

การศึกษาปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้าของอุตสาหกรรม ผู้จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็ก

A Studying Improvement of Transportation and Warehouse of Steel Distributer Industry.

เอกนรี ทูมพล

อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

Miss Aeknaree Toomphol

Lecturer, Department of Logistics Management, Business Administration Faculty.

Southeast Bangkok Collage

E-mail: aeknaree@hotmail.com

น.ท.ดร.ยุต พลัมภิรม

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

Cdr.Dr.Yutt Plermpirom

Lecturer, Graduate School. Southeast Bangkok Collage

E-mail: pleumpirom@yahoo.co.th

ดร.ชญาดา พลัมภิรม

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

Dr.Chayada Plermpirom

Lecturer, Graduate School. Southeast Bangkok Collage

E-mail: chayada_pl@yahoo.com

ดร.คงศักดิ์ ล้อเลิศรัตน์

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

Dr. Kongsak Lolertrattana

Lecturer, Graduate School Southeast Bangkok College

E-mail: kongsak_kl@hotmail.com

ดร.จารุวรรณ ส่องแสง

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

Dr. Jaruwan Songsang

Lecturer, Graduate School Southeast Bangkok College

E-mail: Jaruwan@southeast.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาการปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้าของอุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็กมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้าของอุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็ก เพื่อมุ่งเน้นการลดต้นทุนจากกระบวนการ ด้วยการลดเวลาการทำงานในกระบวนการขนส่ง และกิจกรรมอื่น ๆ ด้านโลจิสติกส์ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากคลังสินค้าและลดอัตราการหีบสินค้าผิดพลาด ใช้วิธีการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Method) ใช้กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็กจำนวน 3 กรณีศึกษา ที่มีขนาดของธุรกิจ ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจและมีจำนวนของสินค้าคงคลังใกล้เคียงกันเพื่อศึกษาการทำงาน ในกิจกรรมขนส่งและคลังสินค้าโดยทำการเก็บข้อมูลระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการทดลองด้วยการใช้

โมเดล 5 ส. และ ABC Analysis เป็นเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทานและใช้ KPIs (Key Performance Indicators) เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน

ผลการศึกษาพบว่า บริษัทที่ใช้เป็นกรณีศึกษามีวิธีการทำงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีความซ้ำซ้อนไม่เป็นระบบ มีขั้นตอนการทำงานบางขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ สร้างความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานซึ่งอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานและมีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ ขาดการวางแผนจัดลำดับการทำงานรวมถึงการบริหารพื้นที่ในคลังสินค้า ภายหลังจากที่ได้ปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้าส่งผลให้การบริหารจัดการโซ่อุปทานขององค์กรมีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถลดขั้นตอน เวลาในการขนส่งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ในคลังสินค้ารวมถึงอัตราการหยิบสินค้าผิดพลาดลดลงและส่งผลต่อต้นทุนการดำเนินงานในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของบริษัทลดต่ำลง

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพในการทำงาน กระบวนการขนส่ง คลังสินค้า

ABSTRACT

This research aimed to study the transportation and warehouse of steel distributor to find methods to improve the transportation and warehouse and to focus on reducing the cost of the work process. This will be operated by reducing of working time in the transportation process and other logistics activities, optimizing the utilization of warehouse and reduce picking errors. This research was experimental method to study improvement of transportation and warehouse. Data was collected before and after the implementation period of experimentation with the 5S model and ABC analysis as a tool to optimize the supply chain efficiency and used KPI (key performance indicator) as an indicator of operating.

The study found that there were repetitive work processes and the documents were redundant. Some of the work processes were not systematic resulting mistakes in the work and the resources were used ineffectively. As well as lack of planning, work order management and warehouse space management. After the improvement of transportation and warehouse, the management of the supply chain was more efficient, the process of transportation was reduced and optimized the use of space in the warehouse, including reduced picking error rates. These resulted in the reduction of company's logistics operating costs.

Keywords: Performance, Transportation process, Warehouse

บทนำ

กระบวนการขนส่งและคลังสินค้าเป็นกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์ที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อต้นทุนรวมด้านโลจิสติกส์ของธุรกิจ อีกทั้งมีความสำคัญกับการแข่งขันด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งนับเป็นปัจจัยหลักสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกโดยองค์ประกอบของต้นทุนโลจิสติกส์ประกอบด้วยต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของไทยมีมูลค่า 953.2 พันล้านบาทเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.78 จากปี 2555 หรือคิดเป็นร้อยละ 7.4 ต่อ GDP ต้นทุนการเก็บรักษา

สินค้าคงคลังมีมูลค่ารวม 715.2 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.73 ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 5.5 ต่อ GDP และต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์มีมูลค่ารวม 166.8 พันล้านบาทเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.47 ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1.3 ต่อ GDP (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2556) โดยปัจจุบันการขนส่งสินค้าทางถนนยังเป็นสิ่งจำเป็นและมีผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งระบบอื่นด้วยโดยแต่ละองค์กรต้องประสบปัญหาการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรง ต้นทุนในการดำเนินงานที่สูงขึ้นรวมถึงความต้องการ

ของลูกคามีหลากหลายไม่มีขอบเขตผู้บริโภคมีอำนาจต่อรองสูงกว่าผู้ผลิตซึ่งถือได้ว่าตลาดเป็นของผู้บริโภค ทำให้หลายองค์กรหันมาให้ความสนใจในด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์มากยิ่งขึ้นเนื่องจากโลจิสติกส์จัดเป็นเครื่องมือที่สามารถลดต้นทุนและสร้างกำไรให้กับธุรกิจ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจทั้งตัวผลิตภัณฑ์ ราคาเวลาในการส่งมอบที่รวดเร็วและทันเวลาซึ่งประโยชน์เหล่านี้จะช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัท ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์และเป็นจุดแข็งของบริษัทที่ทำให้รายได้และยอดขายเพิ่มขึ้นได้

ด้วยสภาวะการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงในปัจจุบันส่งผลให้ธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆต้องแสวงหาวิธีการในการปรับปรุงกระบวนการจัดส่งเพื่อลดต้นทุนให้กับกิจการและทำกำไรให้มากที่สุด โดยแต่ละธุรกิจต้องให้ความสำคัญในการดำเนินงานต่างๆทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความผิดพลาดและต้นทุนในการดำเนินงานน้อยที่สุดต้องให้ความสนใจสังเกตและพยายามปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอเพื่อที่จะสามารถแข่งขันในตลาดปัจจุบันได้ การจัดการคลังสินค้าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในภาคธุรกิจโดยหน้าที่ของการจัดคลังสินค้าประกอบด้วยการรับสินค้าการย้ายสินค้าออกการเลือกหยิบสินค้าการจัดส่งและการจัดเก็บซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกับการบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นอย่างมาก ซึ่งการจัดการคลังสินค้าสามารถสร้างสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในห่วงโซ่อุปทาน และช่วยป้องกันความเสี่ยงในการจัดส่งสินค้าหรือเหตุสุดวิสัยอื่นๆ การบริการจัดการคลังสินค้าที่ดีควรมีการตรวจสอบปรับปรุงและพัฒนากระบวนการการทำงานอยู่เสมอเช่น ควรมีการจัดทำ 5 ส. หรือกิจกรรมการตรวจสอบสินค้าคงคลังมีการจัดการสินค้าคงคลังหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ออกจากคลังสินค้าเพื่อให้เหลือพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าและใช้งานพื้นที่ในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการทำความสะอาดคลังสินค้าให้เป็นระเบียบเพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงานความสะอาดสบายในการเคลื่อนย้ายสินค้า จัดระเบียบเส้นทางการเข้าออกของสินค้าในคลังสินค้า และควรมีการจัดระบบ

การจัดวางสินค้าให้เป็นระเบียบ (อำพล นววงศ์เสถียร, 2559) โดยอาจใช้การกำหนดตำแหน่งในการจัดวางสินค้าโดยการจัดลำดับความสำคัญหรือความถี่ในการเข้าออก ที่เรียกว่ารูปแบบในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าแบบ ABC Analysis ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น พัฒนาระดับการทำงานให้เร็วขึ้น ลดความผิดพลาดในการทำงาน พร้อมทั้งควรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานว่าในแต่ละกิจกรรมการทำงานนั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ อย่างไร ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

อุตสาหกรรมตะแกรงเหล็ก (Expanded Metal) ในประเทศไทยปี2557 ยังคงเติบโตจากปี 2556 โดยมีอุปทานปริมาณการใช้เหล็กในประเทศ (Apparent Steel Supply)อยู่ที่ 17.3 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 3.5 เมื่อเทียบกับปี 2556 (สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย, 2557) เติบโตลดลงจากอัตราเติบโตร้อยละ 6.3 ในปีก่อน โดยที่การบริโภคเหล็กทรงแบน ลดลงร้อยละ 6.1 เนื่องจากอัตราการหดตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์ที่ปริมาณการผลิตปรับลดลงมากถึงร้อยละ 23 ในขณะที่การบริโภคเหล็กทรงยาวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อสร้างยังมีการขยายตัวจากโครงการก่อสร้างของเอกชนและการเบิกจ่ายงบประมาณของภาครัฐในปี 2557 ปริมาณการผลิตเหล็กในประเทศลดลงร้อยละ 4.6 ตามปริมาณการใช้เหล็กในประเทศไทย (Thailand Apparent Steel Supply) ที่ลดลงเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2557 ที่มีอัตราการเติบโตค่อนข้างต่ำที่ร้อยละ 0.7 ขณะที่ภาคการส่งออกยังคงเผชิญกับเศรษฐกิจโลกที่ยังคงชะลอตัว ทั้งนี้ประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีการใช้เหล็กสูงถึง 17 ล้านตันต่อปีในปี 2557 และเพิ่มเป็น 18 ล้านตันต่อปีในปี 2558 สูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศในกลุ่มอาเซียนทั้ง 10 ประเทศที่มีการใช้เหล็กทุกชนิดรวมกันอยู่ที่ 60 ล้านตันต่อปี แต่การส่งเสริมอุตสาหกรรมเหล็กของไทยจากภาครัฐกลับล่าหลังประเทศอื่นในอาเซียนและในปัจจุบันยังประสบกับปัญหาการนำเข้าเหล็กคุณภาพต่ำจากประเทศจีน จึงทำให้ยังมีการแข่งขันที่สูงขึ้นโดยส่วนใหญ่การแข่งขันจะสู้กันในด้านของราคา

และการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็ว ความต้องการของสินค้าประเภทนี้มักไม่สม่ำเสมอ ผู้ประกอบการจึงต้องมีการจัดเก็บหรือทำการสต็อกสินค้าไว้จำนวนมาก ส่งผลให้การบริหารจัดการ คลังสินค้าเข้ามามีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมตะแกรงเหล็กจึงหันมาให้ความสำคัญ ในการบริหารสินค้าคงคลังและกระบวนการการจัด ส่งสินค้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล สูงสุดต่ออุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะการมีสินค้าคงคลัง ที่มีปริมาณมากเกินไปหมายถึงการมีต้นทุนจมใน ปริมาณที่สูง ดังนั้นการควบคุมด้านคลังสินค้าและ สินค้าคงคลังจึงเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งการเข้ามา ติดตามตรวจสอบสินค้าคงคลังให้มีความเหมาะสม อยู่เสมอโดยคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า มีกระบวนการการจัดส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ถูกต้องและตรงตาม เวลา เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อลูกค้า ซึ่งจะส่งผล ต่อความน่าเชื่อถือของกิจการ

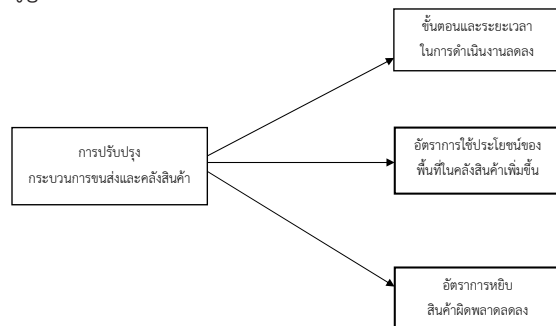
บริษัทที่เป็นกรณีศึกษาทั้ง 3 บริษัทเป็นบริษัท ที่จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็กทั้งภายในและต่างประเทศ โดยถือเป็นบริษัทชั้นนำในการดำเนินธุรกิจผลิตและ จำหน่ายตะแกรงเหล็กนี้มานานมีระยะเวลาจัด จำหน่ายเฉลี่ยกว่า 30 ปี ปัจจุบันทำการจัดจำหน่าย ตะแกรงเหล็กให้กับบริษัทชั้นนำต่างๆทั้งในและต่าง ประเทศมีสินค้าตะแกรงเหล็กในรูปแบบที่หลากหลาย กว่า 250 SKU (Stock Keeping Unit) และยังมีรับสั่งทำ ตะแกรงเหล็กขึ้นรูปตามรูปแบบที่ลูกค้าต้องการ โดย ยึดมั่นนโยบายที่จะสามารถรักษาลูกค้าด้วยการมีสินค้า ที่สามารถตอบสนองให้ลูกค้าอย่างถูกต้องและตรงตาม เวลาที่ลูกค้าต้องการ จากการเข้าไปศึกษาเบื้องต้นพบว่าบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา เป็นธุรกิจที่ต้องทำการผลิต สินค้าเพื่อรอจำหน่ายจึงจำเป็นต้องมีการสต็อกสินค้าไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันทั่วทั้งที่ แต่การดำเนินกิจกรรมต่างๆในคลังสินค้าส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีการจัดวางสินค้า อย่างไม่เป็นระเบียบซึ่งสินค้าที่เป็นตะแกรงเหล็กนั้น มีน้ำหนักมากและขนาดใหญ่ ส่งผลให้เกิดปัญหาใน กระบวนการจัดเก็บและกระบวนการเคลื่อนย้าย ที่ต้องใช้เวลาอันยาวนานจึงจะแล้วเสร็จประกอบกับพื้นที่ใน

คลังสินค้ามีขนาดเล็กการนำสินค้ามาสต็อกไว้จำนวนมากจะทำให้เหลือพื้นที่ในการทำงานน้อยลง คลังสินค้า ไม่ได้มีการออกแบบและทำการจัดผังตำแหน่งการวาง สินค้าจึงทำให้เสียเวลาในการหยิบและอาจเกิดความ ผิดพลาดในการหยิบจ่าย การตรวจนับสินค้า ส่งผลให้ ต้นทุนด้านโลจิสติกส์เพิ่มมากขึ้นด้วย

ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงได้มีการมุ่งเน้นที่จะ ทำการศึกษาและปรับปรุงเกี่ยวกับกระบวนการ การขนส่งและคลังสินค้าเพื่อที่จะสามารถทำการจัด ส่งสินค้าที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้าได้อย่างตรงเวลา ถูกต้อง รวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานใน กระบวนการขนส่งและคลังสินค้า โดยทำการ บริหารแนวทางการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับปัญหาที่ เกิดขึ้นเพื่อสามารถนำไปใช้งานได้จริง ส่งผลให้บริษัทมี ศักยภาพในการแข่งขันสามารถก้าวขึ้นเป็นบริษัทชั้นนำ ในการผลิตและจำหน่ายตะแกรงเหล็กของประเทศไทย และสามารถแข่งขันกับต่างประเทศให้ได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ การขนส่งและคลังสินค้าของอุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่าย ตะแกรงเหล็ก
2. เพื่อลดต้นทุนในกิจกรรมขนส่งและ คลังสินค้า โดยการลดเวลาในการดำเนินกิจกรรมและ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
3. เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้กำหนดแนวนโยบาย การดำเนินงานให้กับอุตสาหกรรมผู้ผลิตตะแกรงเหล็ก เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับธุรกิจต่อไป



สมมติฐานงานวิจัย

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงการบริหารจัดการกระบวนการ การขนส่งและคลังสินค้าของอุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่าย ตะแกรงเหล็ก
2. ได้แนวทางในการลดต้นทุน ลดเวลาในการ ดำเนินกิจกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับ อุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็ก
3. ได้แนวทางในการกำหนดนโยบายการ ดำเนินงานให้กับอุตสาหกรรมผู้ผลิตตะแกรงเหล็กเพื่อ สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับธุรกิจได้

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยงานวิจัยเชิงทดลอง นั้นเป็นการวิจัยที่เน้นกระบวนการที่เน้นค้นหาความจริงจากทฤษฎี กระบวนการรวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ๆโดยอ้างอิงวิธีการหรือ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่มุ่งเน้นการศึกษาและทดสอบ ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ภายใต้เงื่อนไขที่มีการควบคุมโดย กระบวนการวิจัยว่าการศึกษาในสถานที่หรือศึกษา พฤติกรรมนั้นเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตัวแปร หรือไม่ ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรที่ เปลี่ยนไปและทำการสรุปความจริงที่ค้นพบ ซึ่งสามารถ นำผลที่ได้จากการทดลองมาอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ เชิงเหตุผลได้อย่างชัดเจน(กุลรัตน์ สุธาสิทธิชัย, 2552) การวิจัยเชิงทดลองนี้ถือว่าการวิจัยที่ได้รับการ ยอมรับว่าผลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด เพราะ การวิจัยเชิงทดลองอาศัยกระบวนการทดลองอย่างเป็น ระบบและสามารถพิสูจน์ได้ (Al-Ghamdi, 2011) จึงมี บทบาทในการสร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อเป็นประโยชน์กับสถานการณ์ประกอบการและสังคม โดยรวมต่อไปโดยงานวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดและทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้เพิ่มประสิทธิภาพใน อุปทาน ดังนี้

1. 5 ส. เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ ใช้ได้กับทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นบ้าน ที่ทำงาน โรงงาน โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ เรียบร้อย สะอาด น่าอยู่ น่าทำงาน ซึ่งในปัจจุบันเกือบ ทุกองค์กรได้มีการจัดกิจกรรม 5 ส. กันอย่างกว้างขวาง

โดย 5ส. ยังเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพในทุกๆด้านขององค์กรไม่ว่าจะเป็น ความปลอดภัยคุณภาพต้นทุนสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ขวัญและกำลังใจของพนักงานอีกด้วย โดยประเทศที่ ริเริ่มคือประเทศญี่ปุ่นเพราะประเทศญี่ปุ่นถือว่าความ สะอาดเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการทำงานและยังส่ง ผลถึงภาพลักษณ์ขององค์กรอีกด้วย อีกทั้งยังสามารถ เป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับคุณภาพและเพิ่มผลผลิต กิจกรรม 5ส. ถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานของหน่วยงานที่ ช่วยในการปรับปรุงสถานที่ทำงานซึ่งอาจทำให้ค้นพบ ปัญหาและสาเหตุความบกพร่องในการทำงานอีกด้วย

2. ABC Analysis เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการ แบ่งกลุ่มของสินค้าเนื่องจากในคลังสินค้าแต่ละที่มีก็มี สินค้าอยู่มากมายหลายรายการ สินค้าแต่ละประเภท มีมูลค่าและปริมาณการจัดเก็บไม่เท่ากันการที่จะให้ ความสำคัญกับสินค้าทุกตัวที่มีอยู่เป็นคลังสินค้าเท่าๆ กันเป็นเรื่องที่ยากมาก อีกทั้งยังเสียเวลาและต้นทุนในการ จัดเก็บสินค้าค่อนข้างสูง(Kaplan and Anderson, 2007)ABC Analysisจึงเป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาช่วย ในการแบ่งกลุ่มสินค้าโดยจะทำการแบ่งกลุ่มสินค้า คงคลังตามประเภท ความสำคัญและมูลค่าของสินค้า โดยสามารถแบ่งสินค้าออกเป็น 3 กลุ่มคือ (Water, 2007)

กลุ่ม A กลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าสูง (High Value) เป็นกลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญมากที่สุดโดยทั่วไปจะมี มูลค่าอยู่ที่ประมาณ 70-80% แต่ปริมาณการจัดเก็บ จะน้อยโดยทั่วไปจะมีสินค้าอยู่ประมาณ 10-20% ของ สินค้าทั้งหมด

กลุ่ม B กลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าปานกลาง (Middle Value) เป็นกลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญ ปานกลางโดยทั่วไปจะมีมูลค่าของสินค้าประเภทนี้จะ มีค่าประมาณ 15-20% และมีปริมาณการจัดเก็บอยู่ที่ ประมาณ30-40% ของสินค้าทั้งหมด

กลุ่ม C กลุ่มสินค้าที่มีมูลค่าน้อย (Small Value) เป็นกลุ่มของสินค้าที่มีมูลค่าต่ำโดยทั่วไปจะมี มูลค่าอยู่ที่ประมาณ 5-10% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด แต่จะมีปริมาณจัดเก็บมากที่สุดคือ ประมาณ 40-50% ของสินค้าทั้งหมด

3. ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (Key Perfor-

mance Indicator – KPI)

เป็นการวัดความก้าวหน้าของการบรรลุปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ หรือผลสัมฤทธิ์ขององค์กรโดยเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ตกลงกันไว้องค์กรสามารถใช้ผลของการวัดและการประเมินความก้าวหน้าของการบรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กร ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่ดีควรมีความเหมาะสม สามารถที่จะโน้มน้าวให้ทุกคนในองค์กรและผู้มีส่วนได้เสียประโยชน์ ตลอดจนสาธารณชนเชื่อถือผลงานที่วัดจากตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักจะแสดงถึงภารกิจที่องค์กรจะต้องปฏิบัติบนพื้นฐานของเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยต้องสามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมคุณลักษณะของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่ดี คือ ต้อง "SMART" ได้แก่

1. Specific ความเฉพาะเจาะจงตัวชี้วัดควรมีความชัดเจนและมีความหมายมุ่งไปยังสิ่งที่วัดควรกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจน ไม่กำกวม เพื่อมิให้เกิดการตีความผิดพลาดและเพื่อสื่อสารความเข้าใจให้ตรงกันทั่วทั้งองค์กร
2. Measurable เป็นตัวชี้วัดที่สามารถนำไปวัดผลการปฏิบัติงานได้จริง ข้อมูลที่ได้จากการวัดสามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากตัวชี้วัดอื่นและใช้วิเคราะห์ความหมายทางสถิติได้
3. Attainable สามารถบรรลุผลสำเร็จได้องค์กรไม่ควรใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่องค์กรไม่สามารถควบคุมให้เกิดผลได้โดยตรง
4. Realistic มีความสมจริงตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักมีความเหมาะสมกับองค์กรและไม่ใช้ต้นทุนการวัดที่สูงเกินไป
5. Timely สามารถใช้วัดผลการปฏิบัติงานได้ภายในเวลาที่กำหนดควรปรับปรุงตัวชี้วัดให้ทันสมัยอยู่เสมอ

Kaplan and Anderson (2007) ทำการศึกษา ระบบการดำเนินงานภายในคลังสินค้าอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องโดยการจำลองการจัดสรรพื้นที่ในการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้า ในการทำวิจัยครั้งนี้มีการเปลี่ยนระบบการจัดวางสินค้าเดิมด้วยการประยุกต์

ใช้ระบบ ABC(ABC Analysis) เพื่อเลือกวางสินค้าตามความถี่และปริมาณ เพื่อลดเวลาในการเดินทางไปหยิบสินค้า

กุลรัตน์ สุธาสถิตชัย (2552) อธิบายว่าการทำ 5ส. เป็นเทคนิคที่ใช้ในองค์กรเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมด้านคุณภาพในองค์กรประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้ริเริ่มนาระบบ 5ส. มาใช้ปัจจุบันก็ยังใช้กันอยู่การทำ 5ส. ไม่ได้จำกัดแค่การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังเป็นการปรับปรุงกระบวนการคิดของพนักงาน

นอกจากนี้การใช้ Visual Control หรือ การควบคุมด้วยสายตาคือการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมถึงการจัดการอื่นๆโดยใช้หลักการที่ว่า การมองเห็นเป็นช่องทางในการรับรู้ข้อมูลที่รวดเร็วที่สุดของมนุษย์ ดังนั้นการใช้สายตาจึงสามารถสังเกตเห็นความผิดปกติ หรือการเปลี่ยนแปลงใดๆ และสามารถตอบสนองการควบคุมกระบวนการของเครื่องจักรอุปกรณ์ และการจัดการอื่นๆให้กลับคืนสู่สภาวะปกติได้เร็วที่สุดและยังนำไปสู่การปรับปรุงในระดับที่สูงขึ้น (สุบิน พัฒนสกุล ลอย และเรืองศักดิ์ แก้วธรรมชัย, 2557)

Altekar(2005) ได้ใช้วิธีการประเมินค่าจากบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงาน (Subjective Evaluation) ในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและความสามารถในการลดค่าใช้จ่ายเมื่อนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลซึ่งสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องของแรงงานได้ 3.0 ชั่วโมงซึ่งถูกประเมินค่าโดยใช้การวิเคราะห์งานในแต่ละงานออกเป็นส่วนตัวและใช้วิธีการประเมินค่าจากบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงาน (Subjective Evaluation)

วิธีดำเนินการวิจัย

หลังจากผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวิธีการทำงานของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาทั้ง 3 กรณีศึกษาพบว่า กิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านโลจิสติกส์ของบริษัทส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในกิจกรรมขนส่งและคลังสินค้าจึงทำการศึกษาระบบการขนส่งและคลังสินค้า เพื่อทำการหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการทำงาน ทำให้ทราบถึงขั้นตอนในการทำงานต่างๆที่เกิดขึ้นในกระบวนการขนส่งและคลังสินค้าสินค้า และเวลา

ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าในกระบวนการขนส่งและคลังสินค้า เกิดปัญหาวิธีการทำงานที่มีการทำงานซ้ำซ้อนกันของขั้นตอนการทำงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับงาน การจัดทำเอกสารที่ซ้ำซ้อนเกินความจำเป็นและการทำงานอย่างไม่เป็นระบบส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเช่นพนักงานหยิบสินค้าผิดพลาด และใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ ไม่มีการวางแผนการการจัดพื้นที่คลังสินค้าและระบบในการจัดเก็บสินค้าทำให้พื้นที่ใช้สอยน้อยมีการวางสินค้าผิดที่มีสินค้าคงคลังค้างสต็อกเป็นจำนวนมากและมีบางส่วนเกิดความเสียหายขณะจัดเก็บอีกทั้งสินค้ามาขนาดใหญ่น้ำหนักมาก และมีความคม การจัดวางไม่เป็นระเบียบอาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานได้ ส่งผลให้พนักงานใช้ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมมากเกินความจำเป็น จึงทำการปรับปรุงแก้ไขให้กระบวนการการทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลดเวลาในการทำงาน และขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นลง เพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์ของพื้นที่คลังสินค้าและลดอัตราการหยิบสินค้าผิดพลาดลง โดยใช้แนวทางของกิจกรรม 5 ส. เพื่อทำการปรับปรุงพื้นที่คลังสินค้า และใช้หลักการจัดประเภทหมวดหมู่สินค้า ABC Analysis เพื่อบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งได้มีการดำเนินงานปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้า โดยเริ่มทำการปรับปรุงตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 จนถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาในกระบวนการทั้งสิ้น 1 ปี

โดยทำการศึกษาขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษากระบวนการขนส่งและคลังสินค้า ขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลาในการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม
2. ทำการปรับปรุงแผนผังคลังสินค้า และจัดระเบียบคลังสินค้าโดยใช้กิจกรรม 5 ส. เป็นเครื่องมือ
3. จัดประเภทหมวดหมู่สินค้าในคลังสินค้าโดยใช้หลักการ ABC Analysis ทำการวัดพื้นที่คลังสินค้าก่อนและหลังการปรับปรุง
4. ทำการปรับปรุงขั้นตอนในการดำเนินงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่พนักงานในคลังสินค้า
5. ทำการวัดผลการดำเนินงานโดยใช้ KPI (Key

Performance Index)

เครื่องมือ

1. การสังเกตโดยตรง(Observational) โดยเข้าไปทำการสังเกตกระบวนการการทำงานของแผนกขนส่งและคลังสินค้าเพื่อที่จะทำการศึกษาระบบการทำงานและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

2. การสัมภาษณ์ (In-depth Interview) โดยเข้าไปทำการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงวิธีการทำงานต่างๆเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม โดยการสัมภาษณ์บุคคลสำคัญ (Key Informants) คือผู้บริหาร ผู้จัดการแผนกคลังสินค้า ผู้จัดการแผนกขนส่ง และพนักงานปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (Birkinshaw and Tung, 2011) โดยแบบสัมภาษณ์ก่อนที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้จะมีการตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน ข้อคำถามถูกต้องเหมาะสม ตรงตามโครงสร้าง และภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูล เพื่อจะค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานโดยวิธีการค้นพบปัญหาดังกล่าว จะทำให้เกิดแนวคิดในการปรับปรุงกระบวนการการทำงาน ลดระยะทาง ลดเวลาที่จะต้องสูญเสียไปโดยไม่จำเป็นและส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Method) โดยใช้การศึกษาในเชิงลึกจากบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาจำนวน 3 กรณีศึกษาที่มีลักษณะและขนาดการดำเนินธุรกิจใกล้เคียงกัน เพื่อศึกษาระบบการทำงานแผนกขนส่งและคลังสินค้า ทำการเก็บข้อมูลระยะเวลาการดำเนินงานก่อนทำการศึกษา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดลองด้วยการใช้โมเดล 5 ส. และ ABC Analysis เป็นเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทานใช้ระยะเวลาทดลองทั้งสิ้น 1ปี จึงเข้าไปเก็บข้อมูลเพื่อทำการเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง และใช้ KPIs (Key Performance Indicators) เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน โดยทำการค้นหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้า เพื่อลดระยะทาง ลดขั้นตอนการทำงาน ลดเวลาการทำงาน และลดขั้นตอนการทำงานที่เกินความจำเป็น ลดความผิดพลาดในการทำงาน เพื่อ

ให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาหลังดำเนินการปรับปรุง
กระบวนการการขนส่งสินค้า มีผลของการดำเนินการ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบระยะเวลาในกระบวนการขนส่งสินค้ารวม

การดำเนินงาน	ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้ารวม
	ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการจัดส่งสินค้า/ครั้ง (นาที/ชิ้น)
ก่อนปรับปรุง	5.37
หลังปรับปรุง	2.56
ร้อยละความแตกต่าง	52.33

ดังต่อไปนี้

แต่ละขั้นตอนนี้ก่อนและหลังการปรับปรุงแล้วนั้น ระยะเวลาในกระบวนการจัดส่งสินค้ารวมลดลง 2.81 (นาที/

1. ระยะเวลาในกระบวนการจัดส่งสินค้ารวม (นาที/ชิ้น) พบว่าเมื่อมีการจับระยะเวลาในการทำงาน

เวลาในกระบวนการจัดส่งสินค้ารวมลดลง 2.81 (นาที/

ตารางที่ 2 ตารางแสดงขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม

วัตถุประสงค์ในการปรับปรุง	ผลที่ได้รับ ก่อนการ ปรับปรุง (ออเดอร์)	ผลที่ได้รับ หลังการ ปรับปรุง (ออเดอร์)	ความแตกต่าง (นาที)		ค่าร้อยละหลัง ปรับปรุง	หมายเหตุ
			ลดลง	เพิ่มขึ้น		
1. การรับเรื่องจากพนักงานขายหรือลูกค้า	1.38	0	1.38		100	ลดการดำเนินการขั้นตอนนี้
2. การเช็คสต็อกตามแผนการจัดส่งสินค้า กับสต็อกสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า	0.0016	0	0.0016		100	ลดการดำเนินการขั้นตอนนี้
3. การจัดทำใบ Purchase Order หรือใบสั่งซื้อสินค้า	0.0042	0.0046		0.0004	-4.76	
4. การแจ้งข้อมูลให้พนักงานขายยืนยันการซื้อของลูกค้า	0.0067	0.0044	0.0023		34.33	
5. การเปิดใบกำกับภาษีรวม	0.0032	0.0026	0.0005		2.50	
6. การจัดเตรียมเส้นทางขนส่ง/ตรวจสอบใบขนส่ง	0.0157	0.0135	0.0022		14.01	
7. การจัดเตรียมเอกสารในการส่งมอบสินค้า	0.0180	0.0157	0.0023		12.78	
8. การตรวจเช็คเอกสารและตรวจเช็คสินค้าตามใบสั่งซื้อ	0.0211	0.0151	0.0060		28.43	
9. การจัดเตรียมสินค้าก่อนการจัดส่งตามใบสั่งซื้อสินค้า	2.23	1.43	0.80		35.87	

ตารางที่ 2 ตารางแสดงขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม (ต่อ)

วัตถุประสงค์ในการปรับปรุง	ผลที่ได้รับ ก่อนการ ปรับปรุง (ออคเตอร์)	ผลที่ได้รับ หลังการ ปรับปรุง (ออคเตอร์)	ความแตกต่าง (นาทีก)		ค่าร้อยละหลัง ปรับปรุง	หมายเหตุ
			ลดลง	เพิ่มขึ้น		
10. การนำสินค้าขึ้นรถตาม แผนการจัดส่งสินค้า	1.63	1.04	0.59		36.20	
11. การส่งมอบเอกสารใบกำกับ ภาษี/ใบส่งของ/ในวางบิล ให้กับแอดมิน	0.002	0.002	0		0.00	
12. การแยกเอกสารที่จัดส่งสินค้า ไปแล้วให้ฝ่ายบัญชี	0.045	0.019	0.0026		57.78	
13. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการ เคลียร์เช็ค/เงิน ส่งให้ฝ่าย บัญชี	0.0166	0.0158	0.0008		4.82	

ขึ้น) หรือคิดเป็นความแตกต่างร้อยละ 52.33

2. ขั้นตอนในการทำงานจากก่อนปรับปรุงมี
กระบวนการในการจัดส่งทั้งสิ้น 13 กิจกรรมใช้ระยะ
เวลาในการดำเนินงานเฉลี่ยทั้งสิ้น 5.37 (นาทีก/ชิ้น)
หลังจากการปรับปรุงพบว่าขั้นตอนในการทำงานลด
ลงเหลือ 11 กิจกรรมโดยตัดขั้นตอนที่เกินความจำเป็น
ลง 2 ขั้นตอนคือ 1)การรับเรื่องจากพนักงานขายหรือ
ลูกค้า และ 2) การเช็คสต็อกตามแผนการจัดส่งสินค้า
กับสต็อกสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าและลดระยะเวลา
ในการดำเนินงานเฉลี่ยเหลือ 2.56 (นาทีก/ชิ้น) หรือคิด
ตารางที่ 3 แสดงอัตราการใช้ประโยชน์ของพื้นที่
คลังสินค้า

การดำเนินงาน	อัตราการใช้ประโยชน์ของ พื้นที่คลังสินค้า
ก่อนปรับปรุง	10.53
หลังการปรับปรุง	25.26
ผลต่างในการปรับปรุง	14.73
ร้อยละความแตกต่าง	19.71

เป็นร้อยละ 52.33

3. เมื่อมีการปรับปรุงแผนผังคลังสินค้าและ
ทำการจัดหมวดหมู่สินค้าแล้วพบว่าพื้นที่ว่างเพิ่มขึ้น
จากเดิมเหลือพื้นที่ในคลังสินค้าเฉลี่ยร้อยละ 10.53
จากพื้นที่คลังสินค้าทั้งหมดเมื่อมีการปรับปรุงพื้นที่ว่าง
ในคลังสินค้าโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.26 จาก
พื้นที่คลังสินค้าทั้งหมดโดยทำการวัดพื้นที่คลังสินค้าที่
มีพื้นที่ว่างเพิ่มขึ้นในขณะที่สินค้าคงคลังเท่าเดิม ทำให้
มีพื้นที่ว่างในการจัดวางสินค้าหรือนำไปใช้ในกิจกรรม

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการหยิบสินค้าผิดพลาด

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการหยิบสินค้าผิดพลาด	
การดำเนินงาน	จำนวนการหยิบสินค้าผิดพลาด (ครั้ง/เดือน)
ก่อนปรับปรุง	24
หลังการปรับปรุง	3
ผลต่างในการปรับปรุง	21
ร้อยละความแตกต่าง	87.5

อื่นเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่คลังได้ดียิ่งขึ้น

4. หลังจากการปรับปรุงกระบวนการในการจัดส่งสินค้าแล้ว พบว่ามีอัตราการหยิบสินค้าผิดพลาดซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่อครั้งใน 1 เดือนลดลงจาก 24 ครั้ง/เดือน เหลือเพียง 3 ครั้งต่อเดือน โดยคิดเป็นร้อยละความแตกต่างเท่ากับ 87.5

อภิปรายผล

บทความนี้นำเสนอการปรับปรุงกระบวนการขนส่งและคลังสินค้าของอุตสาหกรรมผู้จัดจำหน่ายตะแกรงเหล็กตั้งเป้าหมายในการจัดการการขนส่งและคลังสินค้าโดยทำการวิเคราะห์กระบวนการที่ไม่จำเป็นเพื่อทำการลดกระบวนการที่ซับซ้อนในการทำงานลงใช้เครื่องมือ 5 ส. เพื่อช่วยในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในทุกๆด้านขององค์กรโดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณสถานที่ทำงาน อีกทั้งยังส่งผลถึงภาพลักษณ์ขององค์กรและยังสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับคุณภาพและเพิ่มผลผลิตสอดคล้องกับงานวิจัยของ(Zhang and Vonderembse, 2005) ในส่วนของสินค้าคงคลังเนื่องจากในคลังสินค้านี้มีสินค้าอยู่หลายรายการ สินค้าแต่ละประเภทมีมูลค่าและปริมาณการจัดเก็บไม่เท่ากันการที่จะให้ความสำคัญกับสินค้าทุกตัวที่มีอยู่เป็นคลังสินค้าเท่าๆกันเป็นเรื่องที่ยากมาก อีกทั้งยังเสียเวลาและต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าค่อนข้างสูง และลักษณะของสินค้าที่เป็นตะแกรงเหล็กมีน้ำหนักมากยากต่อการเคลื่อนย้ายจึงใช้ทฤษฎี ABC Analysis มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการแบ่งกลุ่มสินค้า และใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก(Key Performance Indicators- KPIs) เป็นตัววัดผลการดำเนินการปรับปรุงพบว่าจากการดำเนินการปรับปรุงดังกล่าวทำให้ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานลดลง อัตราการหยิบสินค้าผิดพลาดลดลง และส่งผลให้มีอัตราการใช้ประโยชน์พื้นที่ในคลังสินค้าเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

1. ธุรกิจตะแกรงเหล็กควรมีการจัดทำ KPIs (Key Performance Indicators) เฉพาะของอุตสาหกรรมเพื่อทำการวัดผลการดำเนินงาน ใน

อนาคตควรมีการปรับเปลี่ยนค่าเป้าหมายการวัดตามความเหมาะสมและสถานการณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. ควรมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน โดยใช้กลยุทธ์การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานได้หลากหลาย เรียนรู้งานหลายส่วน เห็นความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันระหว่างแผนก ลดปัญหาความน่าเบื่อของงาน หรือทำงานจัดอบรมพนักงานเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานเป็นการพัฒนาศักยภาพตัวบุคคลของพนักงาน เนื่องจากในบางตำแหน่งยังมีการใช้คนอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ มีการรองานเป็นเวลานาน ซึ่งถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของกิจการด้วย

3. ควรมีการตรวจสอบมูลค่าสินค้าค้างสต็อกจากการศึกษาพบว่าในคลังสินค้านี้มีสินค้าค้างสต็อกเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนจมและเปลืองพื้นที่คลังสินค้าเนื่องจากคลังสินค้านี้มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก ดังนั้นมีระบบการบริหารจัดการสินค้าค้างสต็อกอย่างถูกวิธีเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลังซึ่งหากมีการจัดการสินค้าค้างสต็อกอย่างถูกวิธีก็จะเป็นการเพิ่มพื้นที่คลังสินค้าได้โดยไม่ต้องลงทุนจัดทำพื้นที่คลังสินค้าเพิ่ม

เอกสารอ้างอิง

กุลรัตน์ สุธาสถิตชัย. (2552). *การจัดการกระบวนการ: หนทางสร้างคุณภาพการเพิ่มผลผลิต และเพิ่มศักยภาพเพื่อการแข่งขัน*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.

สุบิน พัฒนสกุลลอย และเรืองศักดิ์ แก้วธรรมชัย. (2557). การวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ภายใต้แนวคิดกรีนซัพพลายเชนสู่การบริหารจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาฝัมน้ำดื่มบมจ.ศรีไทยซูเปอร์แวร์จำกัด (มหาชน). *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*, 3(1), 45-55.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. (2556). *รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประจำปี 2556*. ค้นเมื่อ 3 มกราคม 2558, จาก<http://www.oie>.

- go.th/SITES/DEFAULT/FILES/ATTACHMENTS/PUBLICATIONS/OIE-ANNUALREPORT2556.PDF
- สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย. (2557). รายงานประจำปี 2556 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย. ค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2558, จาก <http://www2.isit.or.th/subindustry.asp.month=&year=&textsearch=&P=24>
- อำพล นววงศ์เสถียร.(2559). การวิเคราะห์ปัจจัยและความยืดหยุ่นของปัจจัยในการเลือกรูปแบบการขนส่งของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในจังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารพัฒนบริหารศาสตร์. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*, 56(1), 109-135.
- Altekar, R. A. (2005). *Supply Chain Management: Concepts and Cases*. New Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited.
- Al-Ghamdi, K.A. (2011). *Improving the practice of experimental design in manufacturing Engineering*. (PhD thesis, University of Birmingham, Birmingham).
- Birkinshaw, J, Brannen, M.Y. and Tung, R.L. (2011).From a distance and generalizable to up close and grounded: reclaiming a place for qualitative methods in international business research. *Journal of International Business Studies*, 42(5), 573-581.
- Kaplan, R. and Anderson, S. (2007). *Time-driven Activity-based Costing, a Simpler and more Powerful Path to Higher Profits*. Harvard Business School Press: Boston, MA.
- Water, D. (2007). *Inventory Control*. John Wiley and Sons Inc: England.
- Zhang, Q., Vonderembse, A.M & Lim, J. (2005). Logistics flexibility and its impact on customer Satisfaction.The *International Journal of Logistics Management*, 16(1),71-95.