั้นขั้นตอนการทำงานของกระบวนการไม่ ชัดเจน ไม่ได้มีการออกแบบพื้นที่จัดเก็บให้เป็นสัดส่วน ทำให้เก็บพัสดุไม่เป็นที่ ซึ่งเป็นผลกระทบ ต่อเนื่องทำให้กระบวนการหยิบพัสดุใช้ระยะเวลาในการหาพัสดุนาน

4.4.1.1 ผลกระทบในการหยิบพัสดุคงคลัง

จากปัญหาในด้านการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่จัดเก็บที่เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบกับกระบวนการคือ

ความล่าช้าในกระบวนการจากผลกระทบของการเก็บพัสดุคงคลังที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลมายังกระบวนการหยิบพัสดุคงคลังทำให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการเนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลัง ค้นหาพัสดุคงคลังที่ต้องการไม่พบเพราะมีการจัดเก็บซึ่งแต่ละครั้งไม่ตรงกัน และมีการจัดวางไม่เป็นที่ภายในพื้นที่จัดเก็บ อีกทั้ง ยังเสียเวลาในการแกะ เปิดดูพัสดุภายในกล่องบรรจุภัณฑ์ว่าตรงตามที่เจ้าหน้าที่ต้องการหรือไม่ ทำให้ต้องเสียเวลาในกระบวนการนี้มาก

ผลกระทบกับกระบวนการทำงานในส่วนอื่นๆ ในส่วนของการหยิบพัสดุคงคลัง หากมีการหยิบพัสดุคงคลังล่าช้า จะส่งผลให้กระบวนการปฏิบัติราชการนั้นยังเกิดความล่าช้าตามไปด้วย อีกทั้ง การเปิดบรรจุภัณฑ์ที่ผิดพลาดทำให้ต้องใช้เวลาในการปิดบรรจุภัณฑ์ให้กลับมามีสภาพเหมือนเดิม เพราะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้ประสบการณ์การทำงานที่นานในการปฏิบัติราชการ จึงต้องเสียเวลาส่วนใหญ่ไปกับการหาพัสดุที่ต้องการในพื้นที่จัดเก็บ

4.1.2 ปัญหายอดพัสดุคงคลังจริงและในทะเบียนคุมไม่ตรงกัน

ปีงบประมาณในอดีตที่ผ่านมาอัตราการผิดพลาดสูงซึ่งไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่าร้อยละได้เนื่องจากไม่เคยมีการตรวจนับอย่างชัดเจน และเป็นระบบ บางปียอดพัสดุคงคลังในทะเบียนคุมแจ้งให้ทราบว่ามีของมากกว่าพัสดุคงคลังที่มีอยู่จริงทำให้เมื่อเสนอความต้องการของปีงบประมาณถัดไปเสนอความต้องการใช้พัสดุน้อยลง แต่เมื่อถึงคราวที่ต้องการใช้พัสดุคงคลังเพื่อปฏิบัติราชการปรากฏว่าพัสดุคงคลังกลับไม่มี ทำให้ปีงบประมาณดังกล่าวประสบปัญหาพัสดุคงคลังไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติการกิจของทางราชการ กลับกันอีกมุมมองด้านหนึ่งหากพัสดุคงคลังที่มีอยู่จริงมีจำนวนมากกว่าทะเบียนคุม และเมื่อถึงกำหนดที่ต้องเสนอความต้องการ เจ้าหน้าที่อาศัยประสบการณ์การทำงานที่ยาวนานไม่ได้ตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บ แต่ใช้การดูบันทึกในทะเบียนคุม และตัดสินใจเสนอความต้องการใช้พัสดุเท่าที่ปริมาณพัสดุคงคลังลดลงจากเดิม เมื่อพัสดุคงคลังที่รับมาใหม่จะปรากฏว่ามีจำนวนพัสดุคงคลังมากเกินไป ก่อให้เกิดพัสดุคงคลังค้างภายในพื้นที่การจัดเก็บคงคลังได้จะเกิดปัญหาตามมาคือพัสดุคงคลังหมดอายุการใช้งาน เสื่อมสภาพตามคุณลักษณะ

4.1.2.1 ผลกระทบจากยอดพัสดุคงคลังไม่ตรงกับทะเบียนคุม

การขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ทำให้เกิดความผิดพลาดต่องบประมาณ ประจำปีที่รัฐบาลจัดสรรให้แก่ส่วนราชการมาให้สูง และก่อให้เกิดผลกระทบต่อขั้นตอนการดำเนินงานกระบวนการอื่นๆ อีกด้วย เนื่องจากในขั้นตอนการปฏิบัติราชการของกระบวนการไม่ชัดเจน ไม่มีการตรวจสอบ และตรวจนับอย่างเป็นประจำ

ปริมาณพัสดุคงคลังมากเกินไป ทำให้เกิดพัสดุคงคลังมากขึ้น เนื่องจากไม่มีการตรวจสอบให้ถูกต้องและเป็นประจำ เกิดพัสดุคงคลังค้างพื้นที่การจัดเก็บมากขึ้น

4.2 การปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลัง

การจัดการเพื่อที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพจากการดำเนินการให้มีพัสดุคงคลังต่ำที่สุดในกรณีของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ นั้น มีพัสดุคงคลังมากมายหลายชนิด ในการที่จะให้ความสนใจควบคุมพัสดุคงคลังทั้งหมดเป็นไปได้ยาก และทำให้เสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาอย่างมาก ดังนั้น ทางผู้วิจัยเลือกการจัดการพัสดุคงคลังแบบ FIFO ซึ่งจะช่วยควบคุมพัสดุคงคลังให้มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อองค์การของรัฐบาลยิ่งขึ้น

4.2.1 การแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญของพัสดุคงคลังตามเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control)

จากเดิมได้ทำการจัดเก็บแบบสุ่ม หรือจัดเก็บตามประสบการณ์การทำงานของเจ้าหน้าที่แบบไม่มีระบบ ระเบียบ แต่เนื่องจากวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์แต่ละชนิดมีความคล้ายคลึงกัน ทำให้การค้นหาวัสดุสำนักงานใช้เวลานาน และเกิดความผิดพลาด ในการหยิบวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ เพื่อความสะดวกในการค้นหามากขึ้นและพื้นที่ที่มีจำกัด จึงได้กำหนดรูปแบบการจัดเก็บใหม่เป็นการจัดเก็บวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ตามปีงบประมาณ จึงใช้การกำหนดป้ายสีให้ละเอียดเพื่อลดเวลาในการค้นหาวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.2 กำหนดรูปแบบการจัดเก็บวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์

ป้ายสี/ตำแหน่ง	ปีงบประมาณ
สีแดง	ปีงบประมาณปัจจุบันที่รับวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์จากเจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการ
สีเหลือง	2559 - 2560
สีเขียว	2558

จากตารางที่ 4.2 เมื่อทราบประเภทในการจัดเก็บเข้าสู่พื้นที่การจัดเก็บแล้ว จึงทำการแยกวัสดุสำนักงานที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการฯตามปีงบประมาณ

ตารางที่ 4.3 รายการ ปริมาณ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ แยกตามปีงบประมาณ

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	2561	2560	2559	2558
1	กระดาษถ่ายเอกสารขนาด A4 (80แกรม)	รีม	100	85	82	20
2	กระดาษกาวขุ่นแกน 3 นิ้ว	ม้วน	1			
3	กาวแท่งขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 21 กรัม	หลอด	1	12	20	
4	กรรไกรตัดกระดาษขนาด 6 นิ้ว	อัน			2	
5	กรรไกรตัดกระดาษ ขนาด 6.5 นิ้ว	อัน	1			
6	กรรไกรตัดกระดาษ ขนาด 8 นิ้ว	อัน	2			2
7	ซีฟิ่งนับเบงค์ 40 กรัม	ตลับ	2			
8	คัตเตอร์สแตนเลส ขนาด 18 มม.	อัน	5			5
9	เครื่องเย็บกระดาษใช้ลวดเย็บเบอร์ 35	อัน	2	2		
10	เชือกขาวแดง ความยาว 80 ม.	ม้วน	1			
11	เชือกฟาง วงเล็ก น้ำหนัก 500 กรัม	ม้วน	2	2	3	2
12	ซองเอกสารน้ำตาล 555 พิมพ์ครุฑฯ ขนาด 10.8*23.5 ซม.	แพ็ค	1			8
13	ซองเอกสารน้ำตาล 555 พิมพ์ครุฑฯ ขนาด 22.9*32.4 ซม.	แพ็ค	1			
14	ซองเอกสารน้ำตาลขยายข้าง ขนาด 9*12 (50ซองต่อแพ็ค)	แพ็ค	1			28
15	ซองเอกสารน้ำตาลขยายข้าง ขนาด 11*17 (50ซองต่อแพ็ค)	แพ็ค	1			
16	ซองใส่ซีดี 100 ซอง/แพ็ค	แพ็ค	1			
17	ดินสอกด้ามทำด้วยโลหะ ขนาด 0.5 ม.	ด้าม	5	5	3	
18	ดินสอดำเกรด 2บี	โหล	1		1	1
19	แถบกาวใสแกน 1 นิ้ว ขนาด ¼ * 36 หลาแพ็คละ 6 ม้วน	แพ็ค	1			
20	ที่ถือนิ้วกดเย็บกระดาษ ชนิดคริม	อัน	1		2	

ตารางที่ 4.3 รายการ ปริมาณ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ แยกตามปีงบประมาณ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	2561	2560	2559	2558
21	ปลั๊กพ่วง 3 ขา 4 ช่องเสียบพร้อมสวิทช์ปิดเปิด ยาว 3 ม.	อัน	2			
22	ป้ายชื่อตั้งโต๊ะแบบ 2 ด้าน ขนาด 25.5*9 ซม.	อัน	9			
23	ปากกาลบคำผิด ขนาดบรรจุ 7 มล.	ด้าม	5	3	6	4
24	ปากกาถูกลิ้น 0.5 มม. (50 ด้าม/แพ็ค)	แพ็ค	1	1	1	
25	ปากกาหมึกเจล 0.5 สีน้ำเงิน	ด้าม	5	8	7	3
26	แผ่นยางรองตัด	แผ่น	1			
27	เพิ่มเสนอเซ็นต์	เล่ม	5			
28	ไม้บรรทัดเหล็ก ขนาด 12 นิ้ว	อัน	1	1	1	
31	สมุดลงทะเบียน รับ/ส่ง ขนาด 21*29.7 (A4)	เล่ม	2	2	2	4
32	ผงหมึกถ่ายเอกสาร KYOCERA รุ่น FS-6525 MFP	กล่อง	1	1	2	
33	หมึกเครื่องพิมพ์ Samsung M4020nd	กล่อง	1	1	3	
34	เหล็กหนีบกระดาษสีดำ หนูเป็นโลหะ 12ตัว/โหลเบอร์ 108	กล่อง	1	1	2	
35	เหล็กหนีบกระดาษสีดำ หนูเป็นโลหะ 12ตัว/โหลเบอร์ 109	กล่อง	1	1		
36	เหล็กหนีบกระดาษสีดำ หนูเป็นโลหะ 12ตัว/โหลเบอร์ 110	กล่อง	1	1		
37	เหล็กหนีบกระดาษสีดำ หนูเป็นโลหะ 12ตัว/โหลเบอร์ 111	กล่อง	1	1	2	
38	เหล็กหนีบกระดาษสีดำ หนูเป็นโลหะ 12ตัว/โหลเบอร์ 112	กล่อง	1			
39	เหล็กหนีบกระดาษสีดำ หนูเป็นโลหะ 12ตัว/โหลเบอร์ 113	กล่อง	1			
40	กระดาษทำปกสีขาวยุ ขนาด 80 แกรม A4 รีมละ 500 แผ่น	รีม	2			
41	กระดาษทำปกสีชมพู ขนาด 80 แกรม A4 รีมละ 500 แผ่น	รีม	2			
42	กระดาษทำปกสีฟ้า ขนาด 80 แกรม A4 รีมละ 500 แผ่น	รีม	2			
43	หมึกเติมแท่นตราประทับ 28 ซีซี ดำ	ขวด	1			
44	แท่นประทับตราดำ	อัน	1			
45	เมาส์แบบ PS – 2 มี Scroller	ตัว	2	2		

ตารางที่ 4.3 รายการ ปริมาณ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ แยกตามปีงบประมาณ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	2561	2560	2559	2558
46	ลวดเย็บกระดาษ MAX เบอร์ 35 กล่องละ 1,000 ตัว	กล่อง	20	15		
47	ไส้กดดินสอดเบอร์ 0.5 มม. 12 ไส้/หลอด	หลอด	5	4	2	
48	กระดาษถ่ายเอกสารขนาด A3 (80 แกรม)	รีม				10
49	กระดาษทำปกสีเหลือง ขนาด 120 แกรม A4 รีมละ 250 แผ่น	รีม				1
50	กระดาษทำปกสีฟ้า ขนาด 120 แกรม A4 รีมละ 250 แผ่น	รีม				1
51	กระดาษทำปกสีเขียว ขนาด 150 แกรม A4 รีมละ 250 แผ่น	รีม			3	2
52	กระดาษทำปกสีชมพู ขนาด 150 แกรม A4 รีมละ 250 แผ่น	รีม				2
53	กระดาษทำปกสีฟ้า ขนาด 150 แกรม A4 รีมละ 250 แผ่น	รีม				2
54	กระดาษไนต์ โพลสต็อก ขนาด 3นิ้ว*3นิ้ว สีเหลือง	แพ็ค				3
55	กระดาษไนต์ โพลสต็อก ขนาด 3นิ้ว*3นิ้ว กละสี	แพ็ค				3
56	กระดาษสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง สีชมพู 30 แผ่น/แพ็ค	แพ็ค				1
57	กระดาษสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง สีฟ้า 30 แผ่น/แพ็ค	แพ็ค				1
58	กระดาษอิงค์เจ็ทพิมพ์ภาพถ่าย	โหล		1		1
59	กาวสองหน้าแบบหนา	ม้วน				1
60	กาวสารพัดประโยชน์	หลอด				1
61	ซองขาว DL ขนาด 11*12 ซม.	ซอง				10
62	ซองครุฑสีขาว DL	ซอง				20
63	ซองครุฑสีขาว ขนาด C5	ซอง				10
64	ซองครุฑสีน้ำตาล ขนาด C5	ซอง				20
65	ซองตราครุฑสีน้ำตาลขนาด A4	ซอง		50	52	20
66	เครื่องคิดเลข 12 หลัก	เครื่อง				1
67	เครื่องเย็บกระดาษใช้ลวดเย็บเบอร์ 10	เครื่อง				1
68	เครื่องเจาะกระดาษเจาะได้ 30 แผ่น	เครื่อง				1
69	เครื่องเหลาดินสอ	เครื่อง				1
70	ดินสอดำเกรด เอชบี	โหล				1
71	ตรายาง กระดาษหนาน้ำไม่ใช้	อัน			2	1

ตารางที่ 4.3 รายการ ปริมาณ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ แยกตามปีงบประมาณ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	2561	2560	2559	2558
72	ตรายาง ด่วน	อัน				1
73	ตรายาง ด่วนมาก	อัน				1
74	ตะกร้าพลาสติกใส่กระดาษ	ใบ				2
75	ถ่านไฟฉายขนาด AA/1.5 v. (4 ก้อน/แพ็ค)	แพ็ค				1
76	ถ่านไฟฉายขนาด AAA/1.5 v. (4 ก้อน/แพ็ค)	แพ็ค				1
77	แถบขาวสองหน้าขนาด 1 นิ้ว * 20 หลา	ม้วน				2
78	กาวสองหน้า แแกน 3 นิ้ว * 20 หลา	ม้วน				2
79	แถบขาวใส แแกน 3 นิ้ว ขนาด 1 นิ้ว*36 หลา	ม้วน				2
80	แถบขาวใสแแกน 3 นิ้ว ขนาด ¾ * 36 หลา	ม้วน				2
81	แถบผ้าซ่อมสันหนังสือ ขนาด 1 1/2 นิ้ว*10 หลา	ม้วน		1	3	2
82	ใบมีดคัตเตอร์ ขนาด 19 มม. (6 ใบ/หลอด)	หลอด		2		4
83	ปากกาเขียน ซีดี น้ำเงิน เทียบเท่า ยูนิ Media	ด้าม		4	4	4
84	ปากกาเขียนไวท์บอร์ด ชนิดถาวร สีแดง ปากกลม	ด้าม				4
85	ปากกาเขียนไวท์บอร์ด ชนิดถาวร สีน้ำเงิน ปากกลม	ด้าม				2
86	ปากกาเขียนไวท์บอร์ด ชนิดถาวร สีน้ำเงิน ปากตัด	ด้าม				2
87	ปากกาเขียนไวท์บอร์ด ชนิดไม่ถาวร สีดำ ปากกลม	ด้าม		2	6	1
88	ปากกาเขียนไวท์บอร์ด ชนิดไม่ถาวร สีแดง ปากกลม	ด้าม		2	6	1
89	ปากกาเขียนไวท์บอร์ด ชนิดไม่ถาวร สีน้ำเงิน ปากกลม	ด้าม		2	5	2
90	ปากกาหมึกเจล 0.7 สีน้ำเงิน	ด้าม				2
91	ปากกาลูกลื่น 0.7 มม. สีน้ำเงิน	โหล				2
92	แปรงลบกระดานไวท์บอร์ด	ด้าม				2
93	แผ่น CD R ความจุ 700 Mb	แผ่น			30	20
94	แฟลชไดรฟ์ขนาด 8 Gb	อัน				1
95	ไม้บรรทัดทำด้วยพลาสติก ขนาด 12 นิ้ว อะคริลิก	อัน				2
96	ไม้บรรทัดทำด้วยพลาสติก ขนาด 24 นิ้ว อะคริลิก	อัน				1
97	สมุดปกแข็ง	เล่ม				5
98	สมุดปกแข็ง เบอร์ 2 เล่มเล็ก	เล่ม				5
99	ลวดเย็บกระดาษ เบอร์ 1 ก่อ่งละ 100 ตัว	ก่่ง			24	1
100	ซองพลาสติกใส่เอกสาร A4 Pro	เพิ่ม			96	
101	พลาสติกเคลือบ A4 (100แผ่น/ก่่ง)	ก่่ง		2	5	

ตารางที่ 4.3 รายการ ปริมาณ วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ แยกตามปีงบประมาณ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	2561	2560	2559	2558
102	เพิ่มพลาสติกมีรูร้อยหัวท้าย ขนาด 11*15	เพิ่ม			17	
103	หมึกพิมพ์ HP P1102 No.CE285A	กล่อง			3	
104	ซองขาว ขนาด 16*23 ซม.	ซอง			600	
105	ซองขาวขนาด 11*21 ซม.	ซอง		600		
106	ซองตราครุฑสีน้ำตาลขยายข้าง ขนาด A4	ซอง		50		
107	กระดาษต่อเนื่องชนิด 2 ชั้น ขนาด 9*11 นิ้ว	กล่อง		2	2	
108	กระดาษต่อเนื่องชนิด 2 ชั้น ขนาด 15*11 นิ้ว	กล่อง		1	1	
109	ตลับฟ้าหมึก Epson 2090	ตลับ		4	4	
110	ตรายาง ลับมาก แบบธรรมดา	อัน			1	
111	แถบโฟมกาวสองหน้าขนาด 21 มม.*1 ม. 3M	ม้วน			2	
112	แถบกาวใสแกน 1 นิ้ว* 36 หลา	ม้วน		3	5	
113	แท่นตัดเทปใส แกน 3 นิ้ว	อัน			2	
114	ปากกาเขียนซีดีสีดำ	ค้ำ			4	
115	เพิ่ม ขนาด 120 A4 (6 เล่ม/แพ็ค)	แพ็ค			9	
116	ลวดเย็บกระดาษ เบอร์10 1 M	กล่อง		10	24	
117	ลวดรัดปากถุงแบบม้วน 20 หลา สีดำ	ม้วน			2	
118	หัวต่อเพิ่มความยาวสายแลน LAN	ตัว			15	
119	อุปกรณ์เก็บสายเคเบิล ชนิดเกลียวขนาด 15 มม.	แพ็ค			1	
120	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย Access Point	ตัว			1	
121	กาวแท่ง ขนาด 8.2 กรัม	หลอด		24		
122	แท่นตัดกระดาษ ขนาด A4	อัน		1		

เมื่อทราบปริมาณวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ เพื่อการปฏิบัติราชการ สนองนโยบายผู้บังคับบัญชา ขั้เคลื่อนงานและภารกิจของกองงานที่จะต้องทำการศึกษาแล้ว จึงได้แบ่งออกเป็น 3 สี ตามปีงบประมาณ ได้แก่

- 1) สีแดง ปีงบประมาณ 2561
- 2) สีเหลือง ปีงบประมาณ 2560 – 2559
- 3) สีเขียว ปีงบประมาณ 2558

จากข้อมูลที่ได้รับมาในตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่ามีปริมาณวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ที่ต้องจัดเก็บเป็นปริมาณมาก และในการทำงานที่ผ่านมายังไม่เคยมีการแบ่งแยกวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ออกเป็นปิงบประมาณ การจัดเก็บเข้าพื้นที่จัดเก็บนั้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของส่วนราชการกรณีศึกษาเมื่อรับวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ จะนำเข้าสู่พื้นที่การจัดเก็บทันที พร้อมทั้งได้รับใบเบิกวัสดุสำนักงานจะเก็บใบเบิกเข้าสู่แฟ้มเอกสารต่อไป ขั้นตอนการแบ่งแยกวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยปฏิบัติเมื่อต้องการแบ่งแยกตามการควบคุมด้วยการมองเห็น จึงแสดงปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบการจัดเก็บ ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบพื้นที่การจัดเก็บ

ปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบ	รายละเอียดของปัจจัย
ประเภทของวัสดุสำนักงาน	พิจารณาประเภทวัสดุสำนักงาน โดยแต่ละประเภทมีลักษณะ ขนาด ที่แตกต่างกัน ทำให้การเลือกอุปกรณ์การจัดเก็บแตกต่างกัน
ขนาดพื้นที่จัดเก็บ	พิจารณาขนาดพื้นที่การจัดเก็บที่มี โดยเฉพาะพื้นที่ที่สามารถจัดเก็บในตู้ หรือพื้นที่วางบนพื้น
ความสามารถในการจัดเก็บ	พิจารณาปริมาณของวัสดุสำนักงานแต่ละประเภทที่สามารถจัดเก็บในตู้ และบนพื้น เพื่อหาความสามารถในการการจัดเก็บว่าสามารถจัดวางได้เพียงพอหรือไม่

จากตารางที่ 4.4 สามารถอธิบายได้ว่า

ประเภทวัสดุสำนักงาน

การจำแนกประเภทวัสดุสำนักงาน เพื่อให้ทราบขนาดของแต่ละประเภทว่าวัสดุสำนักงานนั้นจะต้องใช้อุปกรณ์ใดในการจัดเก็บ ซึ่งหากเป็นวัสดุที่มีขนาดเล็ก ก็จะจัดเก็บในกล่อง หากเป็นวัสดุสำนักงานที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าจะเก็บในกล่องได้ เช่น กระดาษถ่ายเอกสาร ขนาด 80 แกรม A4 จะต้องคำนึงถึงความถี่ในการใช้งาน น้ำหนัก การจัดเก็บในตู้จึงอาจเพิ่มเวลาในการทำงาน เพราะต้องนำกุญแจไปเปิดตู้อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น จึงต้องจัดเก็บวางบนพื้น เนื่องจากใช้พื้นที่การจัดเก็บค่อนข้างมาก สามารถวางทับซ้อนกันได้

ขนาดพื้นที่การจัดเก็บ

สำหรับบริเวณการจัดเก็บวัสดุสำนักงานจะอยู่ภายในพื้นที่ปฏิบัติราชการเท่านั้น โดยการจัดเก็บจะแบ่งเป็น 2 บริเวณ คือ บริเวณจัดเก็บวัสดุสำนักงานในตู้จัดเก็บที่มีลักษณะภายในเป็นชั้นวาง โดยมีชั้นวาง 3 ชั้น แต่ละชั้นจะมีขนาดความกว้าง และความยาวเท่ากัน และบริเวณพื้นที่ห้องผู้บังคับบัญชา ส่วนสภาพการจัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์บางตัวจะพบว่า อุปกรณ์คอมพิวเตอร์บางรายการมีการเคลื่อนไหวทั้งการรับเข้า และหยิบใช้งาน อุปกรณ์เหล่านี้จึงเป็นวัสดุสำนักงานที่มีความถี่การหยิบใช้งาน และมีมูลค่าสูงเป็นที่ต้องการของเจ้าหน้าที่ และอาจจะตกหล่น หรือล้าสมัยได้ ถ้าไม่มีการหยิบมาใช้ งาน จึงทำการปรับปรุงการจัดเก็บด้วยการนำวางให้เป็นจุดใกล้สายตา สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หันหน้าชื่อผลิตภัณฑ์มาด้านหน้า

ความสามารถในการจัดเก็บ

ความสามารถในการจัดเก็บจะพิจารณา 2 บริเวณ คือ บริเวณจัดเก็บในตู้ที่มีด้านในเป็นลักษณะชั้นวาง ความสามารถในการจัดเก็บขึ้นอยู่กับขนาดชั้นวาง แต่ละชั้นจะมีขนาดความกว้าง 35 นิ้ว และความยาว 16 นิ้ว เท่ากันหมดทุกชั้น ส่วนบริเวณการจัดเก็บบนพื้น ความสามารถในการจัดเก็บขึ้นอยู่กับขนาดบรรจุภัณฑ์ ปริมาณวัสดุสำนักงาน ซึ่งกำหนดให้การจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องลังกระดาษ ที่สามารถวางซ้อนทับกันได้ ภายในห้องผู้บังคับบัญชา

ขั้นตอนการปรับปรุงการจัดเก็บวัสดุสำนักงานโดยใช้เทคนิค Visual Control ดังนี้

1) นับปริมาณวัสดุสำนักงานที่นำออกมาทั้งหมด โดยแยกตามรายการตารางที่ 4.4 สาเหตุที่ต้องนับทั้งหมดเนื่องจากอดีตที่ผ่านมายังไม่เคยมีการแบ่งแยกวัสดุสำนักงานตามปีงบประมาณที่ได้รับ

2) เมื่อนับเสร็จสิ้นแล้ว จะพบว่าปริมาณวัสดุสำนักงานเหลือจำนวนเท่าใด

3) ผู้วิจัยจะแยกพัสดุสำนักงานที่มีปริมาณน้อยจัดให้อยู่ในหมวดหมู่สีแดง เป็นวัสดุสำนักงานที่ห้ามหยิบออกมาจากพื้นที่การจัดเก็บ เนื่องจากเหลือปริมาณน้อย หากนำออกไปนอกพื้นที่การจัดเก็บระหว่างปีงบประมาณ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อกระบวนการทำงานที่ไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากไม่มีวัสดุสำนักงานในการปฏิบัติราชการ

4) จากนั้นจะแยกวัสดุสำนักงานที่มีปริมาณมากขึ้นจากหมวดสีแดง มาจัดเป็นหมวดสีเหลือง

5) เมื่อผู้วิจัยได้แบ่งแยกวัสดุสำนักงานที่ไม่สามารถหยิบนำออกมาจากพื้นที่การจัดเก็บแล้ว จะพบว่าปริมาณวัสดุสำนักงานที่เหลือปริมาณมากที่สุด จัดให้อยู่ในหมวดหมู่สีเขียว ซึ่งเป็นหมวดหมู่ที่สามารถหยิบออกไปใช้ราชการ เพื่อให้กระบวนการทำงานสามารถทำงานได้ต่อไป

6) การออกแบบพื้นที่การจัดเก็บวัสดุสำนักงาน เริ่มจากการแยกวัสดุตามหมวดหมู่สี จากนั้นจึงกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ และมีป้ายสัญลักษณ์กำกับแสดงตำแหน่งคือ สีแดง สีเหลือง สีเขียว ที่ใช้ในการอ้างอิง เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมส่วนงานการจัดการพัสดุในการจัดเก็บ หยิบ และตรวจสอบได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง

7) นำวัสดุสำนักงานหมวดหมู่สีแดงที่แยกไว้แล้ว จัดเก็บเข้าสู่พื้นที่การจัดเก็บที่ลึกที่สุดภายในพื้นที่ เนื่องจากเป็นวัสดุสำนักงานที่ไม่มีความถี่ในการหยิบ และเป็นการป้องกันเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีระเบียบวินัย ทำงานไม่มีระบบ หยิบวัสดุสำนักงานต้องห้ามออกนอกพื้นที่การจัดเก็บ

8) ถัดมาเป็นพื้นที่หมวดหมู่สีเหลือง ให้ปฏิบัติลักษณะเดียวกันกับหมวดหมู่สีแดง

9) พื้นที่นอกสุดของพื้นที่การจัดเก็บจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อสะดวกในการหยิบวัสดุสำนักงานออกไปปฏิบัติราชการ สามารถมองเห็นชัดเจน

10) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่บริเวณด้านข้างให้ติดกับพื้นที่การจัดเก็บ เพื่อเป็นการย้ำเตือนเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาหยิบวัสดุสำนักงานออกจากพื้นที่การจัดเก็บ ดังนี้ ลำดับที่ 1. สีเขียว ลำดับที่ 2 สีเหลือง และลำดับที่ 3 สีแดง

4.2.2 การควบคุมวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ด้วยทฤษฎีการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO)

สาเหตุที่ทำให้เกิดวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์เสื่อมสภาพ หมดยุติการใช้งาน หรือวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพตามคุณลักษณะที่จัดซื้อมาตั้งแต่ต้น มาจากระบบการทำงานดั้งเดิมที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการตรวจนับข้อมูลไม่มีความทันสมัย ไม่มีมาตรการตรวจสอบความถูกต้อง ไม่มีกำหนดมาตรการอย่างชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจะนำทฤษฎีการควบคุมพัสดุคลังด้วย FIFO มาประยุกต์กับการจัดเก็บวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1) ทำแผนการกำหนดตำแหน่ง ก่อนที่จะรับวัสดุสำนักงานจากเจ้าหน้าที่พลาธิการนั้น เราจะทราบจากเอกสารการเสนอขอ จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผน กำหนดพื้นที่การจัดวางไว้ล่วงหน้า

2) กำหนดป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้โดยแยกตามปีงบประมาณที่รับเข้ามาเพื่อความสะดวกและความชัดเจนในการแยก FIFO ตามตารางที่ 4.3

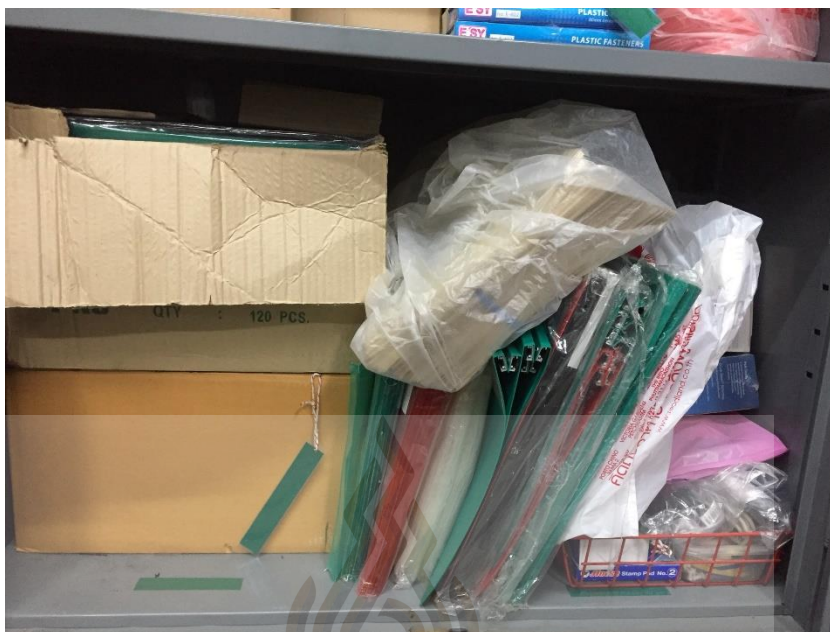
4.2.3 ผลการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ Visual Control กับการจัดเก็บ หยิบใช้แบบ FIFO



รูปที่ 4.2 แสดงการจัดป้ายสัญลักษณ์แบบ Visual Control



รูปที่ 4.3 แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบตู้ชั้นที่ 1 และ 2



รูปที่ 4.4 แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบตู้ชั้นที่ 3



รูปที่ 4.5 แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบวางบนพื้น



รูปที่ 4.6 แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบวางบน โต๊ะที่สามารถรับน้ำหนักได้



รูปที่ 4.7 แสดงการติดป้ายสัญลักษณ์ภายในพื้นที่การจัดเก็บแบบวางบน โต๊ะที่สามารถรับน้ำหนักได้

4.2.4 ผลการตรวจนับ

ต้องมีการตรวจนับเป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับทะเบียนคุม และพัสดุคงคลังที่มีอยู่จริง และหลีกเลี่ยงการเกิดพัสดุคงคลังเสื่อมสภาพการใช้งาน

จากตัวแบบการจัดการพัสดุคงคลังทั้ง 2 วิธีการดังกล่าวแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุคงคลัง ความรวดเร็วของการหยิบแบบเดิมและแบบที่ปรับปรุงใหม่ และเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังกับทะเบียนคุมในปีงบประมาณ 2558 – 2561

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบความเร็วของการหยิบแบบเดิมและแบบปรับปรุงใหม่

รายการ	พ.ค.		มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.
	ก่อนทำ	แบบใหม่	แบบใหม่	แบบใหม่	แบบใหม่
กระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม (รีม)	18.14	12.56	8.43	4.38	1.28
กระดาษทำปกสี่เหลี่ยม ขนาด 150 แกรม (แพ็ค)	20.41	13.18	9.05	5.00	1.50
กาวแท่งขนาด ไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง)	20.42	13.14	9.01	4.56	1.46
น้ำยาลบคำผิด (ด้าม)	20.02	12.48	8.35	4.30	1.20
ปากกาถูกลิ้น สีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค)	20.11	14.43	8.30	4.25	2.15
ปากกามิกเจล สีน้ำเงิน 0.5 มม. (ด้าม)	20.29	13.01	8.48	4.43	1.33
พลาสติกเคลือบ A4 (แพ็ค)	20.32	13.04	8.51	4.46	1.36
ลวดเสียบกระดาษ (กล่อง)	20.04	12.46	8.33	4.28	1.18
หมึก Samsung M4020 (กล่อง)	20.37	13.09	8.57	4.52	1.42
หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera (กล่อง)	20.38	13.10	8.58	4.53	1.43

จากตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบความเร็วในการหยิบ แบบเดิมในช่วงเดือน พ.ค. 2561 หลังจากที่ได้รับความปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ให้ดำเนินการเก็บข้อมูลการหยิบแบบเดิมก่อนที่จะเริ่มดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลัง โดยหลังการปรับปรุงเวลาการหยิบ (นาที) ของแต่ละรายการลดลงอย่างเห็นได้ชัด แสดงถึงประสิทธิภาพที่ดีขึ้นจากเดิม เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยของแต่ละรายการ โดยลำดับแรกคือ ปากกาถูกลิ้น สีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค) เวลาในการ

หีบในรอบเดือน พ.ค. คือ 14.43 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 2.15 นาที ลดลง 12.28 นาที รองลงมาเป็นรายการกระดาษทำปกสีเขียว ขนาด 150 แกรม (แพ็ค) เวลาในการหีบในรอบเดือน พ.ค. คือ 13.18 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.50 นาที ลดลง 11.68 นาที และรองลงมาอีกลำดับคือ กาวแท่งขนาดไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง) เวลาในการหีบในรอบเดือน พ.ค. คือ 13.14 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.46 นาที ลดลง 11.68 นาที ลำดับสุดท้ายคือ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera (กล่อง) เวลาในการหีบในรอบเดือน พ.ค. คือ 13.10 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.43 นาที ลดลง 11.67 นาที จากสี่ลำดับที่ผู้วิจัยสรุปมาจากตารางที่ 4.5 จะพบว่าในระยะแรกเริ่มการปรับปรุงตั้งแต่เดือน พ.ค. – ส.ค. ใช้เวลาในการหีบลดลง ดังจะเห็นได้ว่า การประยุกต์ใช้เทคนิคดังกล่าวทำให้เพิ่มประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการหีบ ลดเวลาสูญเปล่าของการทำงาน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้เวลาที่ลดลงทำงานในส่วนงานอื่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พิชญ เพ็ชรรัตน์ (2553) พบว่า หลังการปรับปรุงการวางแผนและควบคุมพัสดุคงคลังในโรงงานพลาสติก ด้วยวิธีการจัดทำป้ายระบุชื่อ ล็อต เป็น โชนๆ เพื่อง่ายต่อการค้นหาสามารถลดเวลาในการหีบวัตถุดิบจากใบเบิกเวลาเฉลี่ยในกระบวนการเบิกจ่ายวัตถุดิบให้การผลิตลดลงจาก 25 นาที เป็น 16 โดยพัสดุคงคลัง (วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์) 10 รายการ ที่ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างมาจากความถี่ในการหีบใช้ โดยศึกษาข้อมูลจากทะเบียนคุมที่มีการบันทึกข้อมูล และ อรณิชา อนุชิตชาญชัย (2554) พบว่าการนำเอาการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) มาใช้เพื่อทำให้การค้นหา การจัดเก็บ และการตรวจสอบสถานะของแม่พิมพ์ดีขึ้น หลังการปรับปรุงพบว่าประสิทธิภาพในการทำงานเปลี่ยนไป จากผลการปรับปรุงจะเห็นว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการหีบแม่พิมพ์ลดลงจาก 105 วินาที เป็น 67.2 วินาที แม้จะทำให้ระยะทางในการเดินเพิ่มขึ้น 7.9 เมตร โดยเพิ่มจาก 26.5 เมตร เป็น 34.4 เมตร หรือเรียกว่าใช้เวลาในการเดินเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่เสียไปกับการค้นหา ดังนั้น เวลาในการเดินที่เพิ่มขึ้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพรวมในการทำงานของพนักงานแต่อย่างใด และสุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) พบว่าหลังจากการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า บริษัท ภูมิไทยคอมชีส จำกัด ด้วยวิธีประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และ FIFO ส่งผลต่อการเบิกจ่ายให้ช่างลดลงจาก 24 นาทีเป็น 11 นาทีต่อครั้ง และยังคงสอดคล้องกับ ชรินทร์พร นนท์ศิลา (2558) ได้ศึกษาเพื่อปรับปรุงการบริหารคลังพัสดุสำหรับหน่วยบริการซ่อมรถฟอร์คลิฟท์ พบว่าการปรับปรุงผังการจัดเก็บและระบุตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจน โดยแบ่งพื้นที่การจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน มีการกำหนดรหัสพัสดุและรหัสตำแหน่งการจัดเก็บ เพื่อให้ง่ายและประหยัดเวลาในการค้นหา สามารถลดเวลาเฉลี่ยในการให้บริการเบิกจ่ายพัสดุ ลงจาก 34.50 นาที/การเบิกหนึ่งครั้ง เหลือ 24.50 นาที/การเบิกหนึ่งครั้ง และยิ่งไปกว่านั้นยังสอดคล้องกับ วรณัญญา สาสมจิตต์ (2559) พบว่าเมื่อมีการจำแนก

วัตถุดิบ แล้วจึงใช้ข้อมูลเดือนการสั่งซื้อวัตถุดิบย้อนหลัง 6 เดือน เพื่อที่ทำการศึกษา เพื่อนำมาคำนวณหาพื้นที่การจัดวางและแยกประเภทพื้นที่การจัดวางวัตถุดิบ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่ชัดเจน แล้วจึงนำเทคนิคการเข้าก่อนออกก่อน FIFO และการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) พบว่าระยะเวลาในการทำกิจกรรมการจัดเก็บและจัดการวัตถุดิบเข้าคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาลดลง 14.2 ชั่วโมง และในส่วนของ การค้นหาวัตถุดิบเพื่อเบิกจ่ายของฝ่ายผลิตใช้ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุดิบลดลง 1.49 นาทีต่อพาเลท

ตารางที่ 4.6 แสดงปริมาณการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่จัดเก็บ ตั้งแต่ พ.ค. 61 - ส.ค. 61

รายการ	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	รวม	ปริมาณพัสดุคงคลัง
กระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม (รีม)	1	2	1	1	5	50 รีม
กระดาษทำปกสีเขียวขนาด 150 แกรม (แพ็ค)	2	1	1	1	5	108 แพ็ค
กาวแท่งขนาดไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง)	6	2	2	2	12	24 แท่ง
น้ำยาลบคำผิด (ด้าม)	2	1	1	-	4	4 ด้าม
ปากกาถูกลิ้น สีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค)	1	-	1	-	2	100 ด้าม
ปากกาหมึกเจล สีน้ำเงิน 0.5 มม. (ด้าม)	1	2	1	1	4	9 ด้าม
พลาสติกเคลือบ A4 (แพ็ค)	4	1	-	-	5	5 แพ็ค
ลวดเสียบกระดาษ (กล่อง)	5	2	-	4	11	16 กล่อง
หมึก Samsung M4020 (กล่อง)	-	1	-	-	1	1 กล่อง
หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera (กล่อง)	-	1	-	-	1	1 กล่อง

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงปริมาณการหยิบพัสดุคงคลังออกจากพื้นที่การจัดเก็บ ตั้งแต่ พ.ค. 61 – ส.ค. 61 เมื่อทราบถึงปริมาณการหยิบแต่ละรายการในแต่ละเดือนเป็นภาพรวมแล้ว พบว่ามีความแตกต่างกันปานกลาง เนื่องมาจากปริมาณแต่ละประเภทของพัสดุคงคลังมีจำนวนใน หีบห่อบรรจุภัณฑ์ไม่เท่ากัน ซึ่งจะเห็นว่าบางเดือนก็ใช้มาก บางเดือนก็ใช้น้อย เป็นผลมาจากในรอบ เดือนของปฏิทินการศึกษาช่วงระยะเวลาต้นปีจะเป็นช่วงที่ส่วนราชการใช้พัสดุคงคลังเป็นปริมาณ มากตามลำดับมาจนถึงเวลาที่ผู้วิจัยกำหนดช่วงการศึกษา ซึ่งจะเห็นเป็นสถิติการหยิบที่ลดลง ทั้งนี้ปริมาณพัสดุคงคลังของแต่ละรายการมีจำนวนไม่เท่ากันในรอบการจัดซื้อของปีงบประมาณ จึงทำให้เห็นตัวเลขสถิติที่น้อยกว่ารายอื่น เช่น หมึก Samsung M4020 และ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera เป็นต้น จากอดีตที่ผ่านมาก่อนที่จะมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลัง มีการจัดซื้อหมึกทั้ง 2 รายการในแต่ละปีที่มีมากเกินความต้องการใช้งาน จึงทำให้เกิดเป็นพัสดุคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว เมื่อมีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2561จึงทำการจัดซื้อเพียงแค่ 1 กล่อง เพื่อป้องกันไม่ให้

เกิดปัญหาพัสดุคงคลังที่ไม่เคลื่อนไหว จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้รายการดังกล่าวมีการหยิบใช้น้อยที่สุดของการทดลอง ด้วยการวางแผนการจัดเก็บพัสดุและการกำหนดพื้นที่จัดเก็บพัสดุต้องคำนึงถึงปัจจัยของสินค้า คือ ความถี่ในการเบิกใช้งาน (Popularity) จากเหตุผลที่ผู้วิจัยได้กล่าวข้างต้น ทำให้การปฏิบัติงานในส่วนของการควบคุมทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เวลาในการค้นหา หยิบ พัสดุคงคลังได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ ชรินทร์พร นนทศิลา (2558) กล่าวไว้ว่าเป้าหมายหลักของการจัดเก็บพัสดุคือการจัดเก็บในลักษณะที่สามารถเข้าถึงพัสดุที่จัดเก็บนั้นได้อย่างสะดวกที่สุด เพื่อนำพัสดุเบิกไปใช้งานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องเมื่อต้องการ ดังนั้น จึงต้องจัดให้ระบบการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) มีระบบการบอกตำแหน่งเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว เนื่องจากพัสดุคงคลังภายในพื้นที่จัดเก็บมีอยู่จำนวนมาก และมีความหลากหลายทั้งชนิด ประเภท จำนวน รายการ รุ่น เป็นต้น

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561

รายการ	พัสดุคงคลังที่มีอยู่จริง					พัสดุคงคลังบันทึกในทะเบียนคุม					ผลต่าง	ร้อยละ
	2561	2560	2559	2558	รวม	2561	2560	2559	2558	รวม		
กระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม (รีม)	18	18	2		38	100	85	82	20	287	249	86.76
กระดาษทำปกสี่เหลี่ยมขนาด 150 แกรม (แพ็ค)			3	2	5			3	2	5	0	0.00
กาวแท่งขนาดไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง)		12	5		17	1	12	20		33	16	48.48
น้ำยาลบคำผิด (ด้าม)		3	4		7	5	3	6	4	18	11	61.11
ปากกาถูกลิ้น สีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค)	1		1		2	1	1	1		3	1	33.33
ปากกาหมึกเจล สีน้ำเงิน 0.5 มม. (ด้าม)		3			3	5	8	7	3	23	20	86.96
พลาสติกเคลือบ A4 (แพ็ค)			1	1	2		2	5		7	5	71.43
ลวดเสียบกระดาษ (กล่อง)					0			24	1	25	25	100.00
หมึก Samsung M4020 (กล่อง)		1			1	1	1	3		5	4	80.00
หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera (กล่อง)	1	1	2		4	1	1	2		4	0	0.00

จากตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561 มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยหากสังเกตจากผลต่างของปริมาณวัสดุสำนักงานและร้อยละของวัสดุสำนักงานนั้น พบว่ามีวัสดุสำนักงานจำนวนมากมีความแตกต่างกันอย่างมาก ซึ่งแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของการควบคุมวัสดุสำนักงาน เมื่อเรียงลำดับจากมาก

ไปหาน้อยอีกสี่ลำดับได้แก่ ลวดเสียบกระดาษ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ปากกาหมึกเจล สีน้ำเงิน 0.5 มม. ร้อยละ 86.96 และกระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม ร้อยละ 86.76 ลำดับสุดท้ายคือ หมึก Samsung M4020 ร้อยละ 80 ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการเปรียบเทียบจากตารางที่ 4.7 เสนอให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาของผู้วิจัย คือ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถเปิดพื้นที่การจัดเก็บได้เพียงคนเดียว และเจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะต้องเป็นบุคคลที่สามารถอนุมัติการหยิบวัสดุสำนักงานออกไปนอนพื้นที่การจัดเก็บได้ และเมื่อทุกครั้งที่มีการหยิบวัสดุสำนักงานออกนอกพื้นที่การจัดเก็บ เจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะเป็นบุคคลที่ต้องลงบันทึกการเปลี่ยนแปลงในทะเบียนคุมพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับ นภัสสร บุรารัตนวงศ์ (2554) พบว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการพัสดุของส่วนราชการที่มีลักษณะเป็นสถานศึกษา ด้านการควบคุมพัสดุ คือ ควรลงบัญชีหรือลงทะเบียนคุมพัสดุให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

4.3 การประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการพัสดुकงคลังก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และเทคนิค FIFO

การประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการพัสดुकงคลังก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และ FIFO จากผลการเปรียบเทียบความเร็วของการหยิบ ตั้งแต่เดือน พ.ค. 2561 – ส.ค. 2561 พบว่าโดยหลังการปรับปรุงเวลาทั้งหมดหลังจากการปรับปรุงลดลงเมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยของแต่ละรายการโดยลำดับแรกคือ ปากกาลูกกลิ้ง สีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ค. คือ 14.43 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 2.15 นาที ลดลง 12.28 นาที รองลงมาเป็นรายการกระดาษทำปกสีเขียว ขนาด 150 แกรม (แพ็ค) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ค. คือ 13.18 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 1.50 นาที ลดลง 11.68 นาที และรองลงมาอีกลำดับคือ กาวแท่งขนาดไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ค. คือ 13.14 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 1.46 นาที ลดลง 11.68 นาที ลำดับสุดท้ายคือ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera (กล่อง) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ค. คือ 13.10 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 1.43 นาที ลดลง 11.67 นาที และจากผลการเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดुकงคลังที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561 ของรายการลวดเสียบกระดาษ พบว่าการนำเทคนิค Visual Control และ FIFO มีผลความผิดพลาดของข้อมูลสูงที่ 100% (ดังแสดงในตารางที่ 4.7) หมายความว่ายังไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการพอสมควร

ดังนั้นจากการนำเทคนิค Visual Control และเทคนิค FIFO มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการจัดการพัสดุคงคลัง ประเภทวัสดุสำนักงาน ทั้งหมด 10 รายการ จะช่วยให้สามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลังได้ ทำให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุคงคลังดีขึ้น และในส่วนของความถูกต้องระหว่างพัสดุที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุมพัสดุ มีความผิดพลาดสูงร้อยละ 100 ซึ่งเป็นวัสดุสำนักงานประเภทวัสดุสิ้นเปลืองใช้แล้วหมดไป ซึ่งปัญหาเกิดจากการละเลยการปฏิบัติงาน มองข้ามความสำคัญของรายการวัสดุชิ้นเล็ก ใช้ความสะดวกสบายในการทำงานเป็นหลัก อีกทั้งราคาวัสดุรายการลดเสียกระด้าง ยังส่งผลให้เจ้าหน้าที่ไม่ให้ความสนใจ



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการพัสดุคงคลัง ของโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรที่สำคัญคือ ปัญหาด้านการจัดการพัสดุคงคลังมีพัสดุไม่สามารถตรวจสอบปริมาณพัสดุทั้งหมดที่แท้จริงได้ และการหยิบพัสดุจากพื้นที่จัดเก็บหาพัสดุไม่พบ เนื่องจากการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่มีหลักเกณฑ์ใช้ประกอบการดำเนินงานที่ยาวนานเป็นเกณฑ์ตัดสินใจวางพัสดุคงคลัง เช่น การที่มีปริมาณพัสดุคงคลังที่มากเกินไปจนจำเป็นนั้น หมายถึงการที่รัฐบาลต้องใช้งบประมาณจำนวนมากหาศาลจากการเรียกเก็บภาษีของประชาชนมาใช้อย่างฟุ่มเฟือย ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกองทัพ และประเทศชาติ อีกทั้งยังสามารถนำเงินงบประมาณในส่วนการจัดซื้อจัดจ้างที่เกินความจำเป็น ไปพัฒนาหรือนำเงินไปช่วยเหลือในโครงการที่ต้องการความเร่งด่วนได้ โดยสาเหตุดังกล่าวเกิดจากการที่สถานที่ราชการกรณีศึกษาฯ ยังไม่มีหลักเกณฑ์และวิธีในการจัดการพัสดุคงคลังที่ชัดเจน การตรวจสอบข้อมูลที่แท้จริงระหว่างพัสดุคงคลังที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุม โดยการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือประมาทเลินเล่อ รวมถึงยังไม่มีตรวจสอบอย่างเป็นประจำ ซึ่งหลายครั้งเมื่อถึงช่วงเวลาที่ต้องเสนอความต้องการเกิดความผิดพลาดในเรื่องของปริมาณที่ต้องการ และจากการที่มีปริมาณพัสดุคงคลังประเภทวัสดุสำนักงานมากถึง 122 รายการ ทำให้ยากต่อการควบคุมให้มีประสิทธิภาพ การจัดการพัสดุคงคลังที่ดีจึงควรมีรูปแบบการจัดการที่เหมาะสมแตกต่างกันสำหรับพัสดุแต่ละประเภท โดยประเภทที่มีมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างอยู่เป็นประจำที่สูงควรกำหนดวิธีการจัดการและควบคุมอย่างใกล้ชิด ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเลือกศึกษาแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลังที่คำนึงถึงการมีประสิทธิภาพต่อการควบคุมที่สามารถตอบสนองต่อการทำงานที่รวดเร็ว ถูกต้อง และลดความผิดพลาด สับสน ดังเล ในการทำงานของส่วนงานพัสดุคงคลัง สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยประกอบด้วย

5.1.1 การแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญของพัสดุคงคลังตามเทคนิค Visual Control

วัสดุครุภัณฑ์ กลุ่มที่มีมูลค่าการจัดซื้อสูง (วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์) ที่ได้จากการทบทวนเอกสารการสั่งซื้อวัสดุครุภัณฑ์ประจำปี 2558-2561 เนื่องจากวัสดุครุภัณฑ์เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าการสั่งซื้อ ความต้องการใช้งานสูงและสำคัญมากด้วยมาจากจำนวนการสั่งซื้อในแต่ละปีงบประมาณ จึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาวัสดุสำนักงานเท่านั้น เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางโลจิสติกส์เข้ามาประยุกต์การควบคุมพัสดุคงคลัง และในอนาคตจะขยายต่อไปยังพัสดุประเภทอื่น จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณความต้องการของวัสดุสำนักงานแต่ละรายการมีปริมาณกว่า 122 รายการ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558-2561 พบว่าโรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศมีปริมาณวัสดุสำนักงานจำนวนมาก โดยสามารถทำการแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญของวัสดุสำนักงานออกเป็น 3 สี ได้แก่ วัสดุสำนักงานปีงบประมาณ 2561 สีแดง วัสดุสำนักงานปีงบประมาณ 2560-2559 สีเหลือง วัสดุสำนักงานปีงบประมาณ 2558 สีเขียว

5.1.2 การควบคุมวัสดุสำนักงานด้วยทฤษฎีการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO)

เมื่อแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญของพัสดุคงคลังประเภทวัสดุสำนักงานระหว่างปีงบประมาณ 2561-2558 มาทำการจัดลำดับความสำคัญด้วยเทคนิค Visual Control แล้วทำการเปรียบเทียบแบบเดิมและแบบใหม่ ดังนี้

5.1.2.1 เปรียบเทียบความเร็วของการหยิบ แบบเดิมและแบบใหม่ โดยหลังการปรับปรุงเวลาการหยิบ (นาที) ของแต่ละรายการลดลงอย่างเห็นได้ชัด แสดงถึงความมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นจากเดิม เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยของแต่ละรายการโดยลำดับแรกคือ ปากกาลูกกลิ้งสีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ศ. คือ 14.43 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 2.15 นาที ลดลง 12.28 นาที รองลงมาเป็นรายการกระดาษทำปกสีเขียว ขนาด 150 แกรม (แพ็ค) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ศ. คือ 13.18 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 1.50 นาที ลดลง 11.68 นาที และรองลงมาอีกลำดับคือ กาวแท่งขนาดไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ศ. คือ 13.14 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. คือ 1.46 นาที ลดลง 11.68 นาที ลำดับสุดท้ายคือ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร

Kyocera (กล่อง) เวลาในการหยิบในรอบเดือน พ.ศ. คือ 13.10 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือ เดือน ส.ค. คือ 1.43 นาที ลดลง 11.67 นาที

5.1.2.2 เปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561 โดยหลังการปรับปรุงพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยหากสังเกตจากผลต่างของปริมาณวัสดุสำนักงานและร้อยละของวัสดุสำนักงานนั้น พบว่ามีวัสดุสำนักงานจำนวนมากมีความแตกต่างกันอย่างมาก ซึ่งแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของการควบคุมวัสดุสำนักงาน เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยอีกสี่ลำดับได้แก่ ลวดเสียบกระดาษ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ปากกาหมึกเจล สีน้ำเงิน 0.5 มม. ร้อยละ 86.96 และกระดาษ A4 ขนาด 80 แกรม ร้อยละ 86.76 ลำดับสุดท้ายคือ หมึก Samsung M4020 ร้อยละ 80 ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการเปรียบเทียบจากตารางที่ 4.7 เสนอให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาของผู้วิจัย คือ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถเปิดพื้นที่การจัดเก็บได้เพียงคนเดียว และเจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะต้องเป็นบุคคลที่สามารถอนุมัติการหยิบวัสดุสำนักงานออกไปนอนพื้นที่การจัดเก็บได้ และเมื่อทุกครั้งที่มีการหยิบวัสดุสำนักงานออกนอกพื้นที่การจัดเก็บเจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะเป็นบุคคลที่ต้องลงบันทึกการเปลี่ยนแปลงในทะเบียนคุมทันที

5.1.3 การประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการพัสดุคงคลังก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และเทคนิค FIFO

จากผลการเปรียบเทียบความเร็วของการหยิบ ตั้งแต่เดือน พ.ศ. 2561 – ส.ค. 2561 พบว่า โดยหลังการปรับปรุงค่าเฉลี่ยเวลาทั้งหมดหลังจากการปรับปรุงลดลงจาก 200.5 นาที เหลือ 131.72 นาที คิดเป็นร้อยละ 65.70 แสดงถึงความมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นจากเดิม และจากผลการเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561 ของรายการลวดเสียบกระดาษ พบว่าการนำเทคนิค Visual Control และ FIFO มีผลความผิดพลาดของข้อมูลสูงที่ 100% (ดังแสดงในตารางที่ 4.7) หมายความว่ายังไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการพอสมควร ดังนั้นจากการนำเทคนิค Visual Control และเทคนิค FIFO มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการจัดการพัสดุคงคลังประเภทวัสดุสำนักงาน ทั้งหมด 10 รายการ จะช่วยให้สามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุคงคลังได้ทั้งหมด 131.72 นาที หรือลดลงร้อยละ 65.70 ทำให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุคงคลังดีขึ้น

5.2 การอภิปรายผล

5.2.1 ผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการจากการแบ่งแยกวัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์ที่รับเข้ามา โดยใช้ เทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ด้วยการจัดทำป้ายสัญลักษณ์บ่งบอก สถานะการจัดเก็บ การหยิบ ร่วมกับเทคนิคการควบคุมพัสดุคงคลังแบบ FIFO โดยแยกออกเป็น 3 สี ดังนี้ วัสดุสำนักงานปีงบประมาณ 2561 สีแดง วัสดุสำนักงานปีงบประมาณ 2560-2559 สีเหลือง วัสดุสำนักงานปีงบประมาณ 2558 สีเขียว จากนั้น ได้แบ่งแยกวัสดุสำนักงานที่เข้ามาก่อน หลัง แยกตามปีงบประมาณ เพื่อต้องการให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและชัดเจนในส่วนของ การตรวจนับ ระหว่างทะเบียนคุมวัสดุสำนักงาน และวัสดุสำนักงานที่มีอยู่จริงภายในพื้นที่จัดเก็บ จากตัวแบบการจัดการพัสดุคงคลังทั้ง 2 วิธีการดังกล่าวแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุคงคลัง ความรวดเร็วของการหยิบแบบเดิมและแบบที่ปรับปรุงใหม่ และเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุคงคลังกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561

5.2.2 การเปรียบเทียบความเร็วในการหยิบ แบบเดิมในช่วงเดือน พ.ค. 2561 หลังจากที่ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ให้ดำเนินการเก็บข้อมูลการหยิบแบบเดิมก่อนที่จะเริ่มดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลัง โดยหลังการปรับปรุงเวลาการหยิบ (นาที) ของแต่ละรายการ ลดลงอย่างเห็นได้ชัด แสดงถึงควมมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นจากเดิม เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ของแต่ละรายการโดยลำดับแรกคือ ปากกาลูกกลิ้ง สีน้ำเงิน 0.5 มม. (แพ็ค) เวลาในการหยิบในรอบ เดือน พ.ค. คือ 14.43 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 2.15 นาที ลดลง 12.28 นาที รองลงมาเป็นรายการกระดาษทำปกสีเขียว ขนาด 150 แกรม (แพ็ค) เวลาในการหยิบในรอบ เดือน พ.ค. คือ 13.18 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.50 นาที ลดลง 11.68 นาที และรองลงมาอีกลำดับคือ กาวแท่งขนาดไม่น้อยกว่า 21 กรัม (แท่ง) เวลาในการหยิบในรอบ เดือน พ.ค. คือ 13.14 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.46 นาที ลดลง 11.68 นาที ลำดับสุดท้ายคือ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร Kyocera (กล่อง) เวลาในการหยิบในรอบ เดือน พ.ค. คือ 13.10 นาที และเดือนสุดท้ายที่ทำการทดลองคือเดือน ส.ค. เท่ากับ 1.43 นาที ลดลง 11.67 นาที จากลำดับที่ผู้วิจัยสรุปมาจากตารางที่ 4.5 จะพบว่าในระยะแรกเริ่มการปรับปรุงตั้งแต่เดือน พ.ค. – ส.ค. ใช้เวลาในการหยิบลดลง ดังจะเห็นได้ว่า การประยุกต์ใช้เทคนิคดังกล่าวทำให้เพิ่ม ประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการหยิบ ลดเวลาสูญเปล่าของการทำงาน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้ เวลาที่ลดลงทำงานในส่วนงานอื่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พิษณุ เพ็ชรรัตน์ (2553) พบว่า หลัง การปรับปรุงการวางแผนและควบคุมพัสดุคงคลังในโรงงานพลาสติก ด้วยวิธี การจัดทำป้ายระบุชื่อ ลีต

เป็น โชนๆ เพื่อช่วยต่อการค้นหาสามารถลดเวลาในการหยิบวัตถุดิบจากไบเบ็กเวลาเฉลี่ยในกระบวนการเบิกจ่ายวัตถุดิบให้การผลิตลดลงจาก 25 นาที เป็น 16 โดยพัสดุดังกล่าว (วัสดุสำนักงานและคอมพิวเตอร์) 10 รายการ ที่ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างมาจากความถี่ในการหยิบใช้ โดยศึกษาข้อมูลจากทะเบียนคุมที่มีการบันทึกข้อมูล และ อรณิชา อนุชิตชาอุษัย (2554) พบว่าการนำเอาการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) มาใช้เพื่อทำให้การค้นหา การจัดเก็บ และการตรวจสอบสถานะของแม่พิมพ์ดีขึ้น หลังการปรับปรุงพบว่าประสิทธิภาพในการทำงานเปลี่ยนไป จากผลการปรับปรุงจะเห็นว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการหยิบแม่พิมพ์ลดลงจาก 105 วินาที เป็น 67.2 วินาที แม้จะทำให้ระยะทางในการเดินเพิ่มขึ้น 7.9 เมตร โดยเพิ่มจาก 26.5 เมตร เป็น 34.4 เมตร หรือเรียกว่าใช้เวลาในการเดินเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่เสียไปกับการค้นหา ดังนั้น เวลาในการเดินที่เพิ่มขึ้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพรวมในการทำงานของพนักงานแต่อย่างใด และ สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) พบว่าหลังจากการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า บริษัท ภูมิไทย คอมชีส จำกัด ด้วยวิธีประยุกต์ใช้เทคนิค Visual Control และ FIFO ส่งผลต่อการเบิกจ่ายให้ช่างลดลงจาก 24 นาทีเป็น 11 นาทีต่อครั้ง และยังสอดคล้องกับ ชรินทร์พร นนทศิลา 2558 ได้ศึกษาเพื่อปรับปรุงการบริหารคลังพัสดุสำหรับหน่วยบริการซ่อมรถฟอร์คลิฟท์ พบว่าการปรับปรุงผังการจัดเก็บและระบุตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจน โดยแบ่งพื้นที่การจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน มีการกำหนดรหัสพัสดุและรหัสตำแหน่งการจัดเก็บ เพื่อให้ง่ายและประหยัดเวลาในการค้นหา สามารถลดเวลาเฉลี่ยในการให้บริการเบิกจ่ายพัสดุ ลงจาก 34.50 นาที/การเบิกหนึ่งครั้ง เหลือ 24.50 นาที/การเบิกหนึ่งครั้ง และยังไปกว่านั้นยังสอดคล้องกับ วรรณญา สาสมจิตต์ (2559) พบว่าเมื่อมีการจำแนกวัตถุดิบ แล้วจึงใช้ข้อมูลเดือนการสั่งซื้อวัตถุดิบย้อนหลัง 6 เดือน เพื่อที่ทำการศึกษา เพื่อนำมาคำนวณหาพื้นที่การจัดวางและแยกประเภทพื้นที่การจัดวางวัตถุดิบ เมื่อมีการกำหนดพื้นที่ชัดเจนแล้วจึงนำเทคนิคการเข้าก่อนออกก่อน FIFO และการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) พบว่าระยะเวลาในการทำกิจกรรมการจัดเก็บและจัดการวัตถุดิบเข้าคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาลดลง 14.2 ชั่วโมง และในส่วนของการค้นหาวัตถุดิบเพื่อเบิกจ่ายของฝ่ายผลิตใช้ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุดิบลดลง 1.49 นาทีต่อพาเลท

5.2.3 การเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุดังกล่าวที่มีอยู่จริงกับทะเบียนคุมในปี 2558 – 2561 มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยหากสังเกตจากผลต่างของปริมาณวัสดุสำนักงานและร้อยละของวัสดุสำนักงานนั้น พบว่ามีวัสดุสำนักงานจำนวนมากมีความแตกต่างกันอย่างมาก ซึ่งแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของการควบคุมวัสดุสำนักงาน เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยอีกสี่ลำดับ ได้แก่ ลวดเสียบกระดาด ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ปากกาหมึกเจล สีน้ำเงิน 0.5 มม. ร้อยละ 86.96 และกระดาด A4 ขนาด 80 แกรม ร้อยละ 86.76 ลำดับสุดท้ายคือ หมึก Samsung M4020 ร้อยละ 80

ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการเปรียบเทียบจากตารางที่ 4.7 เสนอให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาของผู้วิจัย คือ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถเปิดพื้นที่การจัดเก็บได้เพียงคนเดียว และเจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะต้องเป็นบุคคลที่สามารถอนุมัติการหยิบวัสดุสำนักงานออกไปนอกพื้นที่การจัดเก็บได้ และเมื่อทุกครั้งที่มีการหยิบวัสดุสำนักงานออกนอกพื้นที่การจัดเก็บเจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะเป็นบุคคลที่ต้องลงบันทึกการเปลี่ยนแปลงในทะเบียนคุมพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับ นภัสสร บุรารัตนวงศ์ (2554) พบว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการพัสดุของส่วนราชการที่มีลักษณะเป็นสถานศึกษา ด้านการควบคุมพัสดุ คือ ควรลงบัญชีหรือลงทะเบียนคุมพัสดุให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

5.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย

5.3.1 ความพร้อมของข้อมูลที่จำเป็น เช่น ข้อมูลตัวเลขปริมาณต่าง ๆ ของวัสดุสำนักงานที่จัดซื้อจัดจ้างในแต่ละปีงบประมาณที่จัดเก็บในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) ที่หน่วยงานใช้งานอยู่ จำเป็นต้องค้นหา รวบรวม เพื่อนำมาบันทึกปริมาณรายการของวัสดุสำนักงานใหม่ทั้งหมด ด้วยมาจากที่หน่วยงานยังไม่มีระบบการจัดการพัสดुकงคลังที่ดี กำหนดกฎเกณฑ์ทำงานที่ชัดเจน หรือมีการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานร่วมกัน ทำให้ข้อมูลที่ต้องการใช้ในงานวิจัยหลายๆ ส่วนต้องทำการเก็บรวบรวมใหม่ สำหรับข้อมูลในส่วนที่เคยมีการเก็บบันทึกแล้วก็มีการจัดเก็บกระจัดกระจายตามแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกงบประมาณ แผนกพัสดุ เป็นต้น ทำให้เสียเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จึงทำให้แผนงานที่วางไว้ในการทำวิจัยนี้ ต้องเสียเวลาส่วนใหญ่มากกับการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งหากมีการปรับปรุงระบบข้อมูลในส่วนนี้ให้ดีขึ้น จะช่วยให้เกิดผลดีกับการบริหารจัดการระบบการจัดการพัสดुकงคลังเป็นอย่างมาก ซึ่งหลายครั้งที่ผู้วิจัยเดินทางไปรวบรวม ค้นหา ข้อมูล บางครั้งก็ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ แต่ก็ยังมีบางครั้งที่ไปค้นหา รวบรวม ข้อมูลแล้วไม่ได้รับความร่วมมือ แต่เนื่องจากการมีสายงานบังคับบัญชาที่เป็นแกนหลักทำให้สามารถได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง สามารถนำมาวิเคราะห์ต่อไปได้

5.3.2 การคำนวณต้นทุนการเก็บรักษา เนื่องจากทางหน่วยงานยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในส่วนนี้ เนื่องจากพื้นที่จัดเก็บพัสดुकงคลังเป็นสถานที่ราชการจึงไม่เสียค่าเช่าคลังพื้นที่สำหรับการจัดเก็บ แต่จะมีค่าใช้จ่ายในรูปแบบของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวรประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้าง เนื่องจากสินทรัพย์ถาวรประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างของหน่วยงานกรณีศึกษามีการใช้ประโยชน์มากกว่า 20 ปี จึงไม่คิดค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ตามประมวลรัษฎากร

5.3.3 งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะปัจจัยภายในที่พบจากการทำงานมาในอดีตและต้องการปรับปรุงระบบการจัดการพัสดุคงคลังให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งได้รวบรวมเอกสารข้อมูล และสัมภาษณ์ข้อมูลภายในหน่วยงานขึ้นตรงกองบัญชาการกองทัพไทย (กรมยุทธบริหารทหาร และ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ) เท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยภายนอกที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานโดยรวมของหน่วยงาน เช่น นโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาล การเมืองการปกครอง วัฒนธรรมทางสังคม และหรือปัจจัยทางด้านการตลาด เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญและอาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานในอนาคตของหน่วยงาน ดังนั้น จึงควรพิจารณาถึงปัจจัยแวดล้อมดังกล่าวด้วย

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 งานวิจัยการจัดการพัสดุคงคลังของกรณีศึกษานี้มีหลายขั้นตอน อาจเกิดความยุ่งยากต่อการนำไปปฏิบัติใช้จริง แต่จะสามารถนำหลักการ เทคนิค และทฤษฎีบางอย่างไปใช้ได้ เช่น การแบ่งประเภทจัดลำดับ การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบแบบประเมินปริมาณความต้องการใช้ในอนาคตการหยิบที่สะดวกรวดเร็ว ตลอดจนกำหนดนโยบายในการจัดการพัสดุคงคลังที่เหมาะสม

5.4.2 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ร่วมกับทฤษฎีการเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) สามารถเป็นตัวช่วยในการวางแผนสำหรับการเสนอความต้องการใช้วัสดุสำนักงานในบิงบประมาณถัดไป ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดซื้อ และกำหนดปริมาณพัสดุคงคลัง ดังนั้น การควบคุมพัสดุคงคลังในอนาคตจึงควรมีการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับทฤษฎีการจัดการคลังสินค้าให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อที่จะได้การทำงานที่สะดวก ลดเวลาในการทำงานให้เร็วขึ้น

5.4.3 การบริหารจัดการพัสดุคงคลังให้มีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงควรมีการหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับเปลี่ยน การวางแผนการจัดซื้อ และการจัดการพัสดุคงคลังให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด

5.4.4 แนวทางการจัดการพัสดุคงคลังที่นำเสนอในงานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานต่างๆ ที่มีโครงสร้างการจัดการพัสดุใกล้เคียงกัน โดยทำการวิเคราะห์และแบ่งประเภทจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนของพัสดุ ตามนโยบายการควบคุม การบริหารงานของหน่วยงานนั้นๆ

5.5 ข้อเสนอแนะและข้อพิจารณาสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

5.5.1 ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะพัสดุคงคลังประเภทวัสดุสำนักงาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีมูลค่าการจัดซื้อสูง จัดซื้อทุกปี จัดซื้อปีละปริมาณที่มาก และมีความสำคัญมากที่สุดเพราะเป็นเครื่องมือช่วยการสนับสนุนให้งานราชการสำเร็จ ลุล่วง ตามภารกิจของผู้บังคับบัญชา จึงไม่ได้นำพัสดุคงคลังประเภทอื่นมาวิเคราะห์ด้วย สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปควรรนำพัสดุคงคลังประเภทอื่นมาวิเคราะห์ด้วย เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุคงคลังให้มากขึ้น

5.5.2 การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลปริมาณวัสดุสำนักงานในอดีตมาจนถึงปัจจุบันเพื่อจัดลำดับการเข้าก่อนออกก่อนที่เหมาะสมกับแต่ละรายการ ซึ่งไม่ได้พิจารณาถึงปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อราคาขายของวัสดุสำนักงานแต่ละรายการ เช่น นโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาล กลยุทธ์ในการขาย เป็นต้น สินค้าที่ซื้อมาในวันนี้แต่ยังไม่สามารถนำมาใช้งานได้ จะต้องเก็บไว้เสียก่อน จนกระทั่งสินค้ารายการเดียวกันหมดจากพื้นที่จัดเก็บเสียก่อนจึงจะสามารถนำออกมาใช้งานได้ จะทำให้มูลค่าของสินค้านั้นลดลง

5.5.3 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของมูลค่าที่รัฐบาลจะต้องสนับสนุนงบประมาณมาให้ส่วนราชการจัดซื้อพัสดุมานำใช้ในการปฏิบัติราชการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อรัฐ และประชาชน ทราบถึงกระบวนการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานของส่วนงานการควบคุมพัสดุคงคลัง ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการอบรมทั้งในสถานที่ปฏิบัติงานและนอกสถานที่ปฏิบัติงาน มีการอบรมในด้านการปฏิบัติงาน จัดให้มีการอบรมภายนอกเพื่อเป็นสัมมนาการทางด้านความคิด ให้เจ้าหน้าที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิดความสามัคคีของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานในส่วนงานการควบคุมพัสดุคงคลังในส่วนต่างๆ เป็นไปด้วยดีและช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ดียิ่งขึ้น

5.5.4 ควรศึกษากลยุทธ์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลังของหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่มีลักษณะองค์การใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลที่ได้และเป็นแนวทางใน

การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลังต่อไป และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหา การปฏิบัติงานพัสดุคงคลังเพื่อหาสาเหตุของปัญหาซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพ การปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่ส่วนราชการยึดถือปฏิบัติในปัจจุบัน



บรรณานุกรม

- กรมบัญชีกลาง กลุ่มงานพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ. (2560). *ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ*. กรุงเทพฯ: กรมบัญชีกลาง.
- จุฑาทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์, และธีระวัฒน์ จันทิก. (2561). การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมืออาชีพ. *วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 11(1), 226–241. สืบค้นจาก <https://tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/download/118402/90820/>
- ชรินทร์พร นนท์ศิลา. (2558). *การปรับปรุงการบริหารคลังพัสดุหน่วยซ่อมบริการซ่อมรถฟอร์คลิฟท์* (Master's thesis). สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/49913>
- ณิพัฒน์ พรรตณพิทักษ์. (2559). *การปรับปรุงระบบการวัดคุณภาพสำหรับโรงงานผลิตยากรณีศึกษาโรงงานเภสัชกรรมทหาร* (Master's thesis). สืบค้นจาก http://grad2.rsu.ac.th/searchDetail2.aspx?ID=0261&SUB_TITLE=M.B.A. (Muang%20Ake)
- ธนัญญา วสุศรี. (2552). *การจัดการสินค้าคงคลังและการกระจายสินค้า*. กรุงเทพฯ: หจก.สุนทรฟีลล์.
- ชนิด โสรัตน์. (2552). *คู่มือการจัดการคลังสินค้าและการกระจายสินค้า*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัท ประชุมทอง พรินต์ติ้ง จำกัด
- นภัสสร บุรารัตนาวงศ์. (2554). *ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ระยอง เขต 1* (Independent Study). สืบค้นจาก [โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย \(ThaiLIS\)](#).
- นฤมล วงศ์สุวรรณกร. (2556). *การศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลในเขตอำเภอเมืองพะเยา* (Independent Study). สืบค้นจาก [โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย \(ThaiLIS\)](#).
- เบญญาภา ยาโตปมา. (2558). การบริหารงานพัสดุอย่างมีประสิทธิภาพของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์*, 3(3), 1010–1017. สืบค้นจาก <http://www.dpu.ac.th/graduate/journal3-3-58.html>
- ปิยณู เพ็ชรรัตน์. (2553). *การปรับปรุงการวางแผนและการควบคุมพัสดุกองคลังในโรงงานพลาสติก* (Master's thesis). สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/19966>
- มนตรี ทับทองกลาง. (2561). *คู่มือนักเรียนช่างฝีมือทหาร*. กรุงเทพฯ: กองบัญชาการโรงเรียนช่างฝีมือทหาร.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- แผนกงบประมาณ. (2557). *ขออนุมัติจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2558-2561*.
กรุงเทพฯ: โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ.
- โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. (2559). *การจัดส่วนราชการ*. สืบค้นจาก
http://www.mmts.ac.th/mmts/index.php/2016-10-04-06-31-52/2016-10-04-07-39-17?fbclid=IwAR0t3wa8cquc4k_6AnQxjHxOcw5uBJ0jliirtDzE-3d3hIgbAKmiGFCOCak
- วรัญญา สาสมจิตต์. (2559). *การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัสดุ*
(Independent study). สืบค้นจาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/55920033.pdf
- สมชาย หิรัญกิตติ. (2542). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์ม
และไซเท็กซ์.
- สุเทพ ประชิดครบุรี. (2561). *การดำเนินการเกี่ยวกับพัสดุคลังในส่วนราชการ*. กรุงเทพฯ:
กองบัญชาการ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร.
- สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. (2555). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท
ภูมิไทยคอมชีส จำกัด* (Independent study). สืบค้นจาก <http://eprints.utcc.ac.th/2670/3/2670fulltext.pdf>
- อรณิชา อนุชิตชาลชัย. (2554). การปรับปรุงระบบการจัดเก็บโดยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
กรณีศึกษา การเก็บแม่พิมพ์บรรจุกล่องเครื่องประดับ. *Engineering Transactions
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร*, 14(2), 95–103.
- อานันท์ ปัญญาารชุน. (2535). *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และที่แก้ไข
เพิ่มเติม*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อุรา วงศ์ประสงค์ชัย และคณะ. (2556). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารงานพัสดุของ
ผู้ปฏิบัติงานพัสดุ. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 7(1), 139-148.
สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/GraduatePSRU/article/view/55516/46099>
- Weber, M. (1966). *The theory of sociae and economic organization* (A. M. Henderson & T.
Parsonl, Trans.). New York: The Free Press.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	พันจ่าอากาศเอก ปัญญรัตน์ พิมพ์สมุทร
วัน เดือน ปีเกิด	21 มิถุนายน 2532
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขต จักรพงษ์ภูวนารถ ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์, 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, 2561
ทุนการศึกษา	ทุนสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ที่อยู่ปัจจุบัน	3/5201 พหลโยธิน 30 แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่เครื่องจักรคำนวณ แผนกกรรมวิธีข้อมูล กองบัญชาการ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ