

## แนวทางการลดความผิดพลาดในกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน กรณีศึกษา โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี

Guidelines for Reducing Errors in Raw Material Account Clearance Processes Under the Board of Investment (BOI): A Case Study of a Manufacturing Plant in Chonburi Province

โสมนภา พิมพ์ศรี (Somnapha Pimsorn)<sup>1\*</sup>

ไพโรจน์ เร้าธนชกุล (Pairoj Rapthanacjonkun)<sup>2</sup>

มัธยะ ยูวมิตร (Mattaya Yuvamit)<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการพัฒนาในการลดความผิดพลาดจากการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้การส่งเสริมของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยใช้กรณีศึกษา โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถบ้านแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี ซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับกระบวนการทำงานตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก The Board of Investment (BOI) นำเข้าวัตถุดิบ ผลิตสินค้า ไปจนถึงกระบวนการส่งออก และตัดบัญชี การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการพิจารณาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดบัญชี เช่น ใบขนสินค้าขาออก รายงาน Report-V และข้อมูลความผิดพลาดจากการตัดบัญชีวัตถุดิบบนระบบ Raw Material Tracking System เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาเชิงลึก พบว่า กระบวนการทำงานมีความซับซ้อนและมีกระบวนการที่ไม่เกิดมูลค่าในกิจกรรม โดยได้นำหลักการสินค้าและเครื่องมือวิเคราะห์กระบวนการ เช่น ECRS มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อแยกแยะกิจกรรมที่สร้างมูลค่า (VA) กิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่า (NVA) และกิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่าแต่จำเป็นต้องมีในระบบ (NNVA) จึงได้มีการปรับปรุงกระบวนการโดยลดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น และปรับเปลี่ยนลำดับขั้นตอนการทำงาน หลังการปรับปรุง พบว่าการระบุสิทธิประโยชน์ BOI ในใบคำสั่งซื้อโดยตรง ส่งผลให้ระยะเวลาดำเนินการลดลงจาก 120 นาที เหลือ 50 นาที ลดลงร้อยละ 58.33 ทำให้เวลารวมของกิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่าลดลง และกิจกรรมที่จำเป็นในระบบสามารถดำเนินการได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**คำสำคัญ:** มาตรการส่งเสริมการลงทุน กระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบ หลักการสินค้า ECRS

### Abstract

This research aimed to identify guidelines for reducing errors in raw material account clearance processes under the Board of Investment (BOI). The study was conducted on a case study of a factory in Chonburi Province that manufactures recreational vehicle components and has been

<sup>1</sup> นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา (Master of Science Program in Logistics and Supply Chain Management, Faculty of Logistics, Burapha University)  
Email : 66920333@go.buu.ac.th

<sup>2</sup> อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา (Lecturer, Faculty of Logistics, Burapha University)  
E-mail: pairoj@go.buu.ac.th

<sup>3</sup> อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา (Lecturer, Faculty of Logistics, Burapha University)  
Email: matthaya@buu.ac.th

\*Corresponding, e-mail: 66920333@go.buu.ac.th

granted BOI (Board of Investment of Thailand) investment privileges. The objective was to analyze the workflow covering raw material procurement under BOI privileges, importation, production, exportation, and final clearance. Data were collected through the review of relevant documents, including export declaration forms, Report-V, and error records from the Raw Material Tracking System (RMTS). The analysis revealed redundancies and non-value-added activities in the workflow. To address these issues, Lean principles and the ECRS approach (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) were applied to distinguish value-added (VA), non-value-added (NVA), and necessary but non-value-added (NNVA) activities. The improved workflow eliminated unnecessary steps and streamlined processes. A key improvement was specifying BOI privileges directly in purchase orders, which reduced processing time from 120 minutes to 50 minutes—a 58.33% decrease. Consequently, the time spent on non-value-added activities was significantly reduced, while essential system activities became faster and more efficient.

Keywords: Thailand Board of Investment (BOI), Raw Material Clearance, Lean, ECRS

วันที่รับบทความ : 7 มิถุนายน 2568 วันที่แก้ไขบทความ : 8 สิงหาคม 2568 วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 14 สิงหาคม 2568

## 1. บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

อุตสาหกรรมในประเทศไทยในหลายภาคส่วนได้ดำเนินการขอใช้สิทธิประโยชน์จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เนื่องจากได้รับสิทธิในการลดเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นกลไกในการส่งเสริมการลงทุนของประเทศซึ่งในปี 2567 มีอุตสาหกรรมที่ยื่นขอรับการส่งเสริมการลงทุนกว่า 3,137 โครงการ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2567) เมื่อเทียบกับปี 2566 มีการลงทุนขอรับการส่งเสริม 2,235 โครงการ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2566) คิดเป็นร้อยละ 40

การศึกษานี้มุ่งเน้นในเรื่องการจัดการข้อมูลในการตัดบัญชีวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดชลบุรี โดยจะศึกษาและประเมินว่าบริษัทใช้วิธีการบันทึกและการจัดการข้อมูลวัตถุดิบอย่างไร รวมถึงวิธีการที่ใช้ในการคีย์ข้อมูลและตัดบัญชีวัตถุดิบ การจัดการวัตถุดิบที่ได้รับสิทธิประโยชน์และการคืนวัตถุดิบที่ได้นำมาใช้ในกระบวนการผลิต เนื่องจากการตัดบัญชีวัตถุดิบมีความซับซ้อน และยังมีการจัดการบัญชีวัตถุดิบด้วยการคีย์ข้อมูลด้วยการพิมพ์มือ ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนเหล่านี้ หากบริษัทไม่สามารถตัดบัญชีตามข้อกำหนดได้ อาทิ การใช้วัตถุดิบไม่ตรงกับข้อมูลสูตรการผลิต ข้อมูลไม่ตรงกับใบขนสินค้าขาเข้า หรือปริมาณการคืนไม่ตรงกับปริมาณที่ใช้จริง เป็นต้น ปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้อาจส่งผลให้บริษัทอาจสูญเสียสิทธิประโยชน์ที่พึงได้รับ ซึ่งทางสมาคมส่งเสริมการลงทุนได้มีการประกาศเกี่ยวกับการปรับอัตราค่าบริการสำหรับการตัดบัญชีวัตถุดิบด้วยใบขนสินค้าขาออกที่ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข ทำให้ไม่สามารถตัดบัญชีวัตถุดิบแบบไร้กระดาษได้ในอัตราใบขนละ 1,000 บาท (สมาคมส่งเสริมการลงทุน, 2564ข) ทำให้การบริหารจัดการวัตถุดิบถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญที่ช่วยให้องค์กรดำเนินโครงการภายใต้สิทธิประโยชน์ BOI (The Board of Investment) ได้อย่างราบรื่น โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องกรัดซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายภายในประเทศที่ได้รับสิทธิ BOI เพื่อนำไปผลิตและจำหน่ายต่อให้ผู้ประกอบการ BOI รายอื่นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการส่งออก องค์กรจำเป็นต้องรับและโอนสิทธิตัดบัญชี (Report-V) ตามลำดับขั้น โดยทั้งหมดต้องสอดคล้องกับสูตรการผลิตที่ได้รับการอนุมัติ (FAQ 108, 2557) การวิจัยนี้จะเน้นการสร้างแนวทางการพัฒนาระบบตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรการของ BOI เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดความเสี่ยงในกระบวนการจัดการวัตถุดิบ

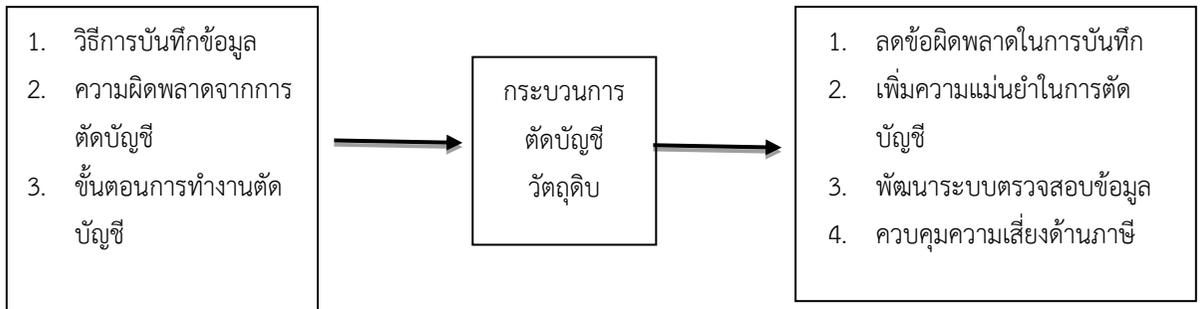
### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษากระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้ข้อกำหนดของมาตรการส่งเสริมการลงทุน

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ความผิดพลาดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการจัดการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน

1.2.3 เพื่อเสนอแนวทางการลดความผิดพลาดในการจัดการข้อมูลในการตัดบัญชีวัตถุดิบ ภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน

### 1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 2. แนวคิดทฤษฎี

บทนี้นำเสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบัญชีวัตถุดิบ เพื่อสนับสนุนการศึกษาความเป็นไปได้ในการลดความผิดพลาดในการจัดบัญชีและคินวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน ของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี การทบทวนในบทนี้จะครอบคลุมแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการบัญชีวัตถุดิบ รวมถึงมาตรการทางกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาลดความผิดพลาดของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.1 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1.1 ทฤษฎีการปรับปรุงกระบวนการ

##### 1) แนวคิดไคเซ็น (Kaizen)

แนวคิด Kaizen และการประยุกต์ใช้ร่วมกับ PDCA และ ECRS เพื่อการปรับปรุงกระบวนการแนวคิด Kaizen เป็นหลักการที่เน้นการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) หรือที่รู้จักกันในชื่อวัฏจักรเดมิง (Deming Cycle) เป็นเครื่องมือหลักในการวางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ และปรับปรุง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนา (PDCA Cycle: A Critical Tool for Driving Any Kaizen Process, 2021) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปรับปรุง องค์กรสามารถประยุกต์ใช้เทคนิค ECRS ร่วมด้วย ซึ่งประกอบด้วย (Evisualcontrol, 2021)

Eliminate: กำจัดขั้นตอนหรือกิจกรรมที่ไม่จำเป็น

Combine: รวมกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกันได้

Rearrange: ปรับลำดับหรือจัดวางใหม่ให้สะดวกขึ้น

Simplify: ลดความซับซ้อนของขั้นตอนให้เข้าใจง่ายและทำได้เร็วขึ้น

การผสมผสานแนวคิด Kaizen, PDCA และ ECRS ทำให้องค์กรสามารถปรับปรุงกระบวนการอย่างเป็นระบบ ลดความสูญเปล่า และเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

#### 2.1.2 มาตรการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบัญชีวัตถุดิบ

##### 2.1.2.1 สิทธิประโยชน์ด้านการนำเข้าวัตถุดิบและวัสดุจำเป็น

มาตรา 36 คณะกรรมการอาจนุญาตให้ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษในด้านการส่งออก ซึ่งอาจเป็นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน, 2520)

1) การยกเว้นอากรขาเข้า สำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ เพื่อใช้ในการผลิต ผสม หรือประกอบผลิตภัณฑ์ สำหรับการส่งออกโดยเฉพาะ

2) การยกเว้นอากรขาเข้า สำหรับสินค้าที่ผู้ได้รับการส่งเสริมนำเข้าเพื่อส่งกลับออกไป

3) การยกเว้นอากรขาออก สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้ผลิตหรือประกอบ

2.1.2.2 ขั้นตอนการดำเนินการและการใช้สิทธิประโยชน์ด้านวัตถุดิบตามมาตรการส่งเสริมการลงทุน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการใช้สิทธิยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก โดยครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การจัดทำสูตรการผลิต การคำนวณปริมาณวัตถุดิบ การยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การขอคำประกันแทนการชำระอากร การส่งปล่อยและส่งออกวัตถุดิบ การตัดบัญชี การขอขยายระยะเวลา รวมถึงการปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดสิทธิประโยชน์ ทั้งนี้ต้องดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้โดย BOI (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2560)

2.1.2.3 ระบบอาร์เอ็มทีเอส ออนไลน์ (Raw Material Tracking System: RMTS)

ระบบ RMTS (Raw Material Tracking System) เป็นระบบออนไลน์ที่พัฒนาโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลวัตถุดิบของบริษัทที่ได้รับสิทธิประโยชน์ ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 โดยครอบคลุมกระบวนการสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ งานฐานข้อมูลวัตถุดิบ งานส่งปล่อยวัตถุดิบ และ งานตัดบัญชีวัตถุดิบ ระบบ RMTS จึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ และ ความถูกต้องในการใช้วัตถุดิบภายใต้สิทธิประโยชน์ของ BOI (สมาคมสโมสรนักลงทุน, 2564ก)

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษากระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบทั้งทางตรงและทางอ้อมในระบบ RMTS (Raw Material Tracking System) ของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็น กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยเน้นการวิเคราะห์จากเอกสารและข้อมูลภายในองค์กรเป็นหลัก เช่น ใบขนขาออกคงค้างเกิน 1 ปี รายงาน Report-V และข้อมูลความผิดพลาดจากการตัดบัญชีวัตถุดิบบนระบบ RMTS โดยผู้วิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการที่ดำเนินงานจริง เพื่อนำมาประเมินและปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงาน ผลการวิเคราะห์ถูกนำไปใช้เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกระบวนการก่อนและหลังการปรับปรุง พร้อมสรุปผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาว่ากระบวนการที่ปรับปรุงแล้วสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ และลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงานด้านการตัดบัญชีวัตถุดิบขององค์กรได้มากน้อยเพียงใด

การสำรวจจะเน้นไปที่ข้อมูลย้อนหลังในอดีตเป็นระยะเวลา 6 เดือน ในการตัดบัญชีวัตถุดิบ การศึกษานี้จะศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้วิธีการบันทึกข้อมูลแบบต่างๆ เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงานให้ได้มากที่สุด

#### 3.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจาก ระบบ RMTS ที่ได้รับการตรวจสอบและพบว่ามีความผิดพลาดที่ไม่สามารถทำการตัดบัญชีวัตถุดิบได้ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดบัญชี เช่น ใบขนสินค้าขาออก, รายงานตัดบัญชีวัตถุดิบ (Report-V), ใบขนคงค้างที่ยังไม่ดำเนินการตัดบัญชี และความผิดพลาดจากการตัดบัญชีวัตถุดิบบนระบบ RMTS

3.3.1 การวิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน เก็บข้อมูลจากกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น ขั้นตอนการจัดเอกสารและการบันทึกข้อมูลใน Excel รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

3.3.2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้ แผนภูมิกระบวนการไหล เพื่อวิเคราะห์ลำดับขั้นตอนและจุดตัดสินใจในระบบ และ แผนผังก้างปลา เพื่อค้นหาสาเหตุรากเหง้าของปัญหาด้านเวลา ความผิดพลาด และความซ้ำซ้อน โดยพิจารณาปัจจัย 4M1E ได้แก่ Man, Machine, Method, Material, และ Environment

3.3.3 การเสนอแนวทางและทดลองปรับปรุงกระบวนการตามหลัก ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) พร้อมเก็บข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการปรับปรุง โดยเน้นลดระยะเวลาและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

#### 4. สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ แห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบจัดการวัตถุดิบ (RMTS) เอกสารประกอบ และรายงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ผลการศึกษาเผยให้เห็นปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่ความผิดพลาดในกระบวนการ ซึ่งสามารถนำไปใช้ปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

##### 4.1 ศึกษากระบวนการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตแห่งหนึ่ง

##### 4.1.1 ขั้นตอนการสั่งซื้อวัตถุดิบ

##### ตารางที่ 1 ขั้นตอนการสั่งซื้อวัตถุดิบ

ลำดับ	รายละเอียดกระบวนการ	ระยะเวลา (นาที/ครั้ง)	ประเภทกิจกรรม	หมายเหตุ
1	พนักงานดำเนินการสั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	30	VA	ขั้นตอนเริ่มต้นในการจัดหาวัตถุดิบสำหรับการผลิต
2	ซัพพลายเออร์ยืนยันคำสั่งซื้อ จัดเตรียมสินค้า และดำเนินการจัดส่ง	120	VA	ระยะเวลาโดยประมาณของการประสานงาน
3	ในกรณีที่มีการส่งออก ซัพพลายเออร์จะจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง	60	VA	เอกสารเช่น Invoice, Packing List, Bill of Lading เป็นต้น
4	พนักงานตรวจสอบรายการสินค้า พร้อมตรวจสอบสิทธิประโยชน์ BOI ที่อาจได้รับ	90	VA	จำเป็นต้องตรวจสอบเงื่อนไขการใช้สิทธิ BOI อย่างละเอียด
5	หากได้รับสิทธิ BOI จะต้องตรวจสอบปริมาณการนำเข้าที่ได้รับอนุมัติบนระบบ IC Online	45	VA	ใช้ระบบ IC Online เพื่อยืนยันปริมาณตามสิทธิ์ที่เหลืออยู่
6	เมื่อสินค้ามาถึงท่าเรือ บริษัทดำเนินการส่งปล่อยวัตถุดิบเข้าคลังสินค้า	3	VA	กระบวนการเดินพิธีการศุลกากรเพื่อนำสินค้าเข้าคลัง
	รวม	348		นาที
	VA		348	นาที
	NVA		0	นาที
	NNVA		0	นาที

4.1.2 ขั้นตอนการนำเข้าและการส่งปล่อยวัตถุดิบ

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการนำเข้าและการส่งปล่อยวัตถุดิบ

ลำดับ	รายละเอียดกระบวนการ	ระยะเวลา (นาที/ ครั้ง)	ประเภท กิจกรรม	หมายเหตุ
1	ดำเนินการส่งปล่อยวัตถุดิบเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิต	3	VA	ขึ้นกับการพิจารณาของเจ้าหน้าที่
2	นำวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานเพื่อเริ่มการผลิตสินค้า	90	VA	ขึ้นกับการเดินทางของรถจากท่าเรือมาโรงงาน
3	พนักงานผู้รับผิดชอบบันทึกสูตรการผลิตที่ใช้ในกระบวนการ	30 วัน	VA	ขึ้นกับการพิจารณาของเจ้าหน้าที่
4	เมื่อผลิตสินค้าเสร็จจึงดำเนินการส่งออกสินค้า	ประมาณ 3-7 วัน	VA	ผลิตสินค้าและจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการส่งออกของสินค้า
5	เมื่อสินค้าส่งออกพนักงานต้องแจ้งสิทธิประโยชน์BOให้กับตัวแทนขนส่งเพื่อระบุสิทธิบนใบขนขาออก	30	VA	ขึ้นกับการพิจารณาของเจ้าหน้าที่
	รวม	ประมาณ 37 วัน	123	นาที
	VA	ประมาณ 37 วัน	123	นาที
	NVA		0	นาที
	NNVA		0	นาที

4.1.3 ขั้นตอนการตัดบัญชีวัตถุดิบ

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการตัดบัญชีวัตถุดิบ

ลำดับ	รายละเอียดกระบวนการ	ระยะเวลา (นาที/ ครั้ง)	ประเภทกิจกรรม	หมายเหตุ
1	ดาวน์โหลดเลขที่ใบขน / Report-V จากระบบ IC Online	2	VA	งานที่สร้างคุณค่า
2	แยกประเภท ใบขนสินค้า และ Report-V	2	NVA	งานไม่สร้างคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ
3	ตรวจสอบว่าสินค้าแต่ละรายการมีสูตรการผลิตหรือไม่	30	VA	ยังใช้วิธี manual
4	- ถ้ามีสูตร: แยกสูตรตามแต่ละผลิตภัณฑ์	60	VA	ทำสูตรเพื่อใช้คำนวณการตัดบัญชี
5	- ถ้าไม่มีสูตร: ดำเนินการจัดทำสูตรการผลิต	30 วัน	NNVA	ขึ้นกับการพิจารณาของเจ้าหน้าที่

ลำดับ	รายละเอียดกระบวนการ	ระยะเวลา (นาที/ ครั้ง)	ประเภทกิจกรรม	หมายเหตุ
6	คำนวณวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตแต่ละ Group	60	NNVA	ยังใช้วิธี manual
7	ตรวจสอบวัตถุดิบแต่ละ Group ว่าซื้อวัตถุดิบกับใคร	30	NNVA	ตรวจสอบด้วยตนเอง ยังใช้วิธี manual
8	ตัดบัญชีวัตถุดิบโดยลงในไฟล์ EXPORT และ ไฟล์ Vendor	10	VA	สร้างข้อมูลตัดบัญชี
9	ตรวจสอบวัตถุดิบที่ซื้อโดย Vendor ที่ได้รับสิทธิ BOI	60	NNVA	ยังใช้วิธี manual
10	คืนวัตถุดิบให้ VENDOR ที่ได้รับสิทธิ BOI → ไฟล์ VENDOR	10	VA	เคลียร์ข้อมูล
11	ส่งอีเมลเพื่อแจ้งการคืนวัตถุดิบให้กับ Vendor	3	NVA	ยังใช้วิธี manual
12	Vendor พบข้อผิดพลาดในการคืนบัญชี	>90	NNVA	ยังใช้วิธี manual
13	ทำการยกเลิก Report-V และทำการตัดบัญชีใหม่	10	VA	สร้างข้อมูลยกเลิก และตัดบัญชี
14	ส่งอีเมลเพื่อแจ้งการยกเลิกและคืนวัตถุดิบให้กับ Vendor อีกครั้ง	5	NVA	ยังใช้วิธี manual
	รวม	ประมาณ 30 วัน	372	นาที
	VA		122	นาที
	NVA		10	นาที
	NNVA	ประมาณ 30 วัน	240	นาที

หลักเกณฑ์ในการจำแนกกิจกรรมเป็น VA, NVA, NNVA พิจารณาการจำแนกประเภทกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนตามแนวคิดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

VA (Value Added) กิจกรรมที่มีส่วนช่วยในการเพิ่มมูลค่าให้กับกระบวนการ และมีผลโดยตรงต่อความถูกต้องของข้อมูลบัญชีวัตถุดิบ ซึ่งหากตัดออกไปจะส่งผลต่อการดำเนินงาน

NVA (Non-Value Added) กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า และหากตัดออกไปจะไม่ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องหรือผลลัพธ์ของกระบวนการ

NNVA (Necessary but Non-Value Added) กิจกรรมที่ไม่ได้สร้างคุณค่าโดยตรง แต่จำเป็นต้องดำเนินการเนื่องจากข้อกำหนดของระบบ มาตรฐานภายใน หรือข้อกำหนดตามระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งหากตัดขั้นตอนเหล่านี้ออกไป จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการดำเนินงาน หรืออาจเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

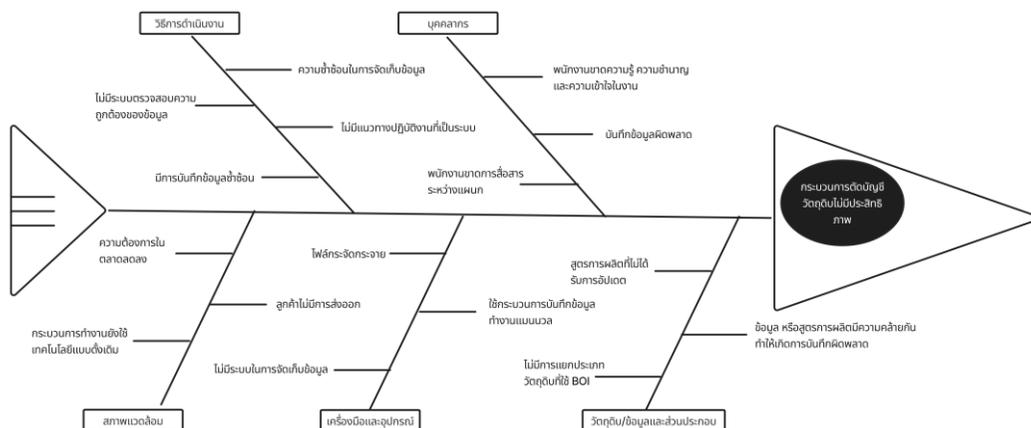
เมื่อนำกระบวนการทั้งหมดตั้งแต่นั้นขั้นตอนการส่งซื้อวัตถุดิบ ขั้นตอนการส่งปล่อย และขั้นตอน การตัดบัญชีวัตถุดิบ การเก็บข้อมูลก่อนการปรับปรุงได้มาจากการประมาณการทำงานของแต่ละฝ่าย เฉลี่ยในการทำงานดังนี้

1. งานที่สร้างมูลค่า VA รวมทั้งหมด ประมาณ 30 วัน 593 นาที
2. งานที่ไม่สร้างมูลค่า NVA รวมทั้งหมด 10 นาที
3. งานที่ไม่สร้างมูลค่าแต่จำเป็นต้องอยู่ในกระบวนการ NNVA รวมทั้งหมด ประมาณ 30 วัน

240 นาที

4.2 การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดความผิดพลาดจากการตัดบัญชีวัตถุดิบโดยใช้แผนผังก้างปลา ในกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน

จากการศึกษากระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน พบว่ายังคงมีข้อผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลในระบบ RMTS (Raw Material Tracking System) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของรายงานการตัดบัญชีวัตถุดิบ รวมถึงกระบวนการตรวจสอบย้อนหลัง โดยเฉพาะในกรณีที่วัตถุดิบไม่ได้รับการตัดบัญชีภายในระยะเวลาที่ BOI กำหนด ทั้งนี้ ระบบของ BOI ที่ใช้สำหรับยื่นคำขอขยายสิทธิประโยชน์ตามมาตรา 36 ได้แสดงรายการใบขนสินค้าที่ค้างอยู่และยังไม่ได้รับการตัดบัญชี เพื่อให้บริษัทสามารถตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ BOI ได้อย่างทันทั่วถึง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุหลักของข้อผิดพลาดในการตัดบัญชีวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ งานวิจัยได้นำ แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) มาใช้เป็นเครื่องมือในการแยกแยะและจัดกลุ่มปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อปัญหาดังกล่าว โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 5 ด้านหลัก ได้แก่ บุคลากร (Man), วิธีการทำงาน (Method), เครื่องมือหรือระบบที่ใช้ (Machine), วัสดุหรือข้อมูล (Material), และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment) การใช้แผนผังก้างปลาในครั้งนี้ ช่วยให้สามารถมองเห็นภาพรวมของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถระบุจุดอ่อนในแต่ละกระบวนการได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการวางแผนเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับข้อกำหนดของ BOI



ภาพที่ 2 แผนผังก้างปลา

4.3 นำเสนอปัญหาของกระบวนการทำงาน กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตแห่งหนึ่ง

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการจัดซื้อและจัดการวัตถุดิบที่อยู่ภายใต้สิทธิประโยชน์ของ BOI โดยประยุกต์ใช้หลักการ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาด และส่งเสริมความร่วมมือในการดำเนินการนำเข้าและผลิตสินค้า โดยมีแนวทางการปรับปรุงที่สำคัญดังนี้

Combine – มีการรวมขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิประโยชน์ BOI เข้ากับขั้นตอนการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องระบุในใบสั่งซื้ออย่างชัดเจนว่าวัตถุดิบที่จัดซื้ออยู่ภายใต้สิทธิประโยชน์ BOI หรือไม่ ซึ่งช่วยให้ซัพพลายเออร์เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องล่วงหน้าได้ และช่วยให้ฝ่ายนำเข้าดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น

Rearrange – ปรับลำดับขั้นตอนการบันทึกสูตรการผลิตให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มการผลิตและการตัดบัญชีวัตถุดิบ โดยเฉพาะในกรณีที่สินค้า New Model ทั้งนี้ มีการใช้ฟังก์ชัน FILTER ใน Microsoft Excel เพื่อระบุสูตรที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติจาก BOI โดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดจากการตรวจสอบด้วยตนเอง

แนวทางสนับสนุนอื่นๆ – เพื่อให้กระบวนการปรับปรุงดำเนินการได้อย่างยั่งยืน ได้มีการเสนอแนวทางเพิ่มเติมได้แก่

1. จัดอบรมภายในและอบรมทบทวนสำหรับพนักงาน
2. จัดทำแนวทางการทำงานที่เป็นมาตรฐาน พร้อมแบบฟอร์มการสื่อสารที่ชัดเจน
3. ใช้ระบบติดตามงานร่วมกัน เช่น Excel หรือ Google Sheets เพื่อสามารถติดตามความคืบหน้าได้
4. สร้างช่องทางการสื่อสารระหว่างแผนก เช่น การประชุมประจำเพื่อทบทวนและปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

#### 4.4 ผลศึกษาการเสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการทำงาน

##### วิธีคำนวณการลดลงของกิจกรรมในกระบวนการทำงาน

เวลาที่ลดลง(นาที) = เวลาก่อนการปรับปรุง – เวลาหลังการปรับปรุง

$$\text{เวลาที่ลดลงร้อยละ} = \frac{(\text{เวลาก่อนการปรับปรุง} - \text{เวลาหลังการปรับปรุง})}{\text{เวลาก่อนการปรับปรุง}} \times 100$$

#### ตารางที่ 4 กิจกรรมการทำงาน ก่อน-หลังการปรับปรุง

ขั้นตอนที่นำมาปรับปรุง	เครื่องมือ ECRS	รายละเอียดกระบวนการ	เวลาก่อนปรับปรุง	เวลา (นาที)	เวลาหลังปรับปรุง	เวลา (นาที)	เวลาที่ลดลงร้อยละ
4	Eliminate	พนักงานตรวจสอบรายการสินค้า พร้อมตรวจสอบสิทธิประโยชน์ BOI ที่อาจได้รับ	90	นาที	0	นาที	100%
13	Eliminate	แยกประเภทใบขนสินค้า + Report-V	2	นาที	0	นาที	100%
14	Eliminate	ตรวจสอบสินค้าว่ามีสูตรหรือไม่	30	นาที	0	นาที	100%
16	Eliminate	จัดทำสูตรการผลิตถ้าไม่มีสูตร	30	วัน	0	วัน	100%
1	Combine	พนักงานดำเนินการสั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	30 (ก่อนรวมกิจกรรม) 120 (รวมกิจกรรมทั้งหมด)	นาที	50	นาที	58.33%
9	Rearrange	บันทึกสูตรการผลิต	30	วัน	0	วัน	100%

จากการประยุกต์ใช้หลักการ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) เพื่อปรับปรุงกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน พบว่าการรวมขั้นตอนที่มีความซ้ำซ้อน และการตัดทอนกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการ ทำให้การดำเนินงานโดยรวมมีความรวดเร็วขึ้นและลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาดในระบบ ภายหลังจากการปรับปรุง พบว่า ขั้นตอนที่ 4 ซึ่งเป็นการตรวจสอบสิทธิประโยชน์ของวัตถุดิบถูกตัด

ออก โดยย้ายหน้าที่ดังกล่าวมาอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ที่ทำการสั่งซื้อ ซึ่งต้องระบุสถานะของวัตถุดิบที่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI ให้ชัดเจนในใบสั่งซื้อ ส่งผลให้ ขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเดิมใช้เวลา 30 นาที เพิ่มขึ้นเป็น 50 นาที แม้ระยะเวลาในขั้นตอนดังกล่าวจะเพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมที่จำเป็นและมีส่วนช่วยลดข้อผิดพลาดในการส่งปล่อยวัตถุดิบ และในขั้นตอนการตัดบัญชีวัตถุดิบ โดยเฉพาะในด้านของความถูกต้องของข้อมูลและความสอดคล้องกับสิทธิประโยชน์ที่ได้รับจาก BOI จึงนับว่าเป็นการเพิ่มระยะเวลาที่คุ้มค่าและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมของกระบวนการ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลเชิงบวกในภาพรวม การวิเคราะห์ระยะเวลาในกระบวนการใหม่พบว่า

- 1) กิจกรรมที่สร้างมูลค่า (Value-Added Activities: VA) ลดลงเหลือประมาณ 30 วัน 423 นาที จาก 30 วัน 593 นาที
- 2) กิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่า (Non-Value-Added Activities: NVA) ลดลงเหลือ 8 นาที จาก 10 นาที
- 3) กิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่าแต่จำเป็น (Necessary Non-Value-Added Activities: NNVA) ลดลงเหลือ 240 นาที จาก 30 วัน 240 นาที

การลดลงของกิจกรรมประเภท NNVA นับเป็นจุดเด่นของการปรับปรุง เนื่องจากเดิมเป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาในรูปแบบของวัน ซึ่งมักเกิดจากการรอคอยหรือขั้นตอนที่ไม่สามารถข้ามได้ โดยในการปรับปรุงครั้งนี้สามารถทำให้ขั้นตอนดังกล่าวกระชับขึ้น และสามารถดำเนินการต่อเนื่องได้มากขึ้น ผลลัพธ์ของการปรับปรุงนี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ในการลดความสูญเปล่า (Waste) และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยเฉพาะการลดหรือขจัดกิจกรรมที่ไม่สร้างมูลค่า และคงไว้เฉพาะกิจกรรมที่จำเป็นหรือส่งผลกระทบต่อผลิตภาพของระบบ

## 5. อภิปรายผล

### 5.1 สรุปผล

ผลการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการลดความผิดพลาดในกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษาของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรีที่มีการใช้ระบบ RMTS ในการจัดการข้อมูลการตัดบัญชีวัตถุดิบ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงข้อบกพร่องที่สำคัญในกระบวนการเดิม ได้แก่

5.1.1 ความล่าช้าในการตรวจสอบสิทธิประโยชน์ BOI เนื่องจากไม่มีการระบุสิทธิประโยชน์ตั้งแต่ขั้นตอนจัดซื้อ ทำให้ต้องย้อนกลับไปตรวจสอบ ส่งผลให้เกิดความล่าช้า

5.1.2 การขาดระบบจัดการสูตรการผลิตล่วงหน้า ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตัดบัญชีได้ตรงเวลา เพราะไม่มีข้อมูลสูตรที่ได้รับอนุมัติจาก BOI ในระบบ

จากการนำแนวคิด ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ พบว่า การระบุสิทธิประโยชน์ BOI ลงในใบคำสั่งซื้อโดยตรง ส่งผลให้ระยะเวลาในการดำเนินการลดลงจาก 120 นาที เหลือเพียง 50 นาที คิดเป็นการลดลงร้อยละ 58.33 ขณะที่ขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิประโยชน์ที่เคยใช้เวลานานถึง 90 นาที ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงในการลดเวลาการดำเนินงานและลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาด

นอกจากนี้ การปรับปรุงระบบการจับคู่สูตรการผลิตซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการตัดบัญชีวัตถุดิบ ยังช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการไม่พบข้อมูลในช่วงเวลาส่งออก โดยได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนล่วงหน้าสำหรับสินค้าที่ยังไม่ได้ดำเนินการจัดสูตรการผลิต ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการป้องกันไม่ให้เกิดความล่าช้าตามที่ BOI กำหนด

### 5.2 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า การนำแนวคิด ECRS มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุนของสำนักงาน BOI มีประสิทธิภาพอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในด้านการลดระยะเวลา

และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงานเดิม ผลการลดเวลาในขั้นตอนการสั่งซื้อวัตถุดิบและการตรวจสอบสิทธิประโยชน์จาก BOI

5.2.1 ประสิทธิภาพจากการใช้แนวคิด ECRS การประยุกต์ใช้แนวคิด ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) ได้พิสูจน์แล้วว่ามีส่วนสำคัญในการลดทั้งระยะเวลาและ ข้อผิดพลาดในกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีของการ Eliminate ขั้นตอนที่ไม่จำเป็นผ่านการระบุสิทธิประโยชน์ BOI ลงในใบสั่งซื้อโดยตรง ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการขจัดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ การปรับปรุงนี้สอดคล้องกับหลักการสำคัญของ ECRS ที่มุ่งเน้นลดความซับซ้อนในการทำงานและเพิ่มความชัดเจนของขั้นตอนปฏิบัติ ผลลัพธ์ที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Najjar (2020) ที่ได้ทบทวนหลักการของ Lean Manufacturing และประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งรวมถึงการลดความสูญเปล่าที่ ECRS ช่วยทำได้ นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยของ Hossain, Rahman, and Uddin (2022) ที่แสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือ Lean สามารถลดความสูญเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งสะท้อนถึงผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้ ECRS ในบริบทการตัดบัญชีวัตถุดิบของงานวิจัยนี้

5.2.2 บทบาทของระบบสารสนเทศ (Information System) การพัฒนาระบบแจ้งเตือนสำหรับสูตรการผลิตที่ยังไม่ถูกจัดทำเข้าสู่ระบบกลางนั้น เน้นย้ำให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของ ระบบสารสนเทศ (Information System) ในการบริหารจัดการกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์กรอุตสาหกรรมที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาครัฐ การที่ระบบสามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้นั้นถือเป็นการป้องกันปัญหา ตั้งแต่ต้น ไม่ใช่การรอแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขึ้นแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเชิงรุก ประเด็นนี้ได้รับการยืนยันจากการศึกษาของ Nguyen, Tran, and Hoang (2021) ที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในการยกระดับคุณภาพของข้อมูลทางการบัญชีและผลการดำเนินงานของบริษัท นอกจากนี้ งานวิจัยของ Kumar, Singh, and Kumar (2020) ยังบ่งชี้ว่าระบบอัตโนมัติและการแจ้งเตือนในระบบสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากการมองข้ามข้อมูลสำคัญและเพิ่มการปฏิบัติตามระเบียบ ซึ่งตอกย้ำถึงคุณค่าของระบบแจ้งเตือนที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ในการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจนำไปสู่ปัญหาด้านการตัดบัญชี

5.2.3 ข้อจำกัดที่ควรพิจารณา แม้ผลลัพธ์ของการปรับปรุงกระบวนการจะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่ดีขึ้น แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ควรนำมาพิจารณา ได้แก่ ความสามารถของพนักงานในการปรับตัวเข้ากับกระบวนการใหม่ ความสม่ำเสมอของการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ และความต่อเนื่องของการควบคุมคุณภาพข้อมูล หากองค์กรขาดการฝึกอบรมที่เพียงพอหรือระบบการควบคุมที่ดี การปรับปรุงที่วางไว้อาจกลับกลายเป็นปัญหาใหม่ในอนาคตได้ ข้อจำกัดเหล่านี้สอดคล้องกับประเด็นที่ Puri and Singh (2023) ได้กล่าวถึงในบทความที่เกี่ยวข้องกับอุปสรรคในการนำ Lean Manufacturing มาใช้ ซึ่งมักจะรวมถึงปัจจัยด้านบุคลากร การฝึกอบรม และความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามระบบใหม่ นอกจากนี้ การศึกษาของ Al-Dmour and Al-Mashhadi (2024) เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล ก็ยังเน้นย้ำถึงความท้าทายในการปรับตัวของพนักงาน และประเด็นด้านการจัดการข้อมูล ซึ่งล้วนเป็นข้อจำกัดสำคัญที่จำเป็นต้องให้ความสนใจ

5.2.4 ศักยภาพในการขยายผล งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกับแนวปฏิบัติขององค์กรอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจน โดยสามารถเป็นต้นแบบให้กับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นที่อยู่ภายใต้การส่งเสริมการลงทุนของ BOI ได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีระบบการบริหารจัดการวัตถุดิบแบบ RMTS ที่คล้ายคลึงกัน ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมีศักยภาพสูงในการขยายผลและนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นได้อย่างกว้างขวาง ศักยภาพในการขยายผลนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยของ Wang and Liu (2022) ที่ได้รับรางวัลแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งชี้ให้เห็นว่าหลักการและแนวทางปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จสามารถนำไปปรับใช้ในบริบทอื่นที่คล้ายคลึงกันได้การค้นพบในงานวิจัยนี้จึงเป็นรากฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการอุตสาหกรรมที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ BOI

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

6.1.1 ปรับปรุงกระบวนการจัดการวัตถุดิบภายในองค์กร ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและปรับปรุงขั้นตอนการตัดบัญชีวัตถุดิบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ BOI และข้อเท็จจริงในภาคปฏิบัติ ลดความผิดพลาดที่อาจนำไปสู่ภาวะภาษีย้อนหลังหรือการถูกเพิกถอนสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน

6.1.2 พัฒนาแนวปฏิบัติมาตรฐาน (Standard Operating Procedure – SOP) องค์กรสามารถนำผลการวิเคราะห์มาจัดทำหรือปรับปรุงคู่มือปฏิบัติงานที่ชัดเจน โดยเฉพาะในขั้นตอนการตัดบัญชี การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบเอกสาร และการส่งรายงาน เพื่อเป็นแนวทางที่ใช้ได้จริงในทุกระดับการปฏิบัติงาน

6.1.3 ใช้เป็นเครื่องมืออบรมภายในองค์กร เนื้อหาจากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นกรณีศึกษาในการจัดอบรมพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการตัดบัญชีที่ถูกต้อง รวมถึงการระบุจุดเสี่ยงที่มักเกิดข้อผิดพลาด เพื่อลดอัตราความผิดพลาดซ้ำซ้อนจากประสบการณ์ที่ผ่านมา

6.1.4 ใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของฝ่ายบริหาร ข้อมูลจากงานวิจัยสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านการลงทุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดสรรทรัพยากรบุคคล หรือการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารจัดการวัตถุดิบให้ตอบสนองต่อเงื่อนไขของ BOI ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

## 6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

6.2.1 ศึกษาเปรียบเทียบข้ามอุตสาหกรรมหรือหลายโรงงาน เพื่อให้ได้ภาพรวมของปัญหาและแนวทางปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย ควรศึกษากระบวนการตัดบัญชีในอุตสาหกรรมหรือโรงงานอื่นที่มีลักษณะการดำเนินงานแตกต่างกัน

6.2.2 วิจัยการวัดผลความคุ้มค่า (ROI) จากการปรับปรุงกระบวนการตัดบัญชี ควรมีการวิเคราะห์เชิงปริมาณในแง่ของต้นทุนที่ลดลง ระยะเวลาที่ประหยัดได้ และผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กร เพื่อสร้างหลักฐานสนับสนุนสำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบาย

6.2.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมพนักงานกับอัตราความผิดพลาด เพื่อวัดประสิทธิผลของการอบรม และปรับปรุงหลักสูตรหรือแนวทางการเรียนรู้ให้ตอบโจทย์ปัญหาเฉพาะทางที่เกิดขึ้นในกระบวนการจริง

## 7. องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ในด้านการจัดการวัตถุดิบภายใต้มาตรการส่งเสริมการลงทุน โดยเสนอแนวทางการวิเคราะห์และลดความผิดพลาดในกระบวนการตัดบัญชีวัตถุดิบอย่างเป็นระบบผ่านการประยุกต์ใช้เครื่องมือ Fishbone Diagram เพื่อระบุสาเหตุราก (Root Cause) ของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังเป็น การบูรณาการข้อมูลจากระบบจัดการวัตถุดิบ (RMIS) และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดบัญชี เพื่อให้สามารถติดตาม ตรวจสอบ และพัฒนาแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายใต้การส่งเสริมการลงทุนของ BOI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ความรู้นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นที่มีระบบการตัดบัญชีวัตถุดิบ คล้ายคลึงกัน เพื่อยกระดับความถูกต้องและความโปร่งใสในการบริหารจัดการวัตถุดิบตามข้อกำหนดของภาครัฐ

## 8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เจริญชุลกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทธยา ยุมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และความเอื้อเฟื้อทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีส่วนสำคัญยิ่งต่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยฉบับนี้ นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับการสนับสนุนข้อมูล ทรัพยากร และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษาและการวิจัยตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ

## 9. เอกสารอ้างอิง

- ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ ขจัดงานที่ไม่จำเป็น ด้วย ECRS. (2564). *Evisualcontrol*.  
<https://evisualcontrol.com/podcasts/ecrs/>
- สมาคมสโมสรนักกลลงทุน. (2564ก). งานตัดบัญชีวัตถุดิบ. [https://ic.or.th/images/RMTS\\_2011/2021/41/3\\_export\\_material\\_042564.pdf](https://ic.or.th/images/RMTS_2011/2021/41/3_export_material_042564.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2557). การตัดบัญชีวัตถุดิบและวัสดุจำเป็น ตามมาตรา 36. <https://www.faq108.co.th/boi/rm36/cutstock.php>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2560). พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน 2520 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2560.  
[https://www.boi.go.th/upload/content/BOI-PRB1-20170314\\_5a8102c467824.pdf](https://www.boi.go.th/upload/content/BOI-PRB1-20170314_5a8102c467824.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2566). รายงานสภาวะส่งเสริมการลงทุนตามนโยบายส่งเสริมการลงทุน 2566. [https://www.boi.go.th/index.php?page=statistics\\_condition\\_promotion\\_detail&topic\\_id=134991&module=stat](https://www.boi.go.th/index.php?page=statistics_condition_promotion_detail&topic_id=134991&module=stat)
- \_\_\_\_\_. (2567). รายงานสภาวะส่งเสริมการลงทุนตามนโยบายส่งเสริมการลงทุน 2567. [https://www.boi.go.th/index.php?page=statistics\\_condition\\_promotion\\_detail&topic\\_id=136509&module=stat](https://www.boi.go.th/index.php?page=statistics_condition_promotion_detail&topic_id=136509&module=stat)
- Al-Dmour, R. H., & Al-Mashhadi, F. H. (2024). The impact of digital transformation on organizational performance: A case study from the manufacturing sector. *Journal of Business Research*, 172, 112345.
- Al-Najjar, H. (2020). Lean manufacturing principles: A review of literature and future research directions. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(7), 1435–1456.
- Hossain, M. S., Rahman, M. A., & Uddin, M. A. (2022). Application of Lean tools and techniques for waste reduction in manufacturing industries. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 28(3), 554–574.
- Kumar, V., Singh, R. K., & Kumar, S. (2020). Impact of ERP system implementation on supply chain performance: A case study. *International Journal of Production Economics*, 220, 107456.
- Nguyen, T. P., Tran, Q. K., & Hoang, V. A. (2021). The role of information technology in enhancing accounting information quality and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 43, 100527.
- PDCA Cycle: A Critical Tool for Driving Any Kaizen Process. (2021). *Rever*. <https://reverscore.com/learn-kaizen/continuous-improvement-kaizen/pdca-cycle-driving-kaizen/>
- Puri, S., & Singh, J. (2023). Barriers to successful implementation of lean manufacturing in SMEs: A literature review. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(5), 785–805.
- Wang, L., & Liu, Y. (2022). Best practices in supply chain management for manufacturing industries. *Supply Chain Management: An International Journal*, 27(4), 500–515.