



การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง  
กรณีศึกษา สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล  
Improvement and Design of a Inventory Management System:  
A Case Study from the Institute for Innovative Learning, Mahidol University

พิชามณูช กาลง\*

Pichamon Kalong\*

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล\*

Institute for Innovative Learning, Mahidol University\*

(Received: December 26, 2020; Revised: March 8, 2021; Accepted: January 29, 2021)

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาของระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง และ 2) เพื่อออกแบบระบบบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ คือ รายงานการใช้วัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีงบประมาณ 2554-2562 แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม เครื่องมือที่ใช้ คือ การเขียนแผนภาพระบบการทำงาน (Diagram) วิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการรวบรวมปัญหา อุปสรรค จากนั้นนำสภาพปัญหาระบบงานวัสดุมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการเขียนแผนภาพระบบการทำงาน (Diagram) ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง วิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วย ABC-FSN-HML Matrix Analysis และ ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง โดยนำการวิเคราะห์แบบ ABC-FSN-HML Matrix Analysis มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบบริหารวัสดุสำรองคลังให้มีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่า

1. สภาพปัญหาวัสดุสำรองคลังส่วนใหญ่เป็นวัสดุสำรองคลังประเภทที่มีความสำคัญน้อย (C) และเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีอัตราการหมุนเวียนเพื่อใช้งานระดับต่ำ (N) และยังพบว่าวัสดุสำรองคลังส่วนใหญ่เป็นวัสดุสำรองคลังราคาถูก (L)

2. ระบบบริหารวัสดุสำรองคลังที่ได้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) การกำหนดวิธีการควบคุมใหม่ โดย 1.1) กำหนดสัญลักษณ์บ่งบอกความสำคัญ (A : วัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง B : วัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญปานกลาง C : วัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญน้อย) 1.2) กำหนดสัญลักษณ์บ่งบอกการใช้งาน (F : วัสดุสำรองคลังที่มีการหมุนเวียนใช้งานสูง S : วัสดุสำรองคลังที่มีการหมุนเวียนใช้งานปานกลาง N : วัสดุสำรองคลังที่มีการหมุนเวียนใช้งานต่ำ) และ 1.3) กำหนดสัญลักษณ์บ่งบอกราคา (H : วัสดุสำรองคลังที่มีราคาแพง M : วัสดุสำรองคลังที่มีราคาปานกลาง L : วัสดุสำรองคลังที่มีราคาถูก) และ 2) กำหนดมาตรฐานใหม่ในการควบคุมวัสดุสำรองคลังในคลังวัสดุ คือ จัดสัดส่วนของพื้นที่คลังวัสดุ ร้อยละ 50 เพื่อจัดเก็บวัสดุสำรองคลังกลุ่มที่มีการหมุนเวียนใช้งานปานกลางและหมุนเวียนใช้งานต่ำ ร้อยละ 10 จัดไว้สำหรับเก็บวัสดุสำรองคลังกลุ่มซึ่งมีการหมุนเวียนใช้งานสูง และร้อยละ 40 เป็นพื้นที่สนับสนุนและทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

**คำสำคัญ :** คลังวัสดุ การบริหารวัสดุสำรองคลัง มหาวิทยาลัยมหิดล

\*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pichamon.kal@mahidol.edu เบอร์โทรศัพท์ 02-441-9734)

## Abstract

This action research aimed to: 1) analyze current problems of an inventory management system, and 2) design the inventory management system for a warehouse at the Institute for Innovative Learning of Mahidol University. Data were collected from the fiscal years 2011-2019. Study was divided into 3 steps. Step 1 was an analysis of the current work system, using a working system diagram as an instrument. Step 2 was an analysis of the inventory management system using ABC-FSN-HML Matrix Analysis. And step 3 was a design and development of an efficient inventory management system by applying the ABC-FSN-HML Matrix Analysis.

Results of study showed as follows.

1. Most inventory materials were in group C (Low-priority stock) with a low circulate (N), and low price (L).

2. The new inventory management system consisted in the setting of a new control method, using symbols (A: High-priority stock reserves, B: Medium-priority stock, C: Low-priority stock, F: High- circulate, S: Medium- circulate, N: Low- circulate, H: High-Price, M: Medium-Price, L: Low-Price), and creating a new standard for controlling stockpiles, including 50 percent of the area for materials storage that was in a Medium-circulate and Low-circulate, 10 percent of the area for High-circulate, and 40 percent used as supporting area and corridors for workers.

**Keywords:** Warehouse, Inventory Management System, Mahidol University

## บทนำ

การบริหารคลังวัสดุสำรองคลังของหน่วยงานภาครัฐนั้นมีความแตกต่างกับภาคเอกชนเป็นอย่างมาก โดยการบริหารวัสดุภาครัฐนั้นเกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือวัสดุภาครัฐ เนื่องจากเป็นทรัพย์สินที่ใช้เงินภาษีของประชาชนในการจัดซื้อ การบริหารวัสดุจึงต้องมีความโปร่งใสตรวจสอบได้ โดยพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 กำหนดไว้ในหมวดที่ 13 ว่าด้วยการบริหารวัสดุ โดยหน่วยงานของภาครัฐต้องมีการจัดให้มีการควบคุมและดูแลวัสดุที่อยู่ในความครอบครองให้มีการใช้และการบริหารวัสดุที่เหมาะสม คุ่มค่า และเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐให้มากที่สุด ซึ่งการบริหารวัสดุนี้ยังรวมถึงการเก็บรักษา การบันทึก การเบิกจ่าย การยืม การตรวจสอบ การบำรุงรักษา และการจำหน่ายวัสดุให้เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด (พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560, 2560) ซึ่งในการปฏิบัติงานของนักวิชาการพัสดุเมื่อได้รับมอบวัสดุหรือสินค้าแล้ว จะต้องเก็บรักษาวัสดุหรือสินค้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย และให้ครบถ้วนถูกต้องตรงตามบัญชีหรือทะเบียนการเบิกจ่ายวัสดุ หากมีการเบิกวัสดุต้องผ่านกระบวนการเบิกจ่าย โดยผ่านหัวหน้างานที่ต้องการใช้วัสดุนั้น ๆ เป็นผู้เบิก และในการจ่ายวัสดุของนักวิชาการพัสดุจะต้องจ่ายโดยหัวหน้าหน่วยพัสดุที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมวัสดุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแต่งตั้งจากหัวหน้าหน่วยงานเป็นหัวหน้าหน่วยพัสดุเป็นผู้ส่งจ่ายวัสดุเท่านั้น จากนั้นนักวิชาการพัสดุเป็นผู้ที่จ่ายวัสดุจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิกและเอกสารประกอบแล้วลงบัญชี หรือทะเบียนคุมวัสดุทุกครั้งที่มีการจ่าย และเก็บใบเบิกจ่ายไว้เป็นหลักฐานด้วย (กระทรวงการคลัง, 2560)

ปัจจุบันระบบงานบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ยังพบว่า มีข้อบกพร่องอยู่บางประการ อาทิเช่น จากรายงานผลการดำเนินงานตรวจสอบทานการบริหารวัสดุ พบว่า การควบคุมวัสดุสำรองคลัง การเบิก-จ่ายวัสดุสำรองคลังไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้เบิกวัสดุสำรองคลังมีเบิกวัสดุสำรองคลังโดยไม่ผ่านผู้บังคับบัญชาระดับต้น ทำให้มีการเบิกวัสดุไปใช้เกินความจำเป็น ส่งผลให้การสั่งซื้อวัสดุไม่สอดคล้องกับจำนวน

คงเหลือในคลังวัสดุเพราะมีการสั่งซื้อวัสดุเพิ่ม ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการพัสดุที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารคลังวัสดุของส่วนงานให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาของระบบงานวัสดุของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนำมาออกแบบและพัฒนาการปรับปรุงระบบงานคลังวัสดุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัสดุของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์วิจัย

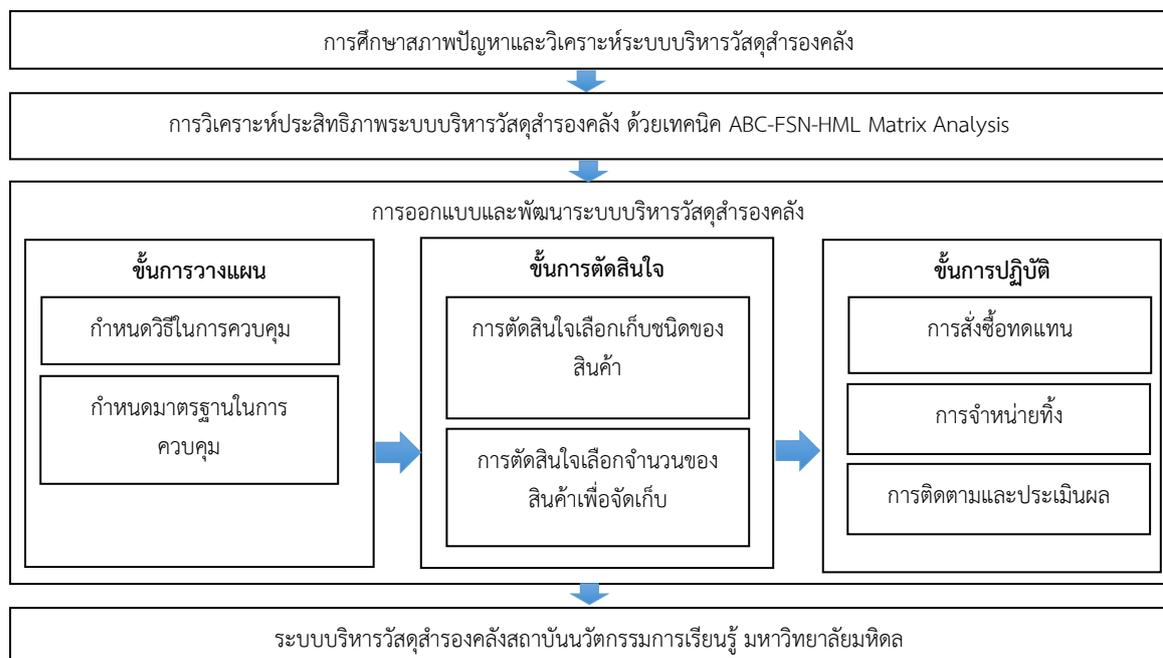
1. เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาของระบบบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อปรับปรุงระบบบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ทราบถึงสภาพปัญหาของระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง และนำสภาพปัญหาจากการวิจัยมาบริหารวัสดุสำรองคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และพร้อมสนับสนุนงานด้านพัสดุให้สามารถขับเคลื่อนตามแผนยุทธศาสตร์ของสถาบัน และของมหาวิทยาลัยมหิดล
2. มีระบบบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. เป็นข้อมูลอันเป็นประโยชน์ให้กับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนา นโยบายการบริหารพัสดุที่มีประสิทธิภาพในสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนทุกส่วนงานในมหาวิทยาลัยมหิดล

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อบริหารจัดการแก้ไขปัญหาโดยการพัฒนาระบบที่ดีขึ้นมาใหม่ ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลังโดยการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ABC-FSN-HML Matrix Analysis จากนั้นผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลังให้มีประสิทธิภาพ แสดงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยผู้วิจัยใช้ชุดข้อมูลรายงานการเคลื่อนไหวของวัสดุสำรองคลังของสถาบันวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554 ถึงปีงบประมาณ 2562 โดยผู้วิจัยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในรูปแบบ วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อมุ่งหวังแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการพัฒนา ระบบที่ดีขึ้นมาใหม่

### ขั้นตอนการศึกษาวิจัย แบ่งออกเป็น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม เครื่องมือวิจัย คือ การเขียนแผนภาพระบบการทำงาน (Diagram) ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิค โดยดำเนินการรวบรวมปัญหา อุปสรรค จากนั้นนำสภาพปัญหาในระบบบริหารวัสดุสำรองคลังมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการเขียนแผนภาพระบบการทำงาน (Diagram)

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง เครื่องมือวิจัย คือ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วย ABC-FSN-HML Matrix Analysis

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง ผู้วิจัยจะดำเนินการนำผลการวิเคราะห์ ABC-FSN-HML Matrix Analysis มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลังให้มีประสิทธิภาพ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. โครงการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล

2. ผู้วิจัยศึกษาและทบทวนแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารวัสดุสำรองคลัง

3. กำหนดชุดข้อมูลที่ใช้ศึกษา คือ ชุดข้อมูลรายงานการเคลื่อนไหวของวัสดุสำรองคลังของสถาบันวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554 ถึงปีงบประมาณ 2562 จากนั้นนำมาจัดหมวดหมู่ข้อมูล คัดแยกข้อมูลที่ต้องการใช้ วิเคราะห์คำนวณและเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่อให้ได้ชุดข้อมูลที่เหมาะสมแก่การวิเคราะห์

4. ดำเนินการวิเคราะห์ชุดข้อมูลด้วยเทคนิค ABC-FSN-HML Matrix Analysis

5. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่จัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลทั้งหมดตามขั้นตอนการวิจัย

6. สรุปผลการวิจัย และจัดทำรายงานการวิจัยต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้เทคนิคการเขียนแผนภาพระบบการทำงาน (Diagram)

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบงานเดิม ซึ่งการวิเคราะห์ประสิทธิภาพนั้นมีตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความประหยัด หรือคุ่มค่า (ประหยัดต้นทุน ประหยัดทรัพยากร ประหยัดเวลา) ความทันเวลา และมีคุณภาพ (ทั้งกระบวนการ ได้แก่ Input Process และ Output) โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์ปัญหาประสิทธิภาพด้วย ABC-FSN-HML Matrix Analysis มีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

**ABC Analysis** เพื่อใช้วิเคราะห์ความมีคุณภาพของระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง (Kubasakova, & Poliakova, & Kobanova, 2015) การวิเคราะห์ที่ใช้ค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ

A หมายถึง สินค้าที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

B หมายถึง สินค้าที่มีความสำคัญปานกลาง

C หมายถึง สินค้าที่มีความสำคัญน้อย

**FSN Analysis** เพื่อใช้วิเคราะห์ความทันเวลาในการหมุนเวียนเบิกใช้งานของระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง (Palanisamy, & Ranganathan, 2017) การวิเคราะห์ที่ใช้ค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ

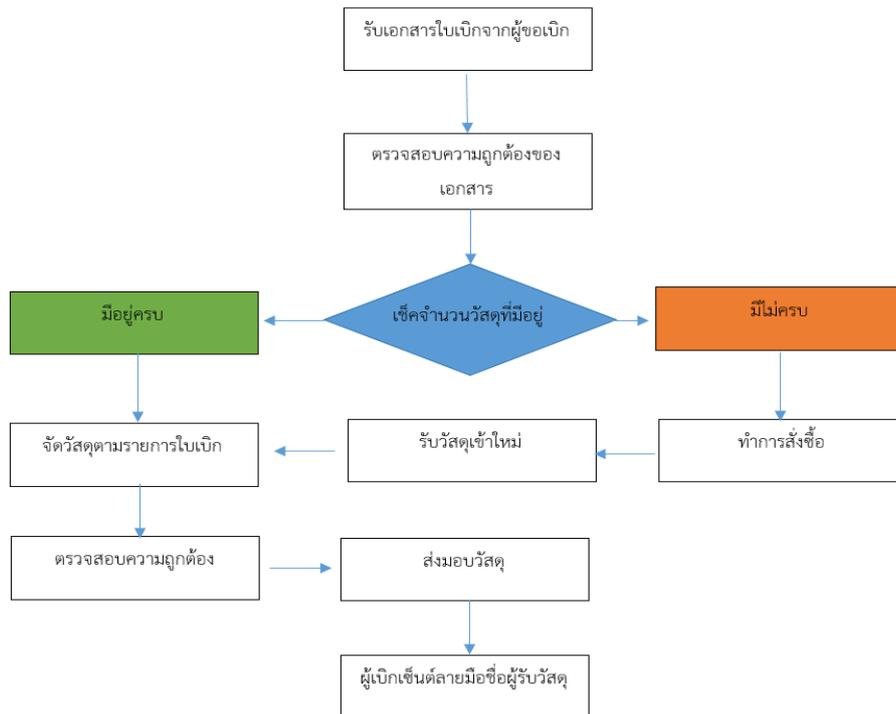
F หมายถึง สินค้าที่มีการหมุนเวียนใช้งานสูง

S หมายถึง สินค้าที่มีการหมุนเวียนใช้งานปานกลาง  
N หมายถึง สินค้าที่มีการหมุนเวียนใช้งานต่ำ  
HML Analysis เพื่อใช้วิเคราะห์ความประหยัดหรือความคุ้มค่าของระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง (Bhadiyadra, 2018) การวิเคราะห์ที่ใช้ค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ  
H หมายถึง สินค้าที่มีราคาแพง  
M หมายถึง สินค้าที่มีราคาปานกลาง  
L หมายถึง สินค้าที่มีราคาถูก  
ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารคลังวัสดุสำรองคลังให้มีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอวิธีการควบคุม และกำหนดมาตรฐานใหม่ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอในเชิงอภิปราย

### ผลการวิจัย

ผลการศึกษสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1. การวิเคราะห์สภาพปัญหาการบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพ 2 แสดงขั้นตอนการเบิกจ่ายวัสดุสำรองคลัง

ในขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพปัญหา พบว่า ที่ผ่านมาระบบบริหารวัสดุสำรองคลังสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล มีปัญหาหลักจำแนกได้ดังนี้

1.1 ปัญหาเสียเวลาในการค้นหา ด้วยสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้เป็นหน่วยงานที่มีพื้นที่ใช้สอยค่อนข้างจำกัด อีกทั้งไม่มีห้องหรือพื้นที่สำหรับจัดเก็บวัสดุสำรองคลังที่เป็นสัดส่วน วัสดุสำรองคลังถูกจัดเก็บอยู่ตามที่ต่าง ๆ ของสถาบันฯ อย่างกระจัดกระจาย ไม่ว่าจะเป็นตามทางเดิน หน้าห้องทำงาน ใต้โต๊ะ ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุผู้ปฏิบัติงานเสียเวลาในการค้นหาวัสดุสำรองคลังค่อนข้างนาน

1.2 ปัญหาคั่นหารายการวัสดุไม่เจอ เนื่องจากการที่มีการจัดเก็บวัสดุสำรองคลังตามที่ตั้งต่าง ๆ ของสถาบันฯ อย่างกระจัดกระจาย ทำให้เสียเวลาค้นหา ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุ ผู้ปฏิบัติงานพบปัญหาในการหาวัสดุสำรองคลังไม่เจอ

1.3 ปัญหาวัสดุสำรองคลังสูญหาย จากการที่ไม่มีพื้นที่จัดเก็บที่ไม่เป็นสัดส่วน และพื้นที่จัดเก็บที่มืดซิด จนหลาย ๆ ครั้งทำให้เกิดการเข้าใจผิดของผู้ใช้งาน หยิบวัสดุสำรองคลังไปใช้โดยไม่ตั้งใจ เนื่องจากเข้าใจว่าเป็นวัสดุสำรองคลังที่สามารถนำไปใช้ได้ ทำให้เกิดปัญหาวัสดุสำรองคลังการสูญหาย

1.4 ปัญหาขาดความน่าเชื่อถือ เมื่อถึงเวลาตรวจนับพัสดุประจำปีงบประมาณ มีการตรวจนับพัสดุจากคณะกรรมการตรวจนับพัสดุ พบว่าเจ้าหน้าที่พัสดุที่เป็นวัสดุสำรองคลังไม่พบ เสียเวลาค้นหานาน ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ

1.5 ปัญหาวัสดุสำรองคลังล้นคลังจัดเก็บ วัสดุสำรองคลังบางประเภทความต้องการใช้งานไม่คงที่ ในบางปีงบประมาณก็มีความต้องการใช้งานมาก และในบางปีงบประมาณวัสดุสำรองคลังบางประเภทก็ไม่มีความต้องการใช้งานเลยแต่มีการสั่งซื้อมาสำรองในคลังวัสดุสำรองคลังเนื่องจากปีงบประมาณที่ผ่านมามีการใช้งานในปีงบประมาณถัดมาไม่มีการเบิกไปใช้งานเลย และไม่มีการใช้งานติดต่อกันหลายปีงบประมาณ และยังวัสดุสำรองคลังประเภทหมึกพิมพ์ที่ปริมาณการสั่งซื้อขึ้นอยู่กับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ประเภทเครื่องพิมพ์ และเมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุผู้ปฏิบัติงานมีการสั่งซื้อหมึกพิมพ์มาสำรองในคลังไว้ แต่เครื่องพิมพ์เกิดชำรุด มีการประเมินแล้วว่าหากเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมไม่คุ้มค่า ทำให้หมึกพิมพ์ที่ทำการสั่งซื้อมาหมดความจำเป็นในการใช้งาน

1.6 ปัญหาวัสดุสำรองคลังขาดสต็อก วัสดุสำรองคลังบางประเภทความต้องการใช้งานไม่คงที่ ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุผู้ปฏิบัติงานไม่มีการสั่งซื้อวัสดุสำรองคลังเพิ่ม เพราะไม่สามารถประเมินความต้องการใช้งานได้

## 2. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง ด้วยเทคนิค ABC-FSN-HML Matrix

### Analysis

ขั้นตอนนี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ วิธีการคัดแยกประเภทของวัสดุสำรองคลังตามมูลค่า (ABC Analysis) วิธีการคัดแยกประเภทของวัสดุสำรองคลังตามอัตราการหมุนเวียนใช้งาน (FSN Analysis) และวิธีการคัดแยกประเภทของวัสดุสำรองคลังตามราคา (HML Analysis) ในการวิเคราะห์ส่วนนี้ ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลรายงานการเคลื่อนไหวของวัสดุสำรองคลังตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554- 2562 ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากนั้นนำมาการคัดแยกข้อมูลเบื้องต้น ด้วยการวิเคราะห์หาผลรวมชุดข้อมูล การจัดหมวดหมู่ข้อมูล การจัดเรียงลำดับข้อมูลใหม่ และแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังนี้

#### 2.1 ABC Analysis

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคัดแยกประเภทของวัสดุสำรองคลังตามมูลค่า โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ กลุ่ม A กลุ่มที่มีมูลค่า 70-80 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าวัสดุสำรองคลังทั้งหมด และมีจำนวนวัสดุสำรองคลัง 10-20 เปอร์เซ็นต์ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด กลุ่ม B กลุ่มที่มีมูลค่า 15-20 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าวัสดุสำรองคลังทั้งหมด และมีจำนวนวัสดุสำรองคลัง 30-40 เปอร์เซ็นต์ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด และกลุ่ม C กลุ่มที่มีมูลค่า 5-10 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าวัสดุสำรองคลังทั้งหมด และมีจำนวนวัสดุสำรองคลัง 40-50 เปอร์เซ็นต์ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด

ตาราง 1 แสดงผลการจำแนกประเภทวัสดุสำรองคลังตามการวิเคราะห์แบบ ABC Analysis (N=302)

|                 | (A)<br>มีความสำคัญอย่างยิ่ง | (B)<br>มีความสำคัญปานกลาง | (C)<br>มีความสำคัญน้อย |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------|
| จำนวน (รายการ)  | 38                          | 39                        | 225                    |
| ปริมาณ (ชิ้น)   | 29,380                      | 8,776                     | 12,300                 |
| มูลค่า (บาท)    | 2,282,055.27                | 284,869.54                | 255,235.52             |
| ร้อยละของปริมาณ | 58.23                       | 17.39                     | 24.38                  |
| ร้อยละของมูลค่า | 80.86                       | 10.09                     | 9.04                   |

จากตาราง 1 พบว่า วัสดุสำรองคลังในคลังจำนวนทั้งสิ้น 302 รายการ (50,456 ชิ้น) ส่วนใหญ่ พบว่า ในคลังวัสดุนั้นเป็นวัสดุสำรองคลังประเภทมีความสำคัญน้อย มีจำนวน 225 รายการ (12,300 ชิ้น) โดยมีมูลค่าเพียง ร้อยละ 9.04 ของวัสดุสำรองคลังคงคลัง และพบว่าวัสดุสำรองคลังประเภทที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง มีจำนวนเพียง 38 รายการ (29,380 ชิ้น) มีมูลค่าร้อยละ 80.86 ของวัสดุสำรองคลัง ส่วนที่เหลือคือวัสดุสำรองคลังประเภทที่มีความสำคัญปานกลาง มีจำนวน 39 รายการ (8,776 ชิ้น) มีมูลค่าร้อยละ 10.09 ของวัสดุสำรองคลัง

## 2.2 FSN Analysis

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการตัดแยกประเภทของวัสดุสำรองคลังตามอัตราการหมุนเวียนใช้งาน โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ Fast-Moving (F) วัสดุสำรองคลังที่มีความต้องการใช้งานสูง มีการเบิกใช้ทุก ๆ 3 เดือน หรือน้อยกว่า Slow-Moving (S) วัสดุสำรองคลังที่มีความต้องการใช้งานปานกลาง มีการเบิกใช้ภายในระยะเวลา มากกว่า 3 เดือน แต่ไม่เกิน 12 เดือน และ Non-Moving (N) วัสดุสำรองคลังที่มีความต้องการใช้งานต่ำ ระยะเวลา มากกว่า 12 เดือนจึงจะมีการเบิกใช้

ตาราง 2 แสดงผลการจำแนกประเภทวัสดุสำรองคลังตามการวิเคราะห์แบบ FSN Analysis (N=302)

|                                    | Fast-Moving (F)<br>อัตราการใช้งานสูง | Slow-Moving (S)<br>อัตราการใช้งานปานกลาง | Non-Moving (N)<br>อัตราการใช้งานต่ำ |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| จำนวน (รายการ)                     | 13                                   | 131                                      | 158                                 |
| อัตราการหมุนเวียนเฉลี่ย (ครั้ง/ปี) | 17                                   | 3  | 0                                   |

จากตาราง 2 พบว่า วัสดุสำรองคลังมีจำนวนทั้งสิ้น 302 รายการ (50,456 ชิ้น) ส่วนใหญ่พบว่าเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีอัตราการหมุนเวียนเพื่อใช้งานระดับต่ำ จำนวน 158 รายการ อัตราการหมุนเวียนใช้งานเฉลี่ย 0 ครั้งต่อปี รองลงมาเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีอัตราการหมุนเวียนเพื่อใช้งานระดับปานกลาง จำนวน 131 รายการ อัตราการหมุนเวียนใช้งานเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี

## 2.3 HML Analysis

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการตัดแยกประเภทของวัสดุสำรองคลังตามราคา พิจารณาตามเกณฑ์ คือ High (H) วัสดุสำรองคลังราคาแพง วัสดุสำรองคลังที่มีราคาสูงกว่า 1,000 บาท Medium (M) วัสดุสำรองคลังราคาปานกลาง วัสดุสำรองคลังที่มีราคามากกว่า 500 บาท แต่ไม่เกิน 1,000 บาท และ Low (L) วัสดุสำรองคลังที่มีราคาต่ำกว่า 500 บาท

ตาราง 3 แสดงผลการจำแนกประเภทวัสดุสำรองคลังตามการวิเคราะห์แบบ HML Analysis (N=302)

|                       | High (H)<br>ราคาแพง | Medium (M)<br>ราคาปานกลาง | Low (L)<br>ราคาถูก |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|
| จำนวน (รายการ)        | 28                  | 12                        | 262                |
| ราคาเฉลี่ยพัสดุ (บาท) | 3,383.23            | 748.07                    | 100.26             |

จากตาราง 3 วัสดุสำรองคลังมีจำนวนทั้งสิ้น 302 รายการ (50,456 ชิ้น) ส่วนใหญ่พบว่าเป็นวัสดุสำรองคลังราคาถูกจำนวน 262 รายการ โดยมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 100.26 บาทต่อรายการ ส่วนที่เหลือเป็นวัสดุสำรองคลังราคาแพง 28 รายการ ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 3,383.23 บาทต่อรายการ และวัสดุสำรองคลังราคาปานกลาง อีก 12 รายการ ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 748.07 บาทต่อรายการ

## 2.4 ABC-FSN-HML Matrix Analysis

วัสดุสำรองคลังมีจำนวนทั้งสิ้น 302 รายการ (50,456 ชิ้น) สามารถวิเคราะห์ ABC-FSN-HML Analysis ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบ Matrix ได้ดังต่อไปนี้

|   |                              | ABC Analysis                  |                          |                  |                             |                          |                  |                          |                          |                  |        |
|---|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|--------|
|   |                              | A<br>สำคัญอย่างยิ่ง<br>12.59% |                          |                  | B<br>สำคัญปานกลาง<br>12.91% |                          |                  | C<br>สำคัญน้อย<br>74.50% |                          |                  |        |
| F<br>S<br>N<br>A<br>n<br>a<br>l<br>y<br>s<br>i<br>s | F<br>หมูนเวียนใช้<br>งานสูง  | 1                             | -                        | 5                | -                           | -                        | 3                | -                        | -                        | 4                | 4.30%  |
|   | S<br>หมูนเวียนใช้<br>ปานกลาง | 15                            | 3                        | 12               | -                           | 1                        | 19               | -                        | -                        | 81               | 43.38% |
|   | N<br>หมูนเวียนใช้<br>งานต่ำ  | 2                             | -                        | -                | 5                           | 2                        | 9                | 5                        | 6                        | 129              | 52.32% |
|   |                              | H<br>ราคา<br>แพง              | M<br>ราคา<br>ปาน<br>กลาง | L<br>ราคา<br>ถูก | H<br>ราคา<br>แพง            | M<br>ราคา<br>ปาน<br>กลาง | L<br>ราคา<br>ถูก | H<br>ราคา<br>แพง         | M<br>ราคา<br>ปาน<br>กลาง | L<br>ราคา<br>ถูก |        |
| HML Analysis  |                              |                               |                          |                  |                             |                          |                  |                          |                          |                  |        |

ภาพ 3 ผลการวิเคราะห์แบบ ABC-FSN-HML Matrix Analysis

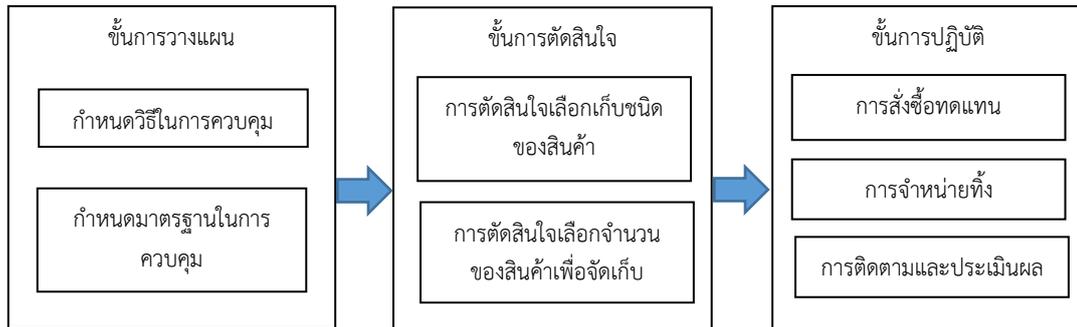
จากภาพ 3 ผลการวิเคราะห์แบบ ABC-FSN-HML Matrix Analysis สามารถอธิบายได้ว่าวัสดุสำรองคลังส่วนใหญ่ในคลังวัสดุสำรองคลังเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญน้อย (กลุ่ม C) คิดเป็น 74.5% ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด กลุ่มวัสดุสำรองคลังเหล่านี้ ได้แก่ แผ่น DVD สเปรย์ทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ น้ำยาลบคำผิด และวัสดุสำรองคลังส่วนใหญ่ในคลังยังเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีการเบิกเพื่อหมูนเวียนใช้งานต่ำ (กลุ่ม N) อีกด้วย คิดเป็น 52.32% ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด ยกตัวอย่างวัสดุสำรองคลังกลุ่มนี้ได้แก่ แผ่น DVD-R หัว RJ45 ตัวผู้ หลอดไฟ T8LED18W แฟ้มเสนอลงนามขนาด 24x35cm(A4) ถังขยะพลาสติกกลมแบบเท้าเหยียบ น้ำหอมปรับอากาศชนิดเสียบปลั๊ก ถ่านเม็ดกระดุม ขนาด 1.5 V LR44PT/1B ที่ตัดซองจดหมาย Drum เครื่องโทรสารยี่ห้อ Brother DR-2255 และในกลุ่มวัสดุสำรองคลังที่มีการเบิกเพื่อหมูนเวียนใช้งานต่ำนี้ยังมีกลุ่ม CNH, CNM, CNL ซึ่งเป็นกลุ่มวัสดุสำรองคลังที่อยู่ในกลุ่มควรจำหน่ายออกจากคลัง (โซนสีแดง) ด้วยเหตุผลเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญน้อยและมีการหมูนเวียนเพื่อใช้งานต่ำ จำนวนมากถึง 140 รายการ ซึ่งเป็นภาระของพื้นที่จัดเก็บในคลังวัสดุ อีกทั้งยังมีกลุ่มวัสดุสำรองคลังที่มีราคาแพงแต่ไม่ค่อยได้มีการเบิกหมูนเวียนเพื่อใช้งาน (ANH, BNH, CNH) จำนวนรวม 12 รายการ คิดเป็น 3.97% ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด

มีกลุ่มวัสดุสำรองคลังประเภทหมึกพิมพ์ที่จัดอยู่ในประเภทวัสดุสำรองคลังราคาแพง AFH ที่อยู่ในกลุ่มประเภทวัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญและเบิกหมูนเวียนใช้งานสูง จำนวน 1 รายการ คือ หมึกพิมพ์ HP LaserJet CE278A(P1566/P1606) วัสดุสำรองคลังราคาแพงรองลงมาเป็นกลุ่ม ASH มีการหมูนเวียนใช้งานปานกลาง จำนวน 15 รายการ ยกตัวอย่างเช่น หมึกพิมพ์ XEROX HI-CAP หมึกพิมพ์ HP COLOR LASERJET CF401A\_C เป็นต้น ซึ่งหากพิจารณารายละเอียดย่อยแล้วพบว่าในกลุ่ม AS,BS (โซนสีเหลือง) จำนวนรวม 50 รายการ คิดเป็น 16.56% ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด ที่จะต้องได้รับการจัดลำดับความสำคัญใหม่ รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการจัดซื้อวัสดุสำรองคลังใหม่ด้วย

### 3. การออกแบบและพัฒนาคลังวัสดุให้มีประสิทธิภาพ

#### 3.1 การออกแบบระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง

ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาในระบบบริหารวัสดุสำรองคลังของสถาบัน นวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล มาออกแบบระบบงานคลังวัสดุ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพ 4 ขั้นตอนการออกแบบระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง

#### 3.2 การพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง

ในการพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ ABC-FSN-HML Matrix Analysis มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลังให้มีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลังใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4 แสดงผลการพัฒนาระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง

| ระบบงาน       | ก่อนการพัฒนา   | สิ่งที่พัฒนาใหม่   |
|---------------|--|--|
| ด้านการวางแผน | วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้ดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด | 1. กำหนดวิธีในการควบคุม โดยกำหนดให้ทุกรายการวัสดุสำรองคลัง มีกลุ่มสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้<br>1.1 สัญลักษณ์บ่งบอกความสำคัญ<br>A หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง<br>B หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญปานกลาง<br>C หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญน้อย<br>1.2 สัญลักษณ์บ่งบอกการใช้งาน<br>F หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีการหมุนเวียนใช้งานสูง<br>S หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีการหมุนเวียนใช้งานปานกลาง<br>N หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีการหมุนเวียนใช้งานต่ำ<br>1.3 สัญลักษณ์บ่งบอกราคา<br>H หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีราคาแพง<br>M หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีราคาปานกลาง<br>L หมายถึง วัสดุสำรองคลังที่มีราคาถูก<br>2. กำหนดมาตรฐานในการควบคุม โดยการกำหนดสัดส่วนของพื้นที่คลังวัสดุ ดังนี้ |



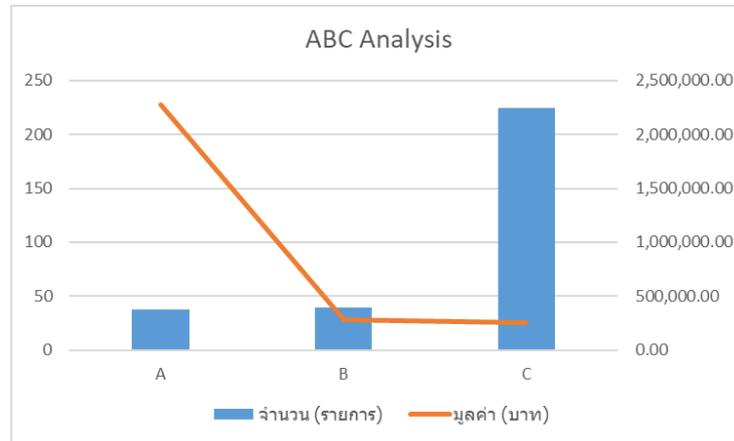
ตาราง 4 (ต่อ)

| ระบบงาน                                | ก่อนการพัฒนา  | สิ่งที่พัฒนาใหม่   |
|--|---|--|
| <p>ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ</p> | <p>จัดหา จัดซื้อ จัดจ้าง ตรวจสอบ เก็บรักษา ร่างสัญญาซื้อ สัญญาจ้าง ศึกษาค้นคว้า รายละเอียดต่าง ๆ ของพัสดุ เช่น คุณสมบัติ ราคา การเชื่อมราคา การสีกหรือ ประโยชน์ใช้สอย สมรรถภาพ ค่าบริการ อะไหล่ การบำรุงรักษา ความแข็งแรง ทนทาน เพื่อกำหนดมาตรฐาน และคุณภาพของพัสดุ วิเคราะห์และประเมินคุณภาพของพัสดุ เสนอความคิดเห็น เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดหาพัสดุ</p> <p>จัดทำรายละเอียดบัญชี หรือทะเบียนคุมทรัพย์สินเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ การเก็บรักษาพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุ การโอนพัสดุ ภายในมหาวิทยาลัย การขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลครุภัณฑ์ การรับบริจาคพัสดุ การตัดจำหน่ายพัสดุ</p> <p>ซ่อมแซมและดูแลรักษาพัสดุ ในครอบครองเพื่อให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน จำหน่ายพัสดุ เมื่อชำรุดหรือเสื่อมสภาพ หรือไม่จำเป็นในการใช้งาน ทางราชการอีกต่อไป เพื่อให้พัสดุเกิดประโยชน์ให้แก่ทางราชการได้มากที่สุด</p> | <p>2.1 50% ของคลังวัสดุ ซึ่งเป็นพื้นที่ด้านใน จะจัดไว้เพื่อจัดเก็บวัสดุสำรองคลังกลุ่ม S และกลุ่ม N ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการหมุนเวียนใช้งานปานกลางและหมุนเวียนใช้งานต่ำ 2.2 10% ของคลังวัสดุ ซึ่งเป็นพื้นที่ด้านหน้า จะจัดไว้สำหรับเก็บวัสดุสำรองคลังกลุ่ม F ซึ่งมีการหมุนเวียนใช้งานสูง</p> <p>2.3 40% ของคลังวัสดุ เป็นพื้นที่สนับสนุนและทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>กำหนดวิธีในการควบคุม โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วัสดุสำรองคลังกลุ่ม AF, BF, CF (โซนเขียว) จะต้องจัดเก็บในพื้นที่สะดวก ง่ายต่อการค้นหาได้ทันทีเมื่อมีการเบิกใช้งาน</li> <li>2. วัสดุสำรองคลังกลุ่ม AS, BS, CS (โซนเหลือง) จะต้องจัดเก็บในพื้นที่ส่วนกลางของห้องคลังวัสดุ</li> <li>3. วัสดุสำรองคลังกลุ่มที่มีความสำคัญและราคาแพงได้แก่ กลุ่ม AFH, ASH, ANH จะต้องได้รับการดูแลและใส่ใจเป็นพิเศษ</li> <li>4. หมั่นตรวจคุณสมบัติ การสีกหรือ ประโยชน์ใช้สอย ของวัสดุสำรองคลังที่หมุนเวียนใช้งานต่ำ ได้แก่กลุ่ม CNH, CNM, CNL (โซนแดง) เพราะวัสดุสำรองคลังบางรายการอาจมีการเสื่อมสภาพการใช้งาน ไม่มีความจำเป็นเอาไว้ในคลังให้ดำเนินการตั้งคณะกรรมการตรวจนับพัสดุประจำปี ประเมินสภาพเพื่อจำหน่ายออกจากคลังวัสดุ</li> <li>5. กำหนดจุดการสั่งซื้อของวัสดุสำรองคลังเพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่จัดเก็บและความต้องการใช้งาน</li> </ol> <p>กำหนดมาตรฐานในการควบคุม โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วัสดุสำรองคลังกลุ่ม H ราคาแพง ทุกรายการ ต้องตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ทุกๆ ไตรมาส หรือทุกๆ เดือน</li> <li>2. วัสดุสำรองคลังกลุ่ม CNH, CNM, CNL (โซนแดง) ต้องพิจารณาให้มีความสำคัญใหม่ทุกๆ ไตรมาสเพื่อให้เกิดการเบิกนำไปใช้งาน หากพิจารณาแล้วว่าไม่มีความจำเป็นหรือเสื่อมสภาพให้ทำการจำหน่ายออก</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หมั่นตรวจสอบจำนวนวัสดุสำรองคลังในรายการที่จัดอยู่ในกลุ่ม AF, BF, CF (โซนเขียว) เป็นประจำทุกๆ 1 เดือน เพราะเป็นวัสดุสำรองคลังที่หมุนเวียนใช้งานสูง จึงต้องมีสำรองในคลังเพื่อใช้งานทดแทนที่เพียงพอ</li> </ol> |

## อภิปรายผล

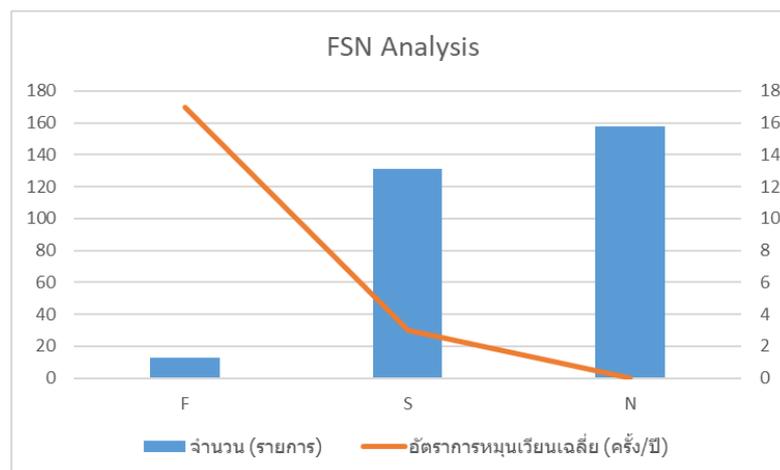
1. จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง ของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาข้างต้น สามารถสรุปประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไขได้ดังนี้

1.1 วัสดุสำรองคลังที่เก็บในคลังส่วนใหญ่พบว่าเป็นวัสดุสำรองคลังที่ประเภทมีความสำคัญน้อย (C) โดยมีมูลค่าเพียงร้อยละ 9.04 ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด และพบว่าวัสดุสำรองคลังประเภทที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง (A) มีมูลค่าร้อยละ 80.86 ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด ส่วนที่เหลือคือวัสดุสำรองคลังประเภทที่มีความสำคัญปานกลาง (B) มีมูลค่าร้อยละ 10.09 ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด ดังภาพ 5



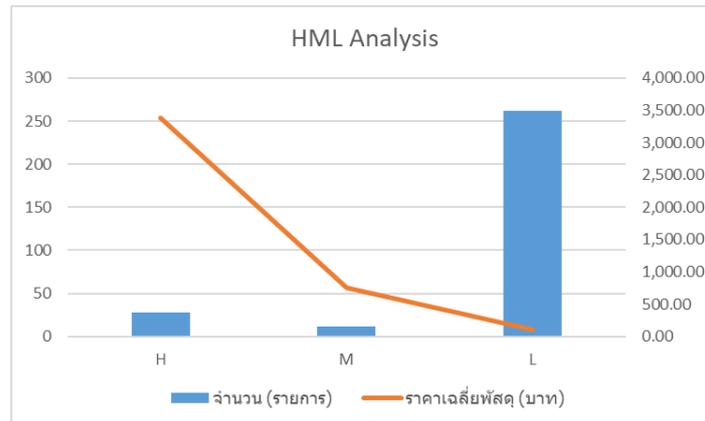
ภาพ 5 แผนภูมิแสดงผลการวิเคราะห์แบบ ABC Analysis

1.2 วัสดุสำรองคลังที่เก็บในคลังส่วนใหญ่พบว่าเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีอัตราการหมุนเวียนเพื่อใช้งานระดับต่ำ (N) อัตราการหมุนเวียนใช้งานเฉลี่ย 0 ครั้งต่อปี รองลงมาเป็นวัสดุสำรองคลังที่มีอัตราการหมุนเวียนเพื่อใช้งานระดับปานกลาง (S) อัตราการหมุนเวียนใช้งานเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี ดังภาพ 6



ภาพ 6 แผนภูมิแสดงผลการวิเคราะห์แบบ FSN Analysis

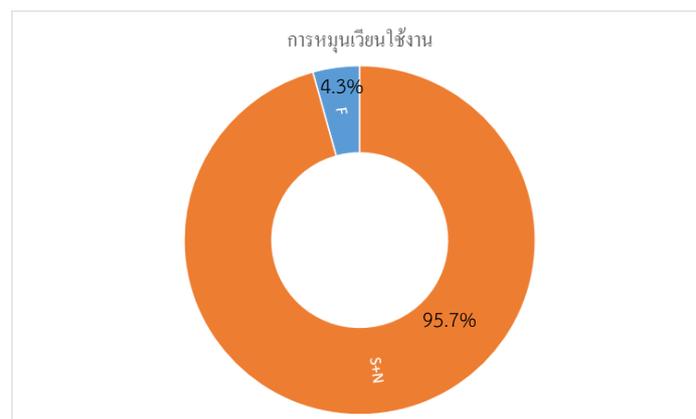
1.3 วัสดุสำรองคลังที่เก็บในคลังส่วนใหญ่พบว่า เป็นวัสดุสำรองคลังราคาถูก (L) ส่วนที่เหลือเป็นวัสดุสำรองคลังราคาแพง (H) และวัสดุสำรองคลังราคาปานกลาง (M) ดังภาพ 7



ภาพ 7 แผนภูมิแสดงผลการวิเคราะห์แบบ HML Analysis

2. ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นการออกแบบและพัฒนาการปรับปรุงระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง เพื่อการพัฒนาการบริหารคลังวัสดุสำรองคลัง ดังนี้

2.1 วัสดุสำรองคลังส่วนใหญ่มีการเบิกหมุนเวียนในใช้งานต่ำและเบิกหมุนเวียนใช้งานปานกลาง (กลุ่ม S+N) โดยมีวัสดุสำรองคลังในคลังรวมกันคิดเป็น 95.7% ของวัสดุสำรองคลังทั้งหมด ดังภาพ 8



ภาพ 8 แผนภูมิแสดงผลการหมุนเวียนใช้งานวัสดุในคลังวัสดุ

กลุ่มวัสดุสำรองคลังที่เบิกหมุนเวียนใช้งานต่ำและปานกลาง (กลุ่ม S+N) ควรจะต้องมีการควบคุมปริมาณการสั่งซื้อที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีความจำเป็นต้องจัดซื้อ และกลุ่มที่มีการเบิกหมุนเวียนใช้งานสูงจะต้องคอยควบคุมการสั่งซื้อวัสดุสำรองคลังให้เพียงพอต่อความต้องการอยู่เสมอ การแยกลำดับความสำคัญของวัสดุสำรองคลังออกเป็นกลุ่มจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องคอยใส่ใจวัสดุสำรองคลังทุกรายการ ซึ่งทำให้เสียเวลาในการทำงานไปโดยเปล่าประโยชน์

2.2 การแยกกลุ่มวัสดุสำรองคลังที่เบิกหมุนเวียนใช้งานต่ำและปานกลาง (กลุ่ม S+N) ทำให้เห็นวปริมาณการสั่งซื้อวัสดุสำรองคลังในช่วงเวลาที่ผ่านมาเกินความต้องการใช้งานในแต่ละปี เป็นภาระพื้นที่จัดเก็บในคลัง และหากวัสดุสำรองคลังบางรายการมีอายุการใช้งาน การเสื่อมสภาพ คุณภาพของวัสดุสำรองคลังลดลง จะยังเป็นปัญหาในการเบิกใช้งานอีกด้วย

2.3 การจัดลำดับความสำคัญของวัสดุสำรองคลังโดยแยกเป็นประเภท A B และC ช่วยให้เกิดระบบการจัดการจัดเก็บวัสดุสำรองคลังในคลัง โดยวัสดุสำรองคลังที่มีความสำคัญมากมีมูลค่าสูงจะต้องดูแลจัดเก็บเป็นพิเศษไม่ให้เกิดความเสียหาย วัสดุสำรองคลังชนิดนี้จะต้องให้ความใส่ใจเป็นพิเศษ



ภาพ 9 คลังวัสดุสำรองคลังใหม่ของระบบบริหารคลังวัสดุสำรองคลัง  
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัสดุสำรองคลัง นโยบายด้านงานคลังพัสดุของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรดำเนินการศึกษาปรับปรุงการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการงานพัสดุและการสร้างระบบบริหารและการจัดการวัสดุในคลังวัสดุ ในรูปแบบโปรแกรมแอปพลิเคชันโมบายแบบออนไลน์ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการคลัง. (2560). *ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560*. กรุงเทพฯ: กรมบัญชีกลาง.
- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560. (2560). *ราชกิจจานุเบกษา*, 134(ตอนที่24ก), 13-54.
- Bhadiyadra, A. (2018). ABC and HML Analysis for Material Management-Case Study of Commercial Building Project. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 6, 2387-2390.
- Charles, G. P. (2002). Considerations in Order Picking Zone Configuration. *Journal of Operation and Production Management*, 22(7), 793-805.
- James, A. T. & Jerry, D. S. (1998). *The Warehouse Management Handbook. Second Edition*, Nottingham: Tompkins Press.
- Kubasakova, I., Poliakova, B. & Kobanova, J. (2015). ABC Analysis in the Manufacturing. *Applied Mechanics and Materials*, 803, 33-39.
- Palanisamy, M. & Ranganathan, R. (2017). Prioritized FSN Analysis of Inventory Management in Private and Hospital Pharmacy Followed by Questionnaire. *International Research Journal of Pharmacy*, 7(12), 104-113.
- Tompkins, & Smith. (1988). *The Warehouse Management Handbook North*. Carolina: Mcgraw-Hill.