

การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการในสำนักงาน กรณีศึกษา บริษัท บลัสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด OFFICE PROCESS EFFICIENCY IMPROVEMENT A CASE STUDY ON BLASTON (THAILAND) CO.,LTD.

สุทธิพงษ์ เลิศลักษณะโสภณ¹ และ จักร ดิงศกัทธิย์²

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น^{1,2}

Tni52132416.0@gmail.com¹

chark@tni.ac.th²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมและกระบวนการในสำนักงานและค้นหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ ดำเนินการศึกษากระบวนการดำเนินงานของบริษัท บลัสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากลูกค้าของบริษัทจำนวน 30 ตัวอย่าง เก็บข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงาน และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึงเดือนมกราคม 2561 ด้วยการสังเกตการณ์ จับเวลา จดบันทึก และนำมาวิเคราะห์ปัญหาหรือความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และเวลาปกติ (Normal Time) ดำเนินการแก้ไขปัญหาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงานก่อนและหลังการปรับปรุงด้วยการทดสอบ Paired t-test ผลการศึกษพบว่า การดำเนินงานในสำนักงานมีกระบวนการหลัก 3 กระบวนการ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม มีความสูญเปล่าเกิดขึ้นในทุกกิจกรรม เมื่อดำเนินการปรับปรุงตามแนวคิดลีนในสำนักงานและจัดทำแผนผังกิจกรรมทำให้เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรมลดลง ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติงานของกระบวนการทั้งสามหลังการปรับปรุงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า t เท่ากับ 9.1415 กระบวนการดำเนินงานในสำนักงานบริษัท บลัสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ลีนในสำนักงาน, การลดความสูญเปล่า, ธุรกิจนำเข้า-ส่งออก

ABSTRACT

The objectives of this study were to identify the office process activities, and to improve the process efficiency of Blaston (Thailand) Co.,Ltd. Its 30 clients were selected as purposive samples for collecting data of office processes performance during November 2017 until January 2018. The work study method was used to collect data, analyze root causes by using average observed time and normal time calculation, define action plan, implement and compare the outputs by using Paired t-test. The study found that there were 3 major processes with 8 activities in the office operation, in which many wastes had occurred. When applying Lean Office tools and techniques including mapping the process activity diagrams to intervene the improvement, and measuring the performance before and after the intervention with paired t-test, it found that the average normal time of each activity and process were decreased at 0.05 significance level,

with t-value equaled to 9.1415. The office process efficiency of Blaston (Thailand) Co.,Ltd. was increased significantly.

Keywords: Lean Office, Waste Reduction, Import-Export Business

1. บทนำ

ธุรกิจนำเข้าและส่งออกเป็นหนึ่งในธุรกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของไทย โดยประเทศไทยมีส่วนการนำเข้าสินค้าจากญี่ปุ่นเป็นอันดับ 2 รองจากจีน และสัดส่วนการส่งออกสินค้าไปยังญี่ปุ่นเป็นอันดับ 3 รองจากสหรัฐอเมริกาและจีนตามลำดับ บริษัทสัซซาดิญี่ปุ่นเข้ามาดำเนินธุรกิจในประเทศไทย ก่อให้เกิดความร่วมมือของทั้งสองประเทศ นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ เกิดการจ้างงานมากขึ้น การแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ เกิดการซื้อขายและมีเงินหมุนเวียนภายในประเทศ [1] Blaston Company Limited เป็นบริษัทประกอบธุรกิจนำเข้า-ส่งออกสินค้า มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น และได้ขยายการลงทุนสาขาในเอเชีย ทั้งในจีน ลาว เวียดนาม และไทย สินค้าของบริษัทเป็นสินค้าที่ใช้ในสถานประกอบการที่มีลักษณะเป็นโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ชุด Clean Room เสื้อกาวน์ ชุดหมวกกันน็อกคลุมศีรษะ ถุงมือ หมวก ถุงนิ้ว Latex รองเท้ายาง Safety แผ่นยางกันเปื้อน และผ้าเช็ดอุปกรณ์ในห้อง Clean Room เป็นต้น โรงงานที่ผลิตสินค้าตั้งอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่นและเมืองเชียงใหม่ ประเทศจีน จากนั้นจึงส่งออกไปยังบริษัทบลัสตันสาขาในเอเชียต่อไป

บริษัท บลัสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2558 สำนักงานตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร บริษัทมีลูกค้าเดิมและต้องการเพิ่มลูกค้าที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม การดำเนินงานของสำนักงานแบ่งเป็น 2 แผนก ได้แก่

1. แผนกการตลาดและการขาย เกี่ยวข้องกับงานนำเสนอและรับข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าต้องการ ส่งใบเสนอราคา รับใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า ส่งต่อไปแผนกบริหารจัดการและบัญชีดำเนินการ และจัดส่งสินค้าพร้อมออกไปกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้า

2. แผนกบริหารจัดการและบัญชี เกี่ยวข้องกับงานคำนวณต้นทุนและราคาขายต่อหน่วย จัดทำใบเสนอราคาให้แผนกการตลาดและการขายเพื่อส่งให้ลูกค้า จัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการส่งไปยัง

Supplier กำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้า และจัดทำใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ให้แผนกการตลาดและการขายส่งให้ลูกค้าพร้อมสินค้า

เนื่องจากผู้วิจัยทำงานในแผนกบริหารจัดการและบัญชี ได้เห็นว่ามีความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน ทั้งจากตัวผู้ปฏิบัติงานและโครงสร้างการทำงาน ดังนั้นเพื่อให้สำนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบการทำงานสั้นไหลสามารถลดเวลาและความผิดพลาด งานมีคุณภาพ และส่งผลให้ผลการดำเนินงานโดยรวมของบริษัทเป็นที่น่าพึงพอใจสูงสุด จึงต้องการศึกษาแนวทางในการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานของสำนักงานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญของการศึกษาค้นคว้า โดยมีวัตถุประสงค์

1. ศึกษากิจกรรมและกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน
2. ค้นหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประสิทธิภาพการทำงาน

ประสิทธิภาพการทำงานมีองค์ประกอบ 2 ส่วน [2] คือ

1. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความจำเป็น ถูกต้องแม่นยำ มีความรู้ในงานดี มีประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติจริง และมีความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ นอกจากนี้การสื่อสารในองค์กรยังเป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานด้วย ปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นตามจากการสื่อสารอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน อาทิ เช่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเดียวกันแต่ตีความแตกต่างกัน ทำให้เข้าใจไม่ตรงกัน การส่งข่าวสารผ่านคนจำนวนมากเป็นทอดๆ ทำให้ข้อมูลบิดเบือนไปจากความเป็นจริง การกลั่นกรองข่าวสารโดยเลือกให้ข่าวสารเฉพาะบางส่วนของข่าวสารเพื่อให้ผู้ฟังรู้สึกพอใจ ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเพื่อช่วยปรับปรุงการสื่อสารภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. โครงสร้างการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีหลักคิดคือ การจัดวางความสัมพันธ์ของคนและระบบให้สอดคล้องกับโครงสร้างเป้าหมายขององค์กร การออกแบบโครงสร้างองค์กรที่มีประสิทธิภาพพิจารณาได้จากการมีระดับของความสัมพันธ์ที่ดี และมีกระบวนการประมวลผลข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว สอดคล้องกับการบริหารผลปฏิบัติงาน การทำงานในองค์กรจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดก็ต่อเมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการทำงาน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ได้รับการยอมรับจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน

2.2 สิ้นในสำนักงาน (Lean Office)

มีองค์ประกอบ 4 ประการ [3] คือ

1. บุคลากรเป็นทรัพย์สินที่มีค่าที่สุด การสร้างทัศนคติที่ดีและการทำให้บุคลากรมีพฤติกรรมในการหาแนวทางการพัฒนางานประจำให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นวัฒนธรรมขององค์กรเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาคน

2. ความเข้าใจในหลักการของสิ้นที่เน้นเป็นประเด็นแรกคือการลดความสูญเสียของกระบวนการทำงานในสำนักงานเพื่อเกิดความสามารถในการแข่งขัน

3. เป้าหมายลดความสูญเสียเปล่าในสำนักงานไม่ใช่การลดจำนวนพนักงาน แต่เป็นการวิเคราะห์และระบุความไร้ประสิทธิภาพของกระบวนการงาน

4. ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารเพื่อไปสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศ การนำสิ้นมาใช้ในสำนักงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการดำเนินงาน ลดเวลารอคอยระหว่างกระบวนการ เพิ่มผลิตภาพแรงงาน สร้างการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมของพนักงาน พัฒนาคุณภาพของสำนักงาน เพื่อให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขัน

ความสูญเสียเปล่า 8 ประการในสำนักงาน ได้แก่ 1) การผลิตมากเกินไป (Overproduction) ผลิตก่อนที่จะมีคำสั่งซื้อ 2) การรอคอย (Waiting) งานจากกระบวนการก่อนหน้า 3) การขนส่งที่ทำให้ต้องเสียเวลาภายในสำนักงาน (Unnecessary Transportation) 4) กระบวนการซ้ำซ้อน (Over-Processing) งานซ้ำซ้อนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าภายนอกหรือลูกค้าภายใน เป็นงานที่ทำหยาบที่สุดในการค้นหาความสูญเสียเปล่าในกระบวนการงาน 5) สินค้าคงคลังที่มากเกินไป (Excess Inventory) การมีอุปการณ์เกินความจำเป็น ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เสียเวลา หรือเสียพื้นที่โดยเปล่าประโยชน์ 6) การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Movement) ทุกการเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดคุณค่าเกิดจากการออกแบบสำนักงานที่ไม่ดี อุปกรณ์ที่ล้าสมัยไม่มีประสิทธิภาพ หรืออุปกรณ์ที่ไม่พอเพียง 7) ผลผลิตที่บกพร่อง (Defects, Mistakes) และกระบวนการที่ต้องแก้ไขงานนั้นซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น และ 8) ใช้คนไม่คุ้มค่า (People's Time) ไม่เต็มศักยภาพ หรือจัดพนักงานลงในที่ที่ไม่ได้ใช้ทักษะ ความรู้ความสามารถที่จะก่อประโยชน์ในการสร้างคุณค่าให้กับงาน

กิจกรรม 5ส เป็นเครื่องมือหนึ่งของสิ้นในสำนักงานที่นำมาใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขงาน และรักษาสีงแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้ดีขึ้นประกอบด้วย

1. Seiri (สะสาง) แยกแยะของที่จำเป็นต้องเก็บของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ จัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป
 2. Seiton (สะตวก) จัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที
 3. Seiso (สะอาด) คือการปิดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ
 4. Seiketsu (สุขลักษณะ) รักษาและปฏิบัติ 3 ส ได้แก่ สะสาง สะตวก และสะอาดให้ติดต่อกันไป
 5. Shitsuke (สร้างนิสัย) ปฏิบัติ 4ส อย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย
- ไคเซน (Kaizen) หรือการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานเพื่อแสวงหาแนวทางปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพตามวงจร PDCA และใช้การวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง การย้อนกลับขึ้นไปหาถึงสาเหตุของปัญหา

2.3 แผนภูมิกิจกรรม (Activity Diagram)

ข้ออธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะกระแสการไหลของการทำงาน มีลักษณะเดียวกับแผนภูมิการไหล (Flowchart) โดยขั้นตอนในการทำงานแต่ละขั้นจะเรียกว่ากิจกรรม มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด และระหว่างจุดทั้งสองจะมีขั้นตอนหรือกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่ในระบบ แผนภูมิกิจกรรมแบ่งเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ แบบทั่วไป แบบมีทางเลือกให้ตัดสินใจ และแบบมีการทำงานพร้อมๆ กันหลายงาน ซึ่งจะใช้เส้นตรง

แนวนอนเส้นหนา (Swim Lanes) มาเป็นสัญลักษณ์เพื่อจัดกลุ่มงานที่มีการทำงานพร้อมๆ กันหรือการทำกิจกรรมในลักษณะคู่ขนาน และแบบการส่งสัญญาณ ในกระบวนการทำงานอาจมีการส่งและรับสัญญาณเรียกว่าเกิดกิจกรรมระหว่างแผนกได้ [4]

การเขียนแผนภูมิกิจกรรมช่วยจัดลำดับความคิด ทำให้เห็นลำดับขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน เกิดการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบมากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งจะรู้หน้าที่รับผิดชอบของตน และสามารถใช้แผนภูมิกิจกรรมเพื่อสอบถามรายละเอียดและขั้นตอนการทำงานได้

2.4 เวลามาตรฐาน (Standard Time)

การวิเคราะห์อัตราค่าจ้างคนโดยอาศัยหน่วยของเวลามาตรฐานเป็น การศึกษาเวลาหรือการวัดงาน (Work Measurement) [5] โดยสูตรคำนวณเวลามาตรฐาน (Standard Time) คือ

เวลามาตรฐาน = เวลาปกติ (Normal Time) + เวลาเผื่อ (Allowance)

เวลาปกติ (Normal Time) คือ เวลาการทำงานโดยเฉลี่ยที่อัตราความเร็วในการทำงานแบบปกติ และไม่มีปัจจัยใดเข้ามารบกวนให้ต้องหยุดพักหรือติดขัด สูตรคำนวณเวลาปกติ คือ

เวลาปกติ = ปัจจัยอัตราการทำงาน (Performance Rating Factor) x ค่าเวลาเฉลี่ยในการสังเกต (Average Observed Time)

สูตรหาค่าเวลาเฉลี่ยในการสังเกต

$$\text{ค่าเฉลี่ย } (\bar{x}) = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{N}$$

ตัวแปร N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร X = ค่าเวลาในการสังเกตของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

3. ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีขั้นตอนดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

ศึกษากระบวนการดำเนินการในสำนักงานของบริษัท บลอสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเสนอราคา กระบวนการสั่งซื้อ และกระบวนการจัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษีและใบแจ้งหนี้ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากลูกค้าของบริษัทจำนวน 30 ตัวอย่าง เก็บข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงาน และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมด้วยการสังเกตการณ์ จับเวลา จดบันทึก และนำมาวิเคราะห์ปัญหาหรือความสูญเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการ ดำเนินการแก้ไขปัญหา และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึงเดือนมกราคม 2561

3.2 เครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งตามขั้นตอนดำเนินการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษากิจกรรมและกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน โดยการสังเกต เขียนขั้นตอนการปฏิบัติงาน จับเวลา และบันทึกข้อมูลสภาพปัจจุบันของการปฏิบัติงานแต่ละกระบวนการ ใช้ การศึกษาการทำงาน (Work Study) หาค่าเฉลี่ยในการสังเกต (Average Observed Time) ($\bar{x}$) และเวลาปกติ (Normal Time)

ส่วนที่ 2 การค้นหาความสูญเสียในกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน และแนวทางการปรับปรุง โดยใช้แผนภูมิการไหลของกระบวนการปฏิบัติงานในสำนักงาน (Flow Chart) และหลักการของลีนในสำนักงาน เก็บรวบรวมข้อมูลของกระบวนการ และเปรียบเทียบเวลาในการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการ มีหน่วยเป็นนาที

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงานก่อนและหลังการปรับปรุงด้วย t-test

4. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 กิจกรรมและกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน

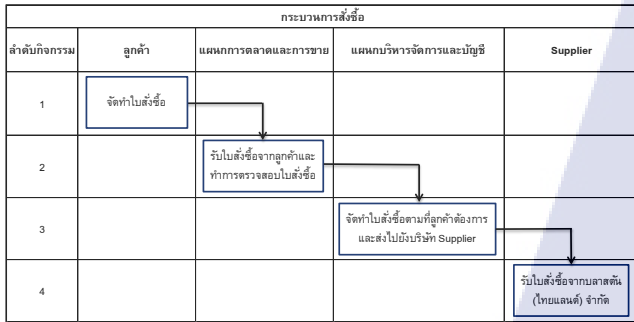
การดำเนินงานในสำนักงานของบริษัท บลอสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด มีกระบวนการหลัก 3 กระบวนการ ได้แก่

1. กระบวนการเสนอราคา ประกอบด้วยกิจกรรมรับข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าต้องการให้เสนอราคา กิจกรรมคำนวณต้นทุนและราคาขายต่อหน่วย กิจกรรมจัดทำใบเสนอราคา และกิจกรรมส่งใบเสนอราคาให้ลูกค้า
2. กระบวนการสั่งซื้อ ประกอบด้วยกิจกรรมรับใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า และกิจกรรมจัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการส่งไปยัง Supplier
3. กระบวนการจัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษีและใบแจ้งหนี้ ประกอบด้วยกิจกรรมกำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้า และกิจกรรมจัดทำใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้และจัดส่งสินค้าพร้อมออกใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้า

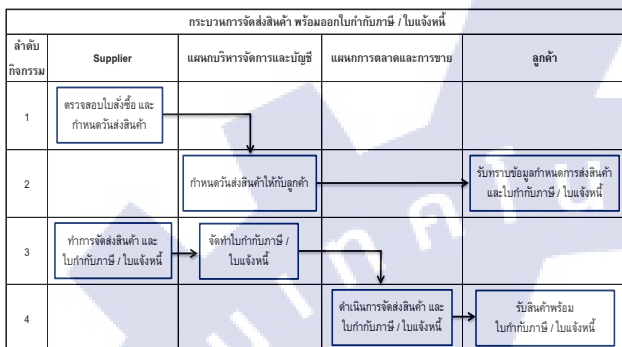
โดยมีกิจกรรมในกระบวนการรวม 8 กิจกรรม ดังรูปที่ 1-3 กิจกรรมเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ 2 แผนกในสำนักงาน ได้แก่ แผนกการตลาดและการขาย และแผนกบริหารจัดการและบัญชี และหน่วยงานภายนอก 2 หน่วย ได้แก่ ลูกค้า และคู่ค้า (Supplier) การศึกษาการทำงานโดยจับเวลาจากกลุ่มตัวอย่าง 30 ตัวอย่าง ได้ค่าเฉลี่ยของเวลาปกติในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1

กระบวนการเสนอราคา		
ลำดับกิจกรรม	แผนกการตลาดและการขาย	แผนกบริหารจัดการและบัญชี
1	รับข้อมูลของสินค้าที่ลูกค้าต้องการให้เสนอราคา	
2		หาราคาต้นทุนต่อหน่วย และราคาขายต่อหน่วย
3		จัดทำใบเสนอราคา
4	ส่งใบเสนอราคาให้ลูกค้า	

รูปที่ 1 กิจกรรมในกระบวนการเสนอราคา



รูปที่ 2 กิจกรรมในกระบวนการสั่งซื้อ



รูปที่ 3 กิจกรรมในกระบวนการจัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยเวลาปกติของแต่ละกระบวนการก่อนการปรับปรุง

กระบวนการ	กิจกรรม		x i Normal Time	S.D.
	แผนกตลาด/ขาย	แผนกบริหาร/บัญชี		
เสนอราคา	รับข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าต้องการให้เสนอราคา		20.90	1.58
	คำนวณต้นทุนและราคาขายต่อหน่วย		14.07	1.34
	จัดทำใบเสนอราคา		57.60	2.70
	ส่งใบเสนอราคาให้ลูกค้า		20.83	2.02
สั่งซื้อ	รับใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า		17.00	3.82
		จัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการส่งไปยัง Supplier	29.63	5.83
จัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษี และใบแจ้งหนี้	กำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้า		14.67	2.09
	จัดส่งสินค้าพร้อมใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้า	จัดทำใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้	29.23	5.34

ส่วนที่ 2 ความสูญเสียในกระบวนการดำเนินงานในสำนักงานและแนวทางการปรับปรุง ปรากฏดังตารางที่ 2 เมื่อดำเนินการปรับปรุงและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ตัวอย่างหลังการปรับปรุงได้ผลดังรูปที่ 4

ตารางเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานแต่ละกระบวนการก่อนและหลังปรับปรุง						
ลำดับกิจกรรม	ลูกค้า	แผนกตลาดและขาย	แผนกบริหารและบัญชี	Supplier	X / Normal time ก่อนปรับปรุง	X / Normal time หลังปรับปรุง
กระบวนการ เสนอราคา	1	แจ้งรายละเอียดสินค้า ที่ต้องการให้เสนอราคา	รับข้อมูลสินค้าที่ลูกค้า ต้องการให้เสนอราคา		20.90	17.93
	2		คำนวณต้นทุนและ ราคาขายต่อหน่วย		14.07	12.40
	3		จัดทำใบเสนอราคา		57.60	53.97
	4		ส่งใบเสนอราคาให้ลูกค้า		20.83	15.80
กระบวนการ สั่งซื้อ	5	จัดทำใบสั่งซื้อ	รับใบสั่งซื้อจากลูกค้าและ ทำการตรวจสอบใบสั่งซื้อ		17.00	14.37
	6		จัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการ และส่งไปยัง Supplier	รับใบสั่งซื้อจาก Supplier (ไทยแลนด์ จำกัด)	29.63	26.00
กระบวนการ จัดส่งสินค้า ไปกำกับ ภาษี/ใบ แจ้งหนี้	7	กำหนดวันส่ง สินค้าให้ลูกค้า และใบกำกับ ภาษี/ใบแจ้งหนี้	กำหนดวันส่งสินค้า ให้ลูกค้า	ตรวจสอบใบสั่งซื้อและ กำหนดวันส่งสินค้า	14.67	11.87
	8	จัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษี และใบแจ้งหนี้	ดำเนินการจัดส่งสินค้าและ ใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้	จัดทำใบกำกับภาษี/ ใบแจ้งหนี้	29.23	26.33

รูปที่ 4 ผัง Swim Lanes และเวลาของกระบวนการก่อนและหลังปรับปรุง

ตารางที่ 2 ความสูญเสียและแนวทางการปรับปรุงกระบวนการ

กระบวนการ	กิจกรรม	ความสูญเสียที่พบ	วิธีปรับปรุง
เสนอราคา	รับข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าต้องการให้เสนอราคา	การรอคอยจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลประเภทสินค้า	แนวคิดสินในสำนักงาน 5 ส
	คำนวณ ต้นทุน และราคาขายต่อหน่วย	การรอคอยจากการค้นหาข้อมูลในแฟ้มเอกสาร	แนวคิดสินในสำนักงาน 5 ส และการควบคุมด้วยสายตา
	จัดทำใบเสนอราคา	การรอคอยจากการค้นหาข้อมูลในแฟ้มเอกสาร	แนวคิดสินในสำนักงาน 5 ส และการควบคุมด้วยสายตา
	ส่งใบเสนอราคาให้ลูกค้า	การรอคอยการลงนามอนุมัติของผู้อำนวยการ	แนวคิดประสิทธิภาพการทำงานและโครงสร้างการทำงาน
สั่งซื้อ	รับใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า	การรอคอยจากการค้นหาข้อมูลลูกค้าในแฟ้มเอกสาร การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบลูกค้า	แนวคิดประสิทธิภาพการทำงานและแผนผัง Swim Lanes Diagram
	จัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการส่งไปยัง Supplier	การรอคอยจากการค้นหาข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า	ผังงาน Activity Diagram และการลดความสูญเสียจากการทำงานผิดพลาด
จัดส่งสินค้า ไปกำกับ ภาษีและใบ แจ้งหนี้	กำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้า	การส่งสินค้าล่าช้า และการรอคอยในกระบวนการปฏิบัติงานในสำนักงาน	แนวคิดสินในสำนักงาน Kaizen และการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานด้วย Flow Chart
	จัดส่งสินค้าไปกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ และจัดส่งสินค้าพร้อมใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้า	การส่งสินค้าล่าช้า การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบระหว่างแผนก และการรอคอยในกระบวนการปฏิบัติงานในสำนักงาน	แผนผัง Swim Lanes Diagram และการขจัดความสูญเสียจากการขนส่ง

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมของกระบวนการทั้งสามก่อนและหลังการปรับปรุง โดยใช้ Paired t-test พบว่า ค่า t เท่ากับ 9.1415 หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิบัติงานของกระบวนการทั้งสามหลังการปรับปรุงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงานดีขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงาน

กระบวนการ	$\bar{X}$ /Normal Time ก่อนการปรับปรุง	$\bar{X}$ /Normal Time หลังการปรับปรุง
เสนอราคา	20.90	17.93
	14.07	12.40
	57.60	53.97
	20.83	15.80
สั่งซื้อ	17.00	14.37
	29.63	26.00
จัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษี และใบแจ้งหนี้	14.67	11.87
	29.23	26.33
ค่า t	9.1415	

5. อภิปรายผลการวิจัย

1. กิจกรรมรับข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าต้องการให้เสนอราคา กิจกรรมคำนวณต้นทุนและราคาขายต่อหน่วย และกิจกรรมจัดทำใบเสนอราคา ในกระบวนการเสนอราคา และกิจกรรมกำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้าในกระบวนการจัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษีและใบแจ้งหนี้ สามารถนำแนวคิดสัณในสำนักงาน 5 ส และการควบคุมด้วยสายตามาใช้จัดการข้อมูลและเอกสารของสำนักงานให้เป็นระบบมากขึ้น มีระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที การหาเอกสารง่ายทำให้การทำงานสั้นไหลและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

2. กิจกรรมส่งใบเสนอราคาให้ลูกค้าในกระบวนการเสนอราคา กิจกรรมรับใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า และกิจกรรมจัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการส่งไปยัง Supplier ในกระบวนการสั่งซื้อ รวมถึงกิจกรรมกำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้า และกิจกรรมจัดทำใบสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการส่งไปยัง Supplier ในกระบวนการจัดส่งสินค้า ไปกำกับภาษีและใบแจ้งหนี้ สามารถนำแนวคิดประสิทธิภาพการทำงานมาใช้ด้วยการออกแบบโครงสร้างการทำงาน จัดวางความสัมพันธ์ของผู้ปฏิบัติงานและระบบให้สอดคล้องกับโครงสร้างองค์กร การเขียนผังกิจกรรมเพื่ออธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานในแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละตำแหน่ง ทำให้การปฏิบัติงานเป็นระเบียบมากขึ้น การจัดทำแผนผัง Swim Lanes Diagram จัดกลุ่มงานที่มีการทำงานพร้อมๆ เห็นลำดับขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อช่วยให้สามารถบริหารเวลาโดยใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยที่สุดแต่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. การคำนวณเวลามาตรฐาน ค่าเฉลี่ยและเวลาปกติของการปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนการดำเนินงานของสำนักงานช่วยให้สามารถวางแผนการทำงานให้กับองค์กร ทำให้เกิดผลผลิตภาพของแรงงาน และยังเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานด้วย การทดสอบเวลาการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรมของกระบวนการทั้งสามเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงด้วยสถิติ t-test พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงานในสำนักงานดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. ข้อเสนอแนะในการศึกษา

การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการในสำนักงานสามารถนำแนวคิดประสิทธิภาพการทำงาน โครงสร้างการทำงาน และการพัฒนาตนเอง มาบูรณาการร่วมกับการทำกิจกรรม 5ส เพื่อปรับปรุงแก้ไขงานและรักษาสั่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น รวมถึงการจัดทำผังงาน Activity Diagram เพื่ออธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะกระแสการไหลของการทำงาน ทำให้เห็นลำดับขั้นตอนการทำงานในแต่ละหน้าที่และกิจกรรมได้อย่างชัดเจน ทำให้การปฏิบัติงานเป็นระเบียบมากขึ้น

การประยุกต์แนวคิดสัณในสำนักงานเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ลดระยะเวลาการคอยระหว่างกระบวนการปฏิบัติงาน และช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อนที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าใดๆ ต่อองค์กร เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่กระบวนการและยังช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานขององค์กรอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักร ดิงศภักย์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำในการปรับแก้ไขงานจนสำเร็จ และขอขอบคุณ บริษัท บลอสตัน (ไทยแลนด์) จำกัด ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการผลิตและงานในอุตสาหกรรมได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2558). ข้อมูลภาพรวมการค้าระหว่างประเทศ. สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2560, จาก <http://www2.ops3.moc.go.th/>.
- [2] สมพิศ สุขแสน. (2556). เทคนิคการทำงานให้มีประสิทธิภาพ. สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2560, จาก <https://bongkotsakorn.wordpress.com/2013/06/06/เทคนิคการทำงานให้ประสบความสำเร็จ/>.
- [3] Tapping, D. & Shuker, T. (2003). Value Stream Management for the Lean Office. New York: Productivity Press.
- [4] UML. (2018). Activity Diagram. Online from https://www.tutorialspoint.com/uml/uml_activity_diagram.htm Retrieved on 3 April 2018.
- [5] รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม. (2552). การศึกษางานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: หอศิลป์.