



บทความวิจัย

การจัดการพัสดุคงคลังวัตถุดิบประกอบและผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทคอนโดมิเนียม

จามร วสุรัตน์มณี อธิพันธ์ ลอยเมืองกลาง อัคร เสมรบุญ และ ทรงวิทย์ ศรีจันทร์รักษ์*

ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้รับพรประสานงาน โทรศัพท์ 09 1778 7487 อีเมล: s.songwit@gmail.com

DOI: 10.14416/j.bid.2025.08.003

รับเมื่อ 10 พฤษภาคม 2568 แก้ไขเมื่อ 13 มิถุนายน 2568 ตอบรับเมื่อ 20 กรกฎาคม 2568 เผยแพร่ออนไลน์ 29 สิงหาคม 2568

© 2025 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการผลิตเฟอร์นิเจอร์คอนโด ของบริษัทกรณีศึกษา มีนโยบายให้แผนกผลิตมีหน้าที่รับผิดชอบพัสดุคงคลังสำหรับการประกอบ (Fitting) โดยปัญหาพัสดุในส่วนของการผลิตเป็นคลังเปิดขาดการกำหนดวิธีการและผู้ควบคุมดูแล นอกจากนี้ยังพบพัสดุคงคลังหลายชนิดที่ไม่มีการแบ่งกลุ่มและกำหนดปริมาณการจัดเก็บ โดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางป้องกันการขาดแคลนพัสดุที่สำคัญและเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการพัสดุคงคลังงานบริษัท การศึกษาเริ่มจากการเก็บข้อมูลพัสดุคงคลัง รวมทั้งหมด 92 รายการ จึงทำการคัดแยกพัสดุด้วยทฤษฎี 5ส ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ 2 หลักเกณฑ์ในการสะสางหลักเกณฑ์แรกคือพัสดุที่ใช้งานได้และพัสดุที่ไม่สามารถใช้งานได้ทำให้พัสดุจาก 92 รายการเหลือพัสดุที่ใช้งานได้จำนวน 51 รายการหลังการคัดแยกพัสดุที่มีการเปลี่ยนรุ่นการใช้งานไปแล้วคงเหลือพัสดุนับจำนวน 21 รายการจากนั้นจึงทำการจำแนกพัสดุทั้ง 21 รายการโดย (ABC Analysis) จากความต้องการในการเบิกใช้ ในระยะเวลา 1 ปี และ (VED Analysis) จากการพิจารณาตามความสำคัญ จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์ดูความสัมพันธ์ความต้องการในการเบิกใช้และความสำคัญของพัสดุและกำหนดนโยบายการควบคุม ผลการดำเนินการพบว่าพัสดุสามารถกำหนดนโยบายการสั่งซื้อใหม่ด้วยการนำระบบปริมาณสูงสุด-ต่ำสุด (Max-Min) ให้กับพัสดุแบบ VB ได้ (พัสดุที่มีความสำคัญมากและความต้องการปานกลาง) และลดต้นทุนการจัดการพัสดุลงได้ร้อยละ 25 ซึ่งช่วยป้องกันการขาดแคลนพัสดุและลดต้นทุนในการจัดการพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การควบคุมพัสดุคงคลังงาน การจำแนกประเภทของสินค้าคงคลังแบบ ABC การวิเคราะห์จัดแบ่งวัสดุตามความสำคัญกับการผลิต (VED) การวิเคราะห์ทางด้านความถี่ในการใช้งาน (FSN)



Research Article

Inventory Management of Raw Materials for Condominium Furniture Production

Jamon Wasuratmanee, Atipunt Loymuangklang, Akara Smerapunya and Songwit Srijunruk*

Department of Industrial Engineering Technology, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Bangkok, Thailand.

*Corresponding Author, Tel. 09 1778 7487, E-mail: s.songwit@gmail.com

DOI: 10.14416/j.bid.2025.08.003

Received 10 May 2025; Revised 13 June 2025; Accepted 20 July 2025; Published online: 29 August 2025

© 2025 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

Abstract

Currently, the furniture production department of case study company is responsible for managing inventory of assembly fittings. The problem lies in the open-storage nature of the production line's inventory, lacking defined procedures and a designated supervisor. Additionally, various inventory items were not categorized or had specified storage quantities. This research aims to investigate and propose solutions to prevent shortages of critical inventory items and reduce inventory management costs. The study was initiated by collecting data on a total of 92 inventory items. These items were then categorized using the 5S methodology by experts. Two criteria were applied for the sorting process: usable and unusable items. As a result, the number of usable items was reduced to 51. Following the categorization, 21 items that were replaced by newer models remained. Subsequently, these 21 items were classified using both ABC Analysis based on annual demand and VED Analysis based on their importance. The results were then analyzed to determine the relationship between the demand and the importance of inventory items, leading to the establishment of control policies. The findings revealed that a maximum-minimum (Max-Min) reorder policy could be implemented for VB type items, (Items of high importance and moderate demand) and reduce the management cost of inventory by 25%. Which effectively prevents inventory shortages and reduces inventory management costs.

Keywords: Inventory Control, ABC Analysis, Vital Essential and Desirable (VED) Analysis, Fast Slow Non-Moving Analysis (FSN) Analysis



1. บทนำ

ปัญหาพัสดุคงคลังในโรงงานเฟอร์นิเจอร์นั้นค่อนข้างซับซ้อนและหลากหลาย อาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น การคาดการณ์ความต้องการที่ไม่แม่นยำ ทำให้มีสินค้าคงคลังเหลือหรือขาดสต็อก การจัดการคลังสินค้าที่ไม่เป็นระบบ ทำให้หาสินค้าไม่เจอหรือเกิดความเสียหาย การจัดซื้อวัสดุที่ล่าช้าหรือผิดพลาด ส่งผลต่อกระบวนการผลิต และการเปลี่ยนแปลงของดีไซน์หรือรุ่นสินค้าบ่อยครั้ง ทำให้มีสินค้าเก่าค้างสต็อก นอกจากนี้ ปัญหาเรื่องพื้นที่จัดเก็บที่จำกัดและระบบการจัดการคงคลังที่ล้าสมัยก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการคลังสินค้าในโรงงานเฟอร์นิเจอร์ ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนโดยรวมของโรงงาน เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ค่าเสื่อมราคาของสินค้าคงคลัง และค่าใช้จ่ายในการจัดการสินค้าที่เสียหาย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและขาดความน่าเชื่อถือ [1] และภาพลักษณ์ขององค์กรอีกด้วย

บริษัทกรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์หลักคือเฟอร์นิเจอร์ได้ดำเนินธุรกิจเฟอร์นิเจอร์ไม้เทียม ซึ่งคำสั่งซื้อส่วนใหญ่เป็นงานเฟอร์นิเจอร์คอนโดมิเนียม โดยในการวางแผนการผลิตหลักในแต่ละครั้งนโยบายการผลิตให้ถือเป็นการผลิตสินค้าแบบจำนวนมาก (Mass Production) อยู่ในแผนกผลิตใหญ่ (Line 1) ซึ่งใช้เวลาในการผลิตที่ระยะเวลามากกว่า 4 เดือน ขึ้นอยู่กับจำนวนห้องของคอนโดนั้นๆ ส่วนอีกแผนก คือแผนกผลิตเล็ก (Line 2) จะรับงานแบบตามสั่งของลูกค้า Make To Order โดยมีคลังสินค้าใหญ่ที่รับผิดชอบจัดเก็บสินค้าทั้งหมด ด้วยนโยบายของแผนกผลิตซึ่งต้องตอบสนองตามแผนของลูกค้าให้ทันเวลา จึงทำให้แผนกผลิตต้องมีหน้าที่รับผิดชอบคงคลังสินค้าวัสดุอุปกรณ์ในการประกอบ (Fitting) โดยให้แผนกผลิตบริหารจัดการเองตั้งแต่การวางแผนสั่งซื้อจนถึงส่งเข้าคลัง ทำให้เกิดปัญหาเรื่องของการจัดเก็บสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการพัสดุไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตามนโยบายได้ โดยปัญหาที่พบในปัจจุบันคือไม่มีผู้รับผิดชอบคลังจัดเก็บพัสดุนี้อย่างชัดเจน ดังแสดงในตารางที่ 1 ไม่มีมีการควบคุมการเบิกจ่ายและปริมาณในการจัดเก็บที่ดี ส่งผลต่อประสิทธิภาพในสายการประกอบลดลงอย่างเห็นได้ชัด

จากปัญหาที่พบทำให้เกิดแนวความคิดที่วิเคราะห์ถึงพัสดุคงคลังทั้งหมดเพื่อคัดกรองพัสดุที่จัดเก็บและกำจัดทิ้ง พักสุดที่หมดอายุการใช้งานหรือมีจำนวนในการจัดเก็บมากเกินไปจนมีความจำเป็นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางเพื่อป้องกันการขาดแคลนพัสดุที่สำคัญ และเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการพัสดุคงคลังให้เหมาะสม ดังนั้นหลังจากการคัดกรองพัสดุด้วย 5ส แล้วต้องทำการจัดประเภท โดยการนำทฤษฎี ABC Analysis และการนำทฤษฎี VED Analysis มาประยุกต์ใช้ในการจัดกลุ่มและแบ่งประเภทของตัวพัสดุตามความสำคัญในการใช้งาน และการเคลื่อนไหวหมุนเวียนในการใช้งานในระยะเวลา 1 ปี มาช่วยในการวิเคราะห์ประโยชน์เพื่อการแก้ไขปัญหา และการกำหนดนโยบายในการดูแลจัดการพัสดุคงคลัง

1.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 สินค้าคงคลัง (Inventory Management)

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึงวัสดุหรือสินค้าต่างๆ ที่เก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน อาจเป็นการดำเนินงานผลิต ดำเนินการขาย หรือดำเนินงานอื่น ๆ [2] สินค้าคงคลังแบ่งได้ เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- 1) วัตถุดิบ (Raw Material) คือสิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาใช้ในการผลิต

2) งานระหว่างทำ (Work-in-Process) คือชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะ ผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน

3) วัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance/Repair/Operating Supplies) คือชิ้นส่วนหรืออะไหล่ เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุการใช้งาน

4) สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) คือปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้หน้าที่ของสินค้าคงคลังคือ รักษาความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ทำให้เกิดการประหยัด ต่อขนาด (Economy of Scale) เพราะการสั่งซื้อจำนวนมาก ๆ เป็นการลดต้นทุน และคลังสินค้าช่วยเก็บสินค้าปริมาณมากนั้น

1.1.2 กิจกรรม 5ส

กิจกรรม 5ส ไม่ใช่แค่การจัดระเบียบสถานที่ให้สะอาดเรียบร้อย แต่เป็นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นความเป็นระเบียบ วินัย และความรับผิดชอบของพนักงานทุกคน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาด และสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีขึ้น 5ส ย่อมาจาก

สะสาง: กำจัดสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกไป

สะดวก: จัดวางสิ่งของให้เข้าที่เข้าทาง หาง่าย

สะอาด: ทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก

สุกลักษณะ: รักษาความสะอาดให้เป็นนิสัย

สร้างนิสัย: ทำให้การปฏิบัติตาม 5ส เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน

ทำไมต้องทำ 5ส เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน: ลดเวลาที่ใช้ในการค้นหาสิ่งของ ทำให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น, ลดความผิดพลาด: สภาพแวดล้อมที่เป็นระเบียบช่วยลดความผิดพลาดในการทำงาน, ลดต้นทุน: ลดการสูญเสียจากการเสียของ หรือการเกิดอุบัติเหตุ, สร้างภาพลักษณ์ที่ดี: สถานที่ทำงานที่สะอาดและเป็นระเบียบสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าและผู้มาเยี่ยมชม เพิ่มขวัญและกำลังใจให้พนักงาน: สภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีช่วยเพิ่มขวัญและกำลังใจให้พนักงาน ทำให้ทำงานได้อย่างมีความสุข [3]

1.1.3 เทคนิคการจำแนกประเภทของสินค้าคงคลัง (ABC Analysis)

ABC Analysis หมายถึง เทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังโดยแบ่งตามลำดับชั้นความสำคัญออกเป็น 3 ชั้น คือ A, B และ C ดังนี้ [4]

1) พัสตุดคคลังกลุ่ม A หมายถึง มีพัสตุดคคลังอยู่ที่ 15–20% ของรายการพัสตุดคคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 75-80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังนั้น ต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวดมาก อาจจะมีการตรวจสอบทุกสัปดาห์ โดยที่ A ควบคุมอย่างเข้มงวดมากการควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อก็ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

2) พัสตุดคคลังกลุ่ม B หมายถึง มีพัสตุดคคลังกลุ่ม B มีพัสตุดคคลังอยู่ที่ 30–40% ของรายการพัสตุดคคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 15% ของมูลค่าพัสตุดคคลังทั้งหมด ต้องได้รับการควบคุมพัสตุดคคลังปานกลาง อาจจะมี



การตรวจสอบทุกเดือน โดยที่ B ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับ A

3) พัสตุดังกล่าวกลุ่ม C หมายถึง มีพัสตุดังกล่าวกลุ่ม C มีพัสตุดังกล่าวอยู่ที่ 40–50% ของรายการพัสตุดังกล่าวทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 5-10% ของมูลค่าพัสตุดังกล่าวทั้งหมด การควบคุมอาจจะไม่เข้มงวด อาจจะมีการตรวจสอบทุก ๆ ไตรมาสก็ได้โดยที่ C ไม่มีการจัดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อยสินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวกเนื่องจากเป็นของราคาถูกและปริมาณมาก [5], [6]

1.1.4 ทฤษฎีการวิเคราะห์ทางด้านความถี่ในการใช้งาน (FSN Analysis)

การวิเคราะห์จัดแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้คือ การคัดแยกวัสดุตามความถี่ในการใช้งานโดยจัดแบ่งตามความถี่ในการใช้งานมีเกณฑ์การพิจารณา คือ [1]

1) วัสดุที่มีการหมุนเวียนเร็ว (Fast Moving, F) คือ วัสดุที่มีความต้องการใช้งานที่มีการเรียกใช้งานบ่อยอาจกำหนดเวลาหมุนเวียนสูงสุดเป็น Y รอบ/เดือน หากมีระยะเวลาการหมุนเวียนมีมากกว่า Y ก็จะจัดอยู่ในวัสดุกลุ่มที่มีการใช้งานที่มีการหมุนเวียนที่มาก

2) วัสดุที่มีการหมุนเวียนช้า (Slow Moving, S) คือ วัสดุที่มีความต้องการใช้งานในรอบในช่วงเวลาไม่มากนักมีค่าที่อยู่ในระหว่างระยะเวลาการหมุนเวียนขั้นต่ำ X รอบ/เดือน แต่ยังไม่เกินระยะเวลาการหมุนเวียนสูงสุดที่กำหนด Y รอบ/เดือน

3) วัสดุที่ไม่มีการหมุนเวียน (Non-Moving, N) คือ วัสดุที่มีความต้องการใช้งานน้อยมากบางครั้งอาจแทบไม่มีการนำมาใช้เลย ทำให้วัสดุในกลุ่มนี้แทบจะไม่มีการหมุนเวียนเลยใช้ช่วงเวลาที่เก็บนานทำให้มีอัตราการหมุนเวียนรอบต่อเดือนน้อย กำหนดเวลาหมุนเวียนต่ำกว่า X รอบ/เดือน [7]

1.1.5 การวิเคราะห์ทางด้านความสำคัญ (VED Analysis)

การวิเคราะห์ทางด้านความสำคัญ (VED Analysis) คือ การคัดแยกประเภทของพัสดุตามความสำคัญของพัสดุนั้นการแบ่งในด้านนี้ต้องให้ฝ่ายซ่อมบำรุงหรือวิศวกรผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้กำหนดซึ่งหากเป็นโรงงานขนาดใหญ่จะเป็นการยากมากเนื่องจากต้องพิจารณาละเอียดถี่ถ้วนไปถึงในระดับอะไหล่ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ

-พัสดุสำคัญ (Vital, V) คือ พาสตุดที่มีความสำคัญในการผลิตมาก

-พัสดุจำเป็น (Essential, E) คือ พาสตุดที่มีความจำเป็นหากวัสดุอะไหล่ชิ้นนี้เสียหายจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน

-พัสดุนับสนุน (Desirable, D) คือ พาสตุดสำหรับสนับสนุน การขาดพัสดุดังกล่าวจะไม่ส่งผลใด ๆ ต่อกระบวนการทำงานมากนักสามารถดำเนินการต่อไปได้ [8]

2. วิธีการวิจัย

ในการศึกษาการทำงานของบริษัทกรณีศึกษา ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานของการเบิกจ่ายพัสดุเพื่อประกอบเฟอร์นิเจอร์และทราบถึงลำดับขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการสั่งซื้อ การผลิตจนถึงการจัดเก็บ ในแผนกผลิตแบ่งออกเป็น 6 สถานีงานย่อย คือ แผนกตัดจำนวน 1 สถานี แผนกปิดขอบจำนวน 2 สถานี

แผนกเจาะจำนวน 1 สถานี แผนกกัด CNC จำนวน 1 สถานี และแผนกประกอบ 1 สถานี ซึ่งทุกสถานีงานจะมาสิ้นสุดลงที่สถานีประกอบ ฉะนั้นสถานีประกอบของบริษัทจึงถือเป็นส่วนสำคัญและมีหน้าที่ในการประกอบเพื่อให้ได้ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งสถานีนี้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายผลิต โดยนโยบายของบริษัทเพื่อให้ขั้นตอนการสูญเสียของการประกอบชิ้นงานลดลง โดยไม่ต้องไปทำขั้นตอนการเบิดวัตถุดิบที่ฝ่ายคลังสินค้าโดยตรง ทางแผนกประกอบจึงต้องมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบคลังวัตถุดิบในส่วนของอุปกรณ์จับยึด (Fitting) ทั้งหมด โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

จากรูปที่ 1 เป็นการแสดงขั้นตอนการวิจัยโดยหลังจากดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวแล้วจึงนำมาทำการสรุปข้อมูลและทำการจำลองสถานการณ์เพื่อให้ผลเป็นไปแผนการจัดการพัสดุ

ตารางที่ 1 รายละเอียดคลังในการจัดเก็บพัสดुकงคลัง

คลังพัสดุดาน	จำนวนรายการ (รายการ)	ประเภทอะไหล่ที่จัดเก็บ	การควบคุม
คลังวัตถุดิบ	13,560	งานโลหะ, กระจก, สินค้าสำเร็จรูป	ระบบ SAP
คลังไม้	1,200	ไม้แผ่น	เจ้าหน้าที่คลัง
คลังบำรุงรักษา	340	อุปกรณ์สำหรับบำรุงรักษา	แผนกบำรุงรักษา
คลังสี	255	สี, อุปกรณ์เบ็ดเตล็ดงานสี	แผนกทาสี
คลัง Fitting	92	อุปกรณ์จับยึดเฟอร์นิเจอร์	ไม่มีผู้ควบคุม

โดยการสำรวจสภาพปัจจุบันทางแผนกประกอบไม่มีการควบคุมการเบิกจ่ายและปริมาณในการจัดเก็บที่ดี จึงจำเป็นต้องมีการจัดการพัสดุดังคลังให้เหมาะสมต่องานประกอบเพื่อพร้อมในการผลิตได้ปัจจุบันบริษัทตัวอย่างมีจำนวนคลังในการจัดเก็บพัสดุดังคลังจำนวน 5 คลังดังแสดงในตารางที่ 1 จากตารางเห็นได้ว่าคลัง Fitting เป็นแบบเปิดขาดการ



ควบคุมดูแลทั้งด้านการบริหารและคนควบคุมดูแลจึงทำการสำรวจปัญหาพบว่า มีพัสดुकงคลังมากมายหลายชนิดที่ไม่ได้มีการแบ่งกลุ่มและปริมาณในการจัดเก็บ และมีการประเมินการสั่งซื้อและค่าเสียโอกาสในการผลิตเนื่องจากขาดพัสดุภายในคลังรอบ 1 ปี พบว่ามีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคือ 1,469,200 บาท

2.1 การคัดแยกพัสดุตามทฤษฎี 5ส

จากการสำรวจจำนวนพัสดุของคลัง Fitting พบว่ามีจำนวนของพัสดुकงคลังอยู่ทั้งหมด 92 รายการ และเนื่องจากพัสดุทั้งหมดนั้น อยู่รวมกันแบบกระจัดกระจายไม่มีการแบ่งแยกชนิดของพัสดุที่ชัดเจน มีทั้งพัสดุที่ใช้และไม่ได้ใช้ปะปนรวมกันอยู่ จึงได้ดำเนินการแบ่งแยกพัสดุตามหลักของกิจกรรม 5ส คือ การทำ ส.สะสาง โดยเริ่มจากการแยกพัสดุดอกมาโดยแบ่งเป็นพัสดุเป็น 2 ประเภทได้แก่ พักดุที่ใช้งานได้ และพัสดุที่ไม่ต้องการใช้งานแล้ว ต่อจากนั้นใช้วิธีการให้ผู้เชี่ยวชาญในที่นี้ผู้เชี่ยวชาญคือผู้ที่มีตำแหน่งงานเป็นผู้จัดการฝ่ายผลิต และมีประสบการณ์ด้านการทำงานเกี่ยวกับการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานโดยตรง จำนวน 1 ท่าน เป็นผู้ดำเนินการตัดสินใจผ่านแบบฟอร์มที่นำรายการทั้ง 92 รายการมาทบทวน

จากการที่ผู้เชี่ยวชาญแบ่งพัสดุที่ใช้งานได้ และพัสดุที่ไม่ต้องการใช้งานแล้วพบว่ามีจำนวนพัสดุใช้งานได้จำนวน 51 รายการ และยังพบว่าในพัสดุ 51 รายการนั้นยังมี พักดุที่เปลี่ยนรุ่นการใช้งานไปแล้ว ทำให้มีการตรวจสอบพัสดุดีกครั้ง โดยให้ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ท่าน คือผู้เชี่ยวชาญท่านเดิมกับที่ดำเนินการในรอบแรก เป็นผู้คัดแยกพัสดุที่เปลี่ยนรุ่นการใช้งานไปแล้วออกจากการดำเนินการคัดแยกพัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญจะทำให้จำนวนคงเหลือของพัสดุที่สามารถใช้งานได้จำนวน 21 รายการ

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ABC Analysis

เป็นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยจะทำการแบ่งประเภทของข้อมูลด้วยเกณฑ์หลัก เกณฑ์ ABC Analysis วิเคราะห์ข้อมูลจากยอดรวมปริมาณการเบิกใช้รายปี โดยรวบรวมข้อมูลจากความต้องการใช้งานพัสดुकงคลังย้อนหลังปี 2566 มาใช้ในการวิเคราะห์เนื่องจากเป็นปีมีข้อมูลที่สมบูรณ์และมีการเบิกจ่ายที่ยากต่อการจัดการ จากข้อมูลความต้องการใช้พัสดุดังแสดงในตารางที่ 2 ตามหลักทฤษฎีการจำแนกประเภทตามหลักการของ ABC Analysis เป็นการแบ่งตามมูลค่าของพัสดุ โดยส่วนมากจะแบ่ง

กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าของพัสดุอยู่ที่ 75–80% ของมูลค่าสินค้าคลังทั้งหมด

กลุ่ม B มีมูลค่าอยู่ประมาณ 15% ของมูลค่าพัสดुकงคลังทั้งหมด

กลุ่ม C จะมีพัสดुकงคลังกลุ่ม C มีพัสดुकงคลังอยู่ที่ 5% ของมูลค่าพัสดुकงคลังทั้งหมด

โดยผู้วิจัยได้นำหลักการเหล่านี้มาเป็นส่วนในการตัดสินใจ สามารถอธิบายได้จากแผนภูมิร้อยละความต้องการใช้พัสดุที่มีการเบิกจ่ายสามารถแบ่งกลุ่ม ตามการวิเคราะห์ ABC ได้จากความต้องการที่ใช้รายปีในปริมาณที่ใกล้เคียงได้ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

2.2.1 พักดุในกลุ่ม A มีความต้องการการใช้พัสดุดต่อปี 60% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด

2.2.2 พักดุในกลุ่ม B มีความต้องการการใช้พัสดุดต่อปี 35% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด

2.2.3 พักดุในกลุ่ม C มีความต้องการการใช้พัสดุดตั้งแต่ 0%–5% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด

ตารางที่ 2 สรุปการจัดกลุ่มโดยวิธี ABC Analysis เพื่อแบ่งกลุ่มตามความต้องการในการจัดลำดับความสำคัญ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ	ความต้องการร้อยละ	ประเภท
1	F01-F0300	บานพับ, (แบบมีใช้ในตัว) Import	21	A
2	F01-F0700	มินิฟิก, เกือกม้า CF-1510, (Import)	19	A
3	F01-F3200	ที่แขวนตุล้อย, (L/R) IMPORT+แป้นแขวน	18	A
4	F01-F1400	ตัวหนอน, อัดบาน, สีขาว, FF-2670, (Import)	9	B
5	F01-F1200-CE	สกรู, เกลียวปล่อย ยึดโครงสร้าง, หัว F, (Import)	5	B
6	F01-F14BJ	เดือยไม้ 8x35 , (Import)	4	B
7	F01-F14BM	พลาสติกยึดแผ่นหลัง CF-7100 พร้อมนัต, (Import)	3	B
8	F01-F0815	ตัวฝาปิด, ปุ่มปิดหัวสกรูตราไก่ (พลาสติก), สีขาว	3	B
9	F01-F0800	ตัวฝาปิด, ปุ่มปิดพิตติง, สีขาว	3	B
10	F01-F0900	ฟูก, พลาสติกเบอร์ #7 , สีขาว	2	B
11	F01-F1200	ตัวหนอน, ขนาด M5x10, พลาสติกเล็ก แกว 1:20, FF2710, (Import)	2	B
12	F01-F0800-09	ฉากรับขอบตู้	2	B
13	F01-F0800-92	เหล็กกันโก่งหน้าบาน	1	B
14	F01-F1000	ตัวรับ, ปุ่มพลาสติกใส่รับชิ้นไม้ (Import)	1	B
15	F01-F1483	ข้อต่อตู้แบบฉากกั้นกลาง	1	B
16	F01-F1200-58	เกลียวปล่อย ขนาด 5/8"#7,หัว F	1	C
17	F01-F1200-12	เกลียวปล่อย, ขนาด 1-1/ 2"#7, หัว F, (Import)	1	C
18	F01-F14B	ตัวฝาปิด,บานพับ CH-20 (Import)	1	C
19	F01-F1200-FX	สกรู, เกลียวปล่อย สำรองข้อมบานพับ	1	C
20	F01-F14FX	เดือยไม้ 8x100 (งานซ่อม)	1	C
21	F01-F0700FX	มินิฟิก, เกือกม้า (งานซ่อม)	0	C

จากตารางที่ 2 พบว่าพัสดุกลุ่ม A ทั้งหมด 3 รายการแรก มีความต้องการสูงถึงร้อยละ 58 ของความต้องการทั้งหมด ควรให้ความสำคัญในการจัดการเป็นพิเศษ พัดุดกลุ่ม C มีความต้องการที่ต่ำควรพิจารณาการจัดการในรูปแบบสต็อกสินค้าหรือการจัดการแบบทันเวลาพอดี Just In Time (JIT)

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย VED Analysis

การวิเคราะห์พัสดุที่มีการเบิกจ่ายโดยเป็นการให้ความสำคัญในการใช้งานของพัสดุโดยอ้างอิงโดยใช้หลักการของทฤษฎี VED Analysis มาอ้างอิง โดยที่ให้ผู้เชี่ยวชาญท่านเดิมที่ได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรกเป็นผู้ประเมิน

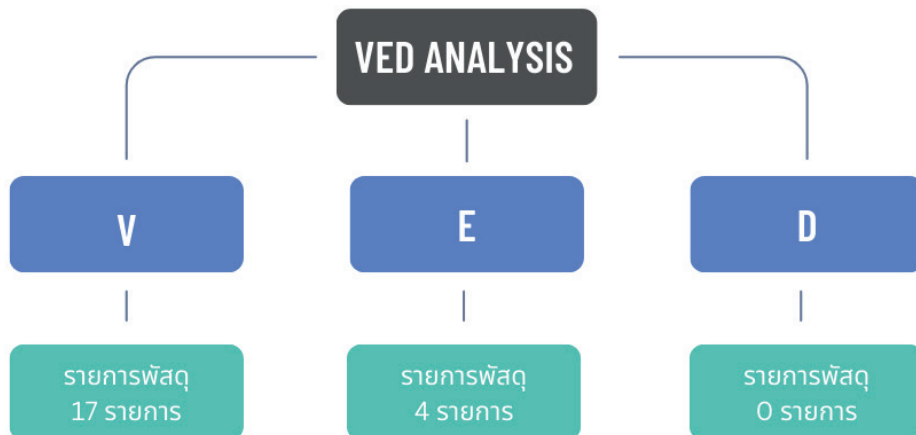
การวิเคราะห์ทางด้านความสำคัญ (VED Analysis) คือ การคัดแยกประเภทของพัสดุตามความสำคัญของพัสดุนั้น การแบ่งในด้านนี้ต้องให้ฝ่ายผลิตหรือวิศวกรฝ่ายผลิตเป็นผู้กำหนดโดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ พัดุดสำคัญ (V) พัดุดจำเป็น (E) พัดุดสนับสนุน (D) โดยในงานวิจัยนี้ได้นำเอาหลักในทฤษฎีนี้มาอ้างอิง และปรับใช้เกณฑ์การประเมินได้ดังนี้

- 1) พัสดุเพื่อประกอบโครงสร้าง (ต้องมีการควบคุมพัสดุนี้ หากขาดในคลังจะทำให้งานประกอบไม่ได้)
- 2) พัสดุจำเป็นในการจับยึด และเชื่อมต่อ (ประเภทติดตั้งภายหลังโครงสร้าง ใช้ยึดกับชิ้นส่วนเข้ากับโครงสร้าง)
- 3) พัสดุดัดแปลง (พัสดุดัดแปลงผลิตภัณฑ์สำเร็จ (Finish Good, FG)

จากทฤษฎีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (VED Analysis) ได้ทำการวิเคราะห์และคัดแยกประเภทพัสดุตามความสำคัญของพัสดุโดยการแบ่งนี้ ต้องให้ฝ่ายผลิตหรือวิศวกรฝ่ายผลิตเป็นผู้กำหนดโดยผลการวิเคราะห์มีดังรูปที่ 2

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์จากความสำคัญของพัสดุและปริมาณความต้องการในการใช้พัสดุจะได้สรุปได้ว่า มี 5 กลุ่มดังนี้

จากผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์จะเห็นได้ว่า พัสดุที่มีความสำคัญ (V) และมีความต้องการปานกลาง (B), พัสดุที่มีความสำคัญ (V) และมีความต้องการน้อย (C) มีจำนวนมากกว่าความสัมพันธ์อื่น ๆ จึงได้ทำการนำมาวิเคราะห์



รูปที่ 2 จำนวนรายการพัสดุตามการวิเคราะห์ VED

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย FSN Analysis

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพัสดุ พบว่าพัสดุที่มีความสำคัญ (V) และมีความต้องการปานกลาง (B) มีการเคลื่อนไหวของพัสดุในหนึ่งปีมากกว่าพัสดุนิดอื่นจึงได้นำมาดำเนินการจัดการเป็นกลุ่มแรก ด้วยการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของพัสดุอย่างละเอียดอีกครั้งเพื่อที่สามารถกำหนดนโยบายในการควบคุมดูแลโดยแบ่งช่วงการเคลื่อนไหวของพัสดุโดยพิจารณาจากจำนวนครั้งการเปิดต่อปีในตารางที่ 3 แสดงการเคลื่อนไหวของพัสดุมีความสำคัญ (V) และมีความต้องการปานกลาง (B)

ตารางที่ 3 ตารางจำนวนครั้งการเบิก/ปี

ลำดับ	รหัส	ชื่อ	จำนวนครั้งการเบิก/ปี
1	F01-F1400	ตัวหนอน, อัดบาน, สีขาว, FF-2670, (Import)	55
2	F01-F1200-CE	สกรู, เกลียวปล่อย ยึดโครงสร้าง, หัว F, (Import)	40
3	F01-F14BJ	เดือยไม้ 8x35 , (Import)	39
4	F01-F14BM	พลาสติกยึดแผ่นหลัง CF-7100 พร้อมนัต, (Import)	20
5	F01-F0900	ฟูก, พลาสติกเบอร์ #7 , สีขาว	15
6	F01-F1200	ตัวหนอน, ขนาด M5x10, พลาสติกเล็ก แกว 1:20, FF2710, (Import)	15
7	F01-F0800-09	ฉากรับขอบตู้	4
8	F01-F0800-92	เหล็กกันโก่งหนับาน	2
9	F01-F1483	ข้อต่อตู้แบบฉากกั้นกลาง	1

จากตารางที่ 3 ทำให้สามารถแบ่งช่วงการเคลื่อนไหวของพัสดุโดยกำหนด ดังนี้ การเคลื่อนไหวช้า = มีจำนวนครั้งการเบิก 0–5 ครั้ง/ปี การเคลื่อนไหวปกติ = มีจำนวนครั้งการเบิก 6–10 ครั้ง/ปี การเคลื่อนไหวเร็ว = มีจำนวนครั้งการเบิกมากกว่า 10 ครั้ง/ปี ดังนั้นพัสดุที่มีความสำคัญ (V) และมีความต้องการปานกลาง (B) ถูกแบ่งความเคลื่อนไหวของพัสดุจากปริมาณการใช้งานและการเคลื่อนไหวของพัสดุเพื่อนำไปกำหนดนโยบายเพื่อสร้างจุดสั่งซื้อใหม่ให้กับพัสดุ

2.5 การจำลองสถานการณ์การเบิก

การจำลองสถานการณ์การเบิกใช้ตามรอบเวลานำแสดงข้อมูลดังตารางที่ 4 และแสดงข้อมูลความต้องการดังตารางที่ 5 การจำลองสถานการณ์การเบิกใช้ตามรอบเวลานำเพื่อเป็นการกำหนดระดับพัสดุดังกล่าว สูงสุด-ต่ำสุด (ROP แบบ Max-Min) ให้พัสดุมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน [9] ค่าความต้องการที่มากที่สุดในรอบเวลานำเท่ากับ 7 ชิ้น และเนื่องจากเวลานำมีระยะเวลายาวนานในการรอพัสดุที่สั่งซื้อจึงทำให้เมื่อมีการเบิกใช้พัสดุดังกล่าว 1 ชิ้นจะต้องทำการสั่งซื้อทันที จึงกำหนดค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 7 และค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 6 เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการเบิกใช้พัสดุสามารถแสดงผล ดังตารางที่ 4–6

จากตารางแสดงความต้องการพบว่าจำนวนพัสดุเพียงพอต่อความต้องการ จึงกำหนดระดับพัสดุดังกล่าว ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 7 และค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 6 เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการเบิกใช้พัสดุในช่วงเวลานั้น

ตารางที่ 4 ข้อมูลตัวอย่างของพัสดุเดือยไม้ 8x35 , (Import)

นโยบาย	กลุ่ม	เวลานำ (เดือน)	รหัส	ชื่อพัสดุ
Max-Min	VB (F)	4	F01-F14BJ	เดือยไม้ 8x35 , (Import) ** 1 ชิ้นมีจำนวนเดือยไม้ 1,000 ตัว



ตารางที่ 5 ข้อมูลความต้องการ/ปี ของเดือยไม้ 8x35 , (Import)

เดือนที่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ความต้องการ/ ปี (ชิ้น)	3	-	3	1	-	1	-	-	4	1	-	-
เดือนที่	ม.ค.- เม.ย.	ก.พ.- พ.ค.	มี.ค.- มิ.ย.	เม.ย.- ก.ค.	พ.ค.- ส.ค.	มิ.ย.- ก.ย.	ก.ค.- ต.ค.	ส.ค.- พ.ย.	ก.ย.- ธ.ค.			
ปริมาณการเบิกใช้ (ชิ้น) (4 เดือน)	7	4	5	2	1	5	5	5	5	5	5	

ตารางที่ 6 พัสตุดคงคลังโดยรวมของเดือยไม้ 8x35 , (Import)

เดือน	Demand (ชิ้น)	Stock สิ้นงวด (ชิ้น)	จำนวนสั่งซื้อ (Q) (ชิ้น)	จำนวนที่ได้รับ (ชิ้น)	Stock รวม (ชิ้น)
0		7			7
1	3	4	3		4
2	-	4			4
3	3	1	3		1
4	1	0	1		0
5	-	0		3	3
6	1	2	2		2
7	-	2		3	5
8	-	5			5
9	4	1	4		1
10	1	0	1	2	2
11	-	2			2
12	-	2			2
13		2		4	6
14		6		1	7
(LT = 4 เดือน) ค่าสูงสุด (Max) = 7 และค่าต่ำสุด (Min) = 6					

จากตารางที่ 4-6 พบว่าการใช้พัสดุ เดือยไม้ 8x35 , (Import) เป็นตัวอย่างในการจำลองสถานการณ์ และกำหนดค่า Max และค่า Min เป็น 7-6 ชิ้น โดยพิจารณาจากความต้องการสูงสุดในรอบเวลานำผลจากการจำลองแสดงให้เห็นว่าสามารถรองรับความต้องการได้โดยไม่ขาดแคลนพัสดุ

3. ผลการวิจัย

สรุปผลจากการวิเคราะห์และจัดกลุ่มพัสดुकงคลังประเภทต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้องและสมเหตุสมผลข้อมูลจากตารางที่ 7 และ 8 ซึ่งช่วยยืนยันว่าการจัดกลุ่มโดยอ้างอิงทฤษฎี ABC Analysis และ VED Analysis สามารถนำมาใช้ในการกำหนดนโยบาย Max – Min เพื่อให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการสรุปถึงแนวทางการปรับปรุงการจัดเก็บและการเบิกใช้พัสดุที่มีการเคลื่อนไหวเร็วซึ่งเหมาะสำหรับการลดการขาดแคลนและรักษาระดับสินค้าคงคลังให้พอดีกับความต้องการ

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ของพัสดุระหว่างปริมาณความต้องการและความสำคัญ

	A	B	C
V	F01-F0300, F01-F0700, F01-F3200	F01-F1400, F01-F1200-CE, F01-F14BJ, F01-F14BM, F01-F0900, F01-F1200, F01-F0800-09, F01-F0800-92, F01-F1483	F01-F1200-58, F01-F1200-12, F01-F1200-FX, F01-F14FX, F01-F0700FX
E		F01-F0815, F01-F0800, F01-F1000	F01-F14B
D			

จากการวิเคราะห์ในขั้นต้น จะพบว่ามีการรวมกลุ่มของข้อมูลที่ VB (พัสดุที่มีความสำคัญมากและความต้องการปานกลาง) จึงได้ทำการวิเคราะห์ต่อ ด้วยการอ้างอิงจากทฤษฎี FSN Analysis เพื่อให้สามารถกำหนดนโยบาย ได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง

ตารางที่ 8 รหัสพัสดุที่จำแนกการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหว	รหัสวัสดุ
การเคลื่อนไหวช้า	F01-F0800-09, F01-F0800-92, F01-F1483
การเคลื่อนไหวปกติ	-
การเคลื่อนไหวเร็ว	F01-F1400, F01-F1200-CE, F01-F14BJ, F01-F14BM, F01-F0900, F01-F1200

4. อภิปรายผลและสรุป

จากการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มพัสดुकงคลังทำให้สามารถกำหนดนโยบายเพื่อควบคุมพัสดุในกลุ่มต่าง ๆ ได้มีการกำหนดนโยบายควบคุมพัสดุโดยใช้ ROP แบบ Max–Min ซึ่งเป็นการกำหนดค่าโดยพิจารณาการเบิกใช้ย้อนหลัง 1 ปี และช่วงเวลานำของแต่ละพัสดุในกลุ่มมาใช้ เพื่อเป็นหลักฐานในการอ้างอิงเพื่อพิจารณา ค่า Max และค่า Min [10] ที่ได้กำหนดขึ้นว่าเพียงพอต่อปริมาณความต้องการในการเบิกใช้ และไม่ส่งผลให้เกิดการขาดช่วงในการเบิกใช้พัสดุ และพัสดุบางตัวในกลุ่มนี้มีการเบิกใช้ที่ไม่คงที่จึงได้มีการเสนอแนวทางในการดูแล และควบคุมจำนวนของพัสดุด้วยการเพิ่มจำนวน



การจัดเก็บที่มากขึ้น โดยจัดเก็บเพิ่มขึ้นจากจำนวนที่ขาดสต็อก โดยอ้างอิงจากจำนวนการขาดของพัสดุย้อนหลังในปีนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการขาดของพัสดุ โดยสรุปได้ว่าการควบคุมด้วยนโยบายนี้สามารถประยุกต์ใช้ควบคุมกับพัสดุในกลุ่มของ VA, VB(F) และ VB(S) ได้ และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการพัสดุดังกล่าวจากการจำลองสถานการณ์ทั้งการสั่งซื้อและค่าสูญเสียโอกาสในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 25 โดยจากเดิม 1,469,200 บาท ลดลงเหลือ 1,101,900 บาท

การนำเสนอจากการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือของ ABC Analysis, VED Analysis และ FSN Analysis แสดงให้เห็นว่าการจัดการสินค้าคงคลังที่ขาดการควบคุมโดยเฉพาะในคลัง Fitting ที่ไม่มีการจัดการที่ดี มีผลต่อการทำงานของกระบวนการผลิต ผลการวิเคราะห์สามารถชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการกำหนดนโยบายการควบคุมสินค้าคงคลังที่สำคัญกลุ่มของข้อมูลที่ VB ได้อย่างชัดเจนทั้งสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลังที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

5. องค์ความรู้ใหม่

การจัดการพัสดุดังกล่าวนับเป็นหนึ่งในความท้าทายสำคัญที่พบได้บ่อยในภาคอุตสาหกรรม แนวปฏิบัติเริ่มต้นที่สถานประกอบการหลายแห่งนำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาพัสดุดังกล่าวคือหลักการ 5ส ร่วมกับการวิเคราะห์ ABC Analysis โดยการจัดเรียงพัสดุตามต้นทุนหรือปริมาณ เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการบริหารจัดการคงคลัง อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการคงคลังจะสามารถลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญยิ่งขึ้น หากมีการเพิ่มวิธีการคัดแยกพัสดุที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น การบูรณาการแนวทางการวิเคราะห์พัสดุดังกล่าวเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือ VED Analysis และ FSN Analysis เข้ากับการวิเคราะห์ ABC ที่เป็นพื้นฐานเดิม การประยุกต์ใช้เครื่องมือทั้งสามนี้ร่วมกันอย่างเป็นระบบแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการกำหนดนโยบายการจัดการที่เหมาะสมกับพัสดุแต่ละรายการได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ทั้งการวางแผนสั่งซื้อ การควบคุมระดับสินค้าคงคลัง การจัดเก็บ และการระบุการเคลื่อนไหวของพัสดุไม่ให้เกิดการขาดจากการบูรณาการทั้งสามเครื่องมือนี้สร้างผลลัพธ์สู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ เกิดประโยชน์ด้านการลดต้นทุนการดำเนินงาน และส่งเสริมให้กระบวนการต่าง ๆ ขององค์กรดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- [1] Itsararat, W., Phatcharaphan, P., Kitsada, J., Atiwat, B., & Woraya, N. (2024). Enhancing Inventory Management with Multi-Criteria Raw Material Classification: Case Study Approach. *Thai Journal of Operations Research*, 12(1), 14–25. (in Thai)
- [2] Kochakorn, J., Sirirak, A., Wannaluk, L., & Supitcha, C. (2020). Inventory Management: A Case Study of Plastic Lamp Manufacturer. *Thai Industrial Engineering Network Journal*, 6(2), 19–28. (in Thai)
- [3] Michalska, J., & Szewieczek, D. (2007). The 5S Methodology as a Tool for Improving the Organization. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 24(2), 211–214.



- [4] Septabiyya, H., & Sutopo, W. (2022). Application of ABC analysis to control inventory and material excesses of the Winston Rattan highback armchair at PT Kharisma Rotan Mandiri. *In Proceedings of the 3rd Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. IEOM Society International. <https://doi.org/10.46254/AP03.20220605>
- [5] Mornrat, M., Phirayu, S., & Napassawan, K. (2023). Inventory Management Optimization of Pla Ralon Nihkom Songkhro Community Enterprise Group. *Journal of Political Science Suan Sunandha Rajabhat University*, 6(1), 116–129. (in Thai)
- [6] Ching, W. C., Gin, S. L., & Chien, T. L. (2008). Controlling Inventory by Combining ABC Analysis and Fuzzy Classification. *Computers & Industrial Engineering*, 55, 841–851.
- [7] Mana, K. (2024). Increasing Efficiency on Inventory Management: A Case Study of A Kan Chang. *Journal of Management Science Review*, 26(1), 231–244. (in Thai)
- [8] Vaz, F. S., Ferreira, A. M., Pereira-Antao, I., Kulkarni, M. S., & Motghare, D. D. (2008). A Study of Drug Expenditure at a Tertiary Care Hospital: An ABC-VED Analysis. *Journal of Health Management*, 10(1), 119–127.
- [9] Parinya, C., & Sirichan, T. (2012). Improvement of Spare Part Inventory for Process Machine. *Engineering Journal*, 3(3), 47–60. (in Thai)
- [10] Heaviside, M., Mulyawan, B., & Sutrisno, T. (2020). Determination of Minimum Stock on System Retail Using Forecast, Economic Order Quantity and Reorder Point Methods. *Materials Science and Engineering*, 1007, 1–6.