



การพัฒนากระบวนการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา
บริษัท ไชยมิตร เมอร์ชานไดส์ จำกัด



ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการประกอบการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาระบบการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา
บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด



ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการประกอบการ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2553
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**DEVELOPMENT AND COST REDUCTION IN MANUFACTURING INDUSTRY OF
SIAMESE MERCHANDISE CO., LTD.**



ผลงานวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาตรี

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

Program of Entrepreneurship

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2010

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การพัฒนากระบวนการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา บริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด” เสนอโดย นายประพจน์ อังอติชาติ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัทสนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสพชัย พสุนนท์)

...../...../.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภนันทน์ หอมสุต)

ผลงานวิทยานิพนธ์ศึกษา ระดับปริญญาตรี

...../...../.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์)

...../...../.....

51602329 : สาขาวิชาการประกอบการ

คำสำคัญ : การพัฒนากระบวนการลดต้นทุน

ประพจน์ อังอติชาติ : การพัฒนากระบวนการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : ผศ. ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์. 62 หน้า.

การศึกษาการพัฒนากระบวนการในการลดต้นทุนการผลิตของ บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสังเกต ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 23 คน ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต ฝ่ายธุรการ ใน บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด และซัพพลายเออร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการพัฒนากระบวนการในการลดต้นทุนการผลิตของ บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลและการดำเนินงานจากการประชุมวางแผนการดำเนินงานเพื่อลดต้นทุนการผลิต การสัมภาษณ์ระดับลึก ทั้งก่อนและหลังการประชุมการดำเนินงานจากการนำแผนการลดต้นทุนการผลิตที่แยกให้ฝ่ายต่าง ๆ นำไปปฏิบัติ ผลการศึกษพบว่าการพัฒนากระบวนการในการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ประกอบด้วย

1. การลดต้นทุนด้านวัตถุดิบ ใช้วิธีการเปลี่ยนชนิดของดิน วัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ และวิธีการพ่นสี พบว่าเปลี่ยนชนิดของดินทำให้สีไม่ลอก บริษัทฯ ไม่ถูกปรับเงินค่าเสียหายและถูกต้องว่าจากลูกค้า
2. การลดต้นทุนด้านแรงงาน การควรวางงานในหน่วยงานย่อยสามารถลดขั้นตอนการขนส่งและลดความสับสนในการทำงานได้ เริ่มแรกพนักงานมีความกังวลว่า บริษัทฯ จะปลดพนักงานแต่เมื่อเวลาผ่านไปพนักงานพบว่าวิธีการดังกล่าวทำให้การทำงานมีความสะดวกมากขึ้นปัญหาความล่าช้าลดลง
3. การลดต้นทุนด้านการจัดการคลังสินค้า ใช้วิธีการจัดเรียงสินค้าใหม่ มีการติดป้ายระบุที่สินค้าชัดเจน แยกสินค้าที่พร้อมจัดส่งและสินค้าที่ต้องการซ่อมแซมออกจากกัน ทำให้สามารถระบุที่จัดเก็บสินค้าและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สาขาวิชาการประกอบการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ.....

51602329 : MAJOR : ENTREPRENEURSHIP

KEY WORD : COST REDUCTION DEVELOPMENT

PRAPOAT AUNGATICHART : DEVELOPMENT AND COST REDUCTION IN
MANUFACTURING INDUSTRY OF SIAMESE MERCHANDISE CO., LTD. INDEPENDENT STUDY
ADVISOR : ASST. PROF. PHITAK SIRIWONG, Ph. D. 62 pp.

The study on the cost reduction development of Siamese Merchandise Co., Ltd. is the qualitative research using interview and observation. The key informants, a total of 23, comprised staff of the Production Department and the Administrative Department of Siamese Merchandise Co., Ltd., and suppliers. The research aims to study the cost reduction development of Siamese Merchandise Co., Ltd. In this research, data and implementation from planning meetings on cost reduction were used. In-depth interviews were conducted, before and after meetings of implementation review. It was found that the cost reduction development of Siamese Merchandise Co., Ltd. composed of the following details.

1. Cost reduction in term of raw materials. Soil, packaging materials and painting techniques were changed. With a new type of soil, the color was not faded. As a result, the company has not been fined and complained by customers.

2. Labor cost reduction. Combination of sub units reduced transport procedures and confusion at work. At the beginning phase, staff were concerned that they may be discharged by the company. Later, they found that, with such combination, work processes became much more convenient and delay was reduced.

3. Cost reduction in term of warehouse management. A new sorting method was implemented and barcodes were affixed. Products to be delivered and to be repaired were classified. These resulted in easy identification of storage location and more efficient operation.

ผลงานวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาตรี

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระนี้สามารถสำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจาก ผศ. ดร. พิทักษ์ ศิริวงษ์ ที่ได้กรุณา
สละเวลาช่วยให้คำแนะนำ และควบคุมการทำกรค้นคว้าอิสระ อย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลา 1 ปี ผู้เขียน
ขอถือโอกาสกราบขอพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณ คณะอาจารย์และมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้และเอื้อเพื่อ
สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการศึกษา

ขอขอบคุณ บริษัท ไชยมิตร เมอร์ชานไดส์ จำกัด ที่ให้ความเอื้อเพื่อช่วยเหลือในด้านข้อมูล

ท้ายสุดขอกราบขอพระคุณ คุณพ่อสุชัย และ คุณแม่เชิง อังอดีชาติ ผู้ให้กำเนิด ซึ่งท่านได้
วางรากฐานชีวิต พื้นฐานความคิดให้ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นในสิ่งที่ถูกต้องและเป็นกำลังใจให้เสมอมาอันเป็น
แนวทางนำไปสู่ความสำเร็จ ตลอดจนครอบครัว อังอดีชาติ ที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา

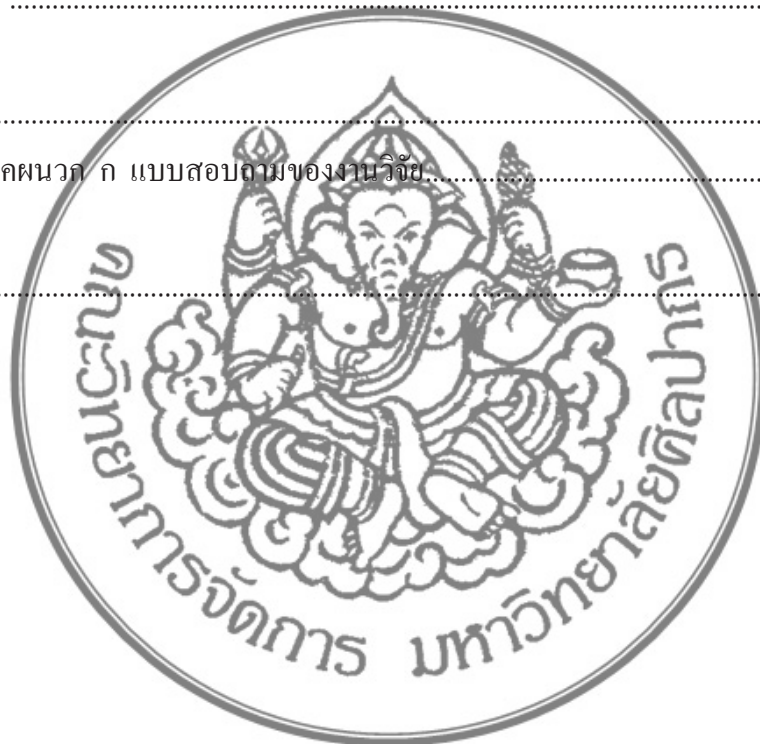


ผลงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตการวิจัย.....	3
ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	4
ทฤษฎีการผลิต.....	4
ทฤษฎีการลดต้นทุนการผลิต.....	12
กระบวนการผลิตเครื่องบินดินเผา.....	18
แนวคิดการประกอบการ.....	20
ความเป็นมาของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด.....	26
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	27
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	29
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล.....	31
การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล.....	31
แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย.....	32
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
กลยุทธ์ในกระบวนการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท.....	33

บทที่	หน้า
5	
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	51
สรุปผลการวิจัย	52
การอภิปรายผล.....	55
ข้อเสนอแนะ	56
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	59
ภาคผนวก ก แบบสอบถามของงานวิจัย.....	60
ประวัติผู้วิจัย.....	62



ผลงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงต้นทุนการผลิตรวม	8
2	แสดงการสรุปต้นทุนด้วยรายการบัญชี.....	8
3	แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	25
4	แสดงการประเมินสถานการณ์ขององค์กรเพื่อกำหนดกลยุทธ์	26
5	แสดงแผนการดำเนินงาน	32
6	แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างวิธีการแบบเดิมกับแบบใหม่	37
7	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการใช้ WAX กับ A100.....	38
8	แสดงการเปรียบเทียบการใช้สีแต่ละเดือนในปี พ.ศ. 2551 กับ ปี พ.ศ. 2552.....	39
9	แสดงการสรุปผลการลดต้นทุนจากการปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ ปี 2552	42
10	แสดงการเปรียบเทียบอัตราพนักงานในขั้นตอนการผลิตตัวตุ๊กตึบ.....	43

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การลดต้นทุนอย่างเป็นระบบ	15
2	แสดงแผนผังการผลิตสินค้า	33
3	กระถางแดง	34
4	กระถางสี	34
5	ดินที่ใช้เป็นวัตถุดิบ	35
6	การสอนการพ่นสี	39
7	แสดงวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์	40
8	แสดงวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์	40
9	แสดงการทำงานของพนักงาน	44
10	แสดงการจัดวางกระถางก่อนการจัดระบบการเก็บสินค้าในคลังสินค้า	47
11	แสดงการจัดเรียงกระถางตามรูปแบบ หลังการจัดระบบการเก็บสินค้าในคลังสินค้า...	48
12	แสดงใบปะติดกระถาง	48
13	แสดงกระถางที่ถูกแยกออกมาไว้ในนอกอาคาร เพื่อส่งซ่อม	48
14	ใบจัดเก็บยอดผลิต	49

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะวิกฤตของเศรษฐกิจทั่วโลก ในปัจจุบันที่เริ่มต้นจากปัญหาสินเชื่อด้วยคุณภาพ (ซับไพร์ม) ในสหรัฐอเมริกา จนลุกลามไปทั่วโลก ส่งผลให้ทุกประเทศ รวมทั้งประเทศไทยต้องเผชิญกับความยากลำบากทางด้านเศรษฐกิจ แม้ว่ารัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา จะเข้าควบคุมกิจการ สถาบันการเงินสินเชื่อเพื่อหวังพวงตลาอดสังหาริมทรัพย์ แต่ต่อมากลุ่มบริษัท เลห์แมน บราเธอร์ (Lehman Brother) เอ ไอ จี กรุ๊ป (American International Group) และสถาบันการเงินต่าง ๆ ในสหรัฐเกิดวิกฤตขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรงในการบริหาร จนนำมาสู่การประกาศขอล้มละลาย การที่ประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจพบกับภาวะถดถอยเช่นนี้ จึงส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ซึ่งมีธุรกิจเชื่อมโยงกับประเทศนี้ เนื่องจากความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและนักลงทุนที่ถดถอย นำไปสู่การลดลงของการบริโภคและการลงทุน ความเสี่ยงในการทำธุรกิจสูงมากยิ่งขึ้น และถึงกับต้องปิดกิจการลง การอุดหนุนของธุรกิจจำเป็นต้องมีการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น ในขณะที่ต้นทุนการผลิตต่างปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งค่าวัตถุดิบ ค่าพลังงาน อีกทั้งปัญหาการแพร่ระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 และปัญหาการเมืองภายในของประเทศ ส่งผลให้เกิดการชะลอตัวและส่งผลกระทบต่อธุรกิจการส่งออกและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศ

บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เป็นบริษัทประกอบธุรกิจผลิตเครื่องเคลือบดินเผา ส่งออกสินค้าที่ผลิตทั้งหมดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ จากผลกระทบทางเศรษฐกิจดังกล่าวทำให้ความต้องการสินค้าลดน้อยลง การแข่งขันเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังที่ตามมาคือ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมาตรการกีดกันทางการค้าที่มาในรูปแบบของมาตรฐานต่าง ๆ ที่ประเทศนั้นเป็นฝ่ายกำหนดในการรับสินค้า เช่น มาตรฐานการผลิต (ISO 9001) มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และมาตรฐานการปฏิบัติต่อแรงงาน เป็นต้น ซึ่งมีทั้งเหมือนและแตกต่างจากกฎหมายของประเทศไทย โดยที่บริษัทต้องปฏิบัติตามที่ประเทศคู่ค้ากำหนด แต่ไม่ผิดกฎหมายประเทศไทย ยกตัวอย่างเช่น ไม่ใช้แรงงานเด็ก ไม่ใช้แรงงานบังคับหรือแรงงานนอกระบบ ข้อกำหนดลักษณะการทำงาน ของแรงงานหญิงมีครรภ์ การจ่ายเงินประกันสังคม หรือ กองทุนทดแทน และการกำหนดเวลาการทำงานล่วงเวลา การผลิตสินค้าให้ได้ตามมาตรฐานหรือระเบียบที่ประเทศคู่ค้ากำหนด เป็นการเพิ่มต้นทุนอย่างมาก เพื่อพัฒนาระบบต่าง ๆ (การขับเคลื่อนโลจิสติกส์ด้วยการตลาด 2553)

ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัตถุดิบ ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และค่าขนส่งมีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่กำลังซื้อของลูกค้าลดลง การ

ปรับราคาขายเพื่อชดเชยค่าใช้จ่ายที่เสียไป และให้เกิดกำไรเป็นไปได้ยาก เมื่อผู้บริโภคมีกำลังซื้อลดลง การใช้สินค้าราคาแพงจึงไม่ใช่สิ่งที่ต้องการอีกต่อไป การเปิดการค้าเสรีในตลาดโลกเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การขึ้นราคาสินค้าเป็นไปได้ยาก เนื่องจากรูปแบบ ลักษณะของสินค้ามีความหลากหลายทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ อีกทั้งกำลังการผลิตของสินค้ามีมากกว่าความต้องการบริโภคด้วย

ในการแก้ปัญหาที่นั่น นอกจากรัฐบาลจะต้องเร่งสร้างความเชื่อมั่นจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้ทราบว่าผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจและผลกระทบจากปัจจัยทางการเมืองไม่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยพื้นฐานในประเทศ และออกมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและกระตุ้นให้ผู้บริโภครวมทั้งนักลงทุนเกิดความมั่นใจและสั่งซื้อสินค้าจากประเทศไทย การปรับตัวให้เข้ากับสถานะเศรษฐกิจ เป็นหนทางเดียวที่จะช่วยพยุงสถานะของอุตสาหกรรมให้ยังดำเนินต่อไปได้ เพื่อรอการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ วิธีการที่จะช่วยได้ดี คือการลดต้นทุนการผลิตเป็นทางออกที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ ยกตัวอย่าง เช่น บริษัท ไทยยามาฮ่า มอเตอร์ จำกัด ในช่วงที่ประสบกับภาวะเศรษฐกิจ บริษัทยามาฮ่า ได้มีการปรับตัวเพื่อให้องค์กรลดความเสี่ยงที่จะต้องได้รับผลกระทบ

โดยการให้มีการสมัครใจเกษียณอายุงานก่อนเวลา (Early Retire) ของพนักงาน เพื่อเป็นการจำกัดจำนวนพนักงานให้เหมาะสมกับกำลังการผลิต ณ เวลานั้น นอกจากนี้ ยังมีการลดวันทำงานลง ตามจำนวนคำสั่งซื้อที่มี เพื่อเป็นการประหยัดค่าน้ำ ค่าไฟ ที่ต้องใช้ในการเดินสายการผลิต สามารถทำให้ลดต้นทุนการผลิตลงไปได้ นอกจากนี้ การลดวันทำงานยังช่วยประหยัดในเรื่องของ ค่าจ้างแรงงานของพนักงานส่วนสำนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ในส่วนสำนักงานด้วย วิธีการดังกล่าว บริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ นิยมใช้กันมาก เนื่องจากช่วยลดค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความสมดุลในการผลิต และไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์ อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดปัญหาการเลิกจ้างพนักงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและความมั่นใจของลูกค้าต่อสินค้าของบริษัทได้ นอกจากการลดต้นทุนการผลิตแล้ว ยังมีการขอความร่วมมือจากพนักงานในทุกส่วนให้ช่วยในการประหยัดทรัพยากรของบริษัทลง กล่าวคือการปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน การปิดเครื่องปรับอากาศตอนพักเที่ยง การรวมกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของทางบริษัท การนำกระดาษที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ด้วยเหตุดังกล่าว บริษัทได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและจำเป็นต้องลดต้นทุนในการผลิต เพื่อการแข่งขันและความอยู่รอด ผู้วิจัยมีความประสงค์ในการศึกษาเพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนอุตสาหกรรมในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด

3. ขอบเขตการวิจัย

- 3.1 ศึกษาแนวคิดของพนักงานบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิต
- 3.2 ศึกษาแนวคิดการลดต้นทุนการผลิต ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ วัตถุดิบ แรงงาน และการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด
- 3.3 ศึกษากระบวนการลดต้นทุนการผลิตในโรงงานของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จังหวัดราชบุรี
- 3.4 ปรับปรุงกระบวนการผลิตในโรงงานของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จังหวัดราชบุรี
- 3.5 ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2553

4. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

- 4.1 ศึกษากระบวนการผลิตและค้นหาปัญหา จากการเลือกกรณีศึกษา
- 4.2 รวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์ ปัจจุบัน และวางแผนดำเนินการกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา
- 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล จากปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 5.1 ได้ทราบถึงกลยุทธ์ ปัญหา และอุปสรรคในกระบวนการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จากการนำกลยุทธ์มาใช้ในการทำงาน แล้วนำผลประกอบการและความคิดเห็นของพนักงานมาวิเคราะห์ผล พบว่าสามารถลดต้นทุนการผลิตได้จริง โดยมีปัญหาและอุปสรรคจากการขาดความชำนาญและความเข้าใจในการทำงานของพนักงานบางส่วน ซึ่งเมื่อทำความเข้าใจและผ่านการฝึกอบรมปัญหาที่เกิดขึ้นได้หมดไป

- 5.2 เพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จากการศึกษาโดยพบว่าในกระบวนการพัฒนาการลดต้นทุนการผลิตต้องใช้ความร่วมมือและความเข้าใจของพนักงานการพัฒนาจึงจะเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

Wax หมายถึงขี้ผึ้งเคลือบเงากันน้ำ

A100 หมายถึงน้ำยาไฮดรอลิกเคลือบเงากันน้ำ

พาเลท หมายถึงแท่นวางสินค้าทำจากไม้ มีลักษณะเป็นแท่นสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ ใช้สำหรับวางสินค้า ภายในแท่นมีช่องสำหรับให้เจ้าของรถยกเสียบเพื่อยกแทนได้

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยกลยุทธ์ในการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. ทฤษฎีการผลิต
2. ทฤษฎีการลดต้นทุนการผลิต
3. กระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา
4. แนวคิดของการประกอบการ
5. ความเป็นมาของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด
6. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการผลิต

การประกอบอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา มีการอาศัยหลักวิชาการและเทคโนโลยีเข้าร่วม ประกอบกับคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน มีส่วนช่วยเป็นอันมากในปี พ.ศ. 2478 กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เริ่มดำเนินงานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา ต่อมาในปี พ.ศ. 2479 ได้มีการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา โดยการส่งเจ้าหน้าที่ไปรับการฝึกอบรมเพิ่มเติมในต่างประเทศ และกลับมาพัฒนาบุคลากรของกรมด้านวิชาการและเทคโนโลยีและได้ทำการศึกษาวิจัยวัตถุดิบ โดยการสำรวจ วิเคราะห์และทดสอบวัตถุดิบภายในประเทศ เช่น ดินและหินชนิดต่างๆ ที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ผลจากการสำรวจและการวิเคราะห์วิจัยพบว่าประเทศไทยมีวัตถุดิบชนิดดีปริมาณมาก สามารถใช้ทำเครื่องปั้นดินเผาชนิดดีได้ เป็นผลให้มีการลงทุนสร้างโรงงานเครื่องปั้นดินเผาขึ้นอีกมาก

เครื่องปั้นดินเผาในจังหวัดราชบุรี มีผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ แต่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย มีชื่อเสียงอย่างมาก คือ โอ่งมังกรหรือ โอ่งลายมังกร อันเป็นศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทของชาวจีน ซึ่งเป็นชาติพันธุ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดราชบุรี แต่ปัจจุบันการผลิตโอ่งมังกรลดน้อยลง เนื่องจากความต้องการของตลาดเปลี่ยนแปลงไป การพัฒนารูปแบบการผลิตเครื่องปั้นดินเผาในจังหวัดราชบุรีให้ตรงกับความต้องการของตลาด เช่น การผลิตกระถางเคลือบ การผลิตเซรามิกซ์ เป็นต้น

การผลิต หมายถึง กระบวนการที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ทั้งที่เป็นมูลค่า หรือ ประโยชน์ใช้สอย (Use Value) และมูลค่าในการแลกเปลี่ยน (Exchange Value) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในการดำรงชีวิต เป้าหมายของการผลิตคือ “การแสวงหากำไรสูงสุด”

ลำดับขั้นในการผลิตได้แก่ การผลิตขั้นปฐมภูมิ การผลิตขั้นทุติยภูมิ และการผลิตขั้นอุดม ในทาง เศรษฐศาสตร์แบ่งระยะเวลาในการผลิตออกเป็น การผลิตระยะสั้น และการผลิตระยะยาว การผลิตต้องไ้ ปัจจัยในการผลิตได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และการประกอบการ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ไปในการผลิตสินค้าและบริการ เรียกว่า ต้นทุนการผลิต

อิมเมจ เอ็นเตอร์ไพรส์ (2549) กล่าวว่าต้นทุนการผลิตมีอยู่ด้วยกัน 2 ความหมาย คือ

1. ค่าตอบแทนจ่ายที่ใช้ออกไปเพื่อให้ได้มาซึ่งรายรับหรือทรัพย์สินหรือบริการ ค่าตอบแทนที่ชำระออกไปทั้งหมดนี้ เรียกรวมว่ารายจ่าย เช่นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสำหรับการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งใน โรงงานผลิต โดยปกติค่าใช้จ่ายเหล่านี้ จะเรียกรวมกันว่าต้นทุน ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะมีบางส่วนเหลืออยู่ในสินค้าคงคลัง ทำให้เป็นมูลค่าของสินค้าคงคลังนั้น ๆ

2. ค่าใช้จ่ายอีกส่วนหนึ่งเป็นต้นทุนการจำหน่ายสินค้าออกไป ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จ่ายออกไปเพื่อให้ได้มาซึ่งรายรับ พูดในอีกมุมหนึ่งหมายความว่า เป็นค่าตอบแทนที่ต้องจ่ายออกไปเพื่อให้ได้มาซึ่งรายรับ

ความแตกต่างของต้นทุนสินค้าแต่ละชนิด คือข้อมูลสำคัญสำหรับพิจารณากำหนดราคาขายสินค้าและใช้ประโยชน์สำหรับวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุน ในการคำนวณต้นทุนตามวิธีการทั่วไปคือการนำยอดรวมของต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตหารด้วยปริมาณ ก็จะได้ต้นทุนผลิตสินค้าต่อหน่วย แต่ถ้าองค์กรผลิตสินค้าหลาย ๆ ชนิด การคำนวณต้นทุนตามวิธีการบัญชีทั่ว ๆ ไปอาจไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เพราะว่าการผลิตสินค้าแต่ละประเภทต่างมีต้นทุนที่สูงต่ำต่างกัน ดังนั้นความถูกต้องและชัดเจนของต้นทุนสินค้าแต่ละประเภท จึงมีความจำเป็นต้องมีแนวทางและวิธีการทางบัญชีที่ถูกต้องจัดทำออกมา รายละเอียดของข้อมูลทางต้นทุนที่ได้ถูกบันทึกไว้ จะถูกนำมากำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมต้นทุนพร้อมกับวิเคราะห์นำมาประยุกต์ใช้

นัยของการบันทึกข้อมูลต้นทุน คือเพื่อกำหนดต้นทุนว่าควรจะเป็นเท่าไร นัยของการควบคุมต้นทุน คือเพื่อทำให้ต้นทุนลดลง ดังนั้นผลของการวิเคราะห์และศึกษาต้นทุนจะถูกนำมาใช้เพื่อเสนอเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารพิจารณาแนวทางของการดำเนินธุรกิจ

ในการแยกประเภทของต้นทุนนั้น ได้ใช้วิธีการแยกประเภทได้ 4 วิธีการ คือการแยกตามลักษณะแหล่งเกิด แยกโดยให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ แยกตามความเป็นไปได้ในการควบคุม และแยกโดยให้สัมพันธ์กับระดับความสามารถในการดำเนินงาน (โซเฮ 2532)

1. การแยกประเภทต้นทุนตามลักษณะแหล่งเกิด

วิธีนี้ใช้มาตั้งแต่สมัยโบราณ และเป็นวิธีจำแนกตามหลักกฎหมาย ที่มีการใช้ร่วมกันอย่างกว้างขวางในสถานประกอบการทุกแห่งโดยมีจุดประสงค์เพื่อทำงบดุลแสดงฐานะทางการเงินในทางบัญชี โดยแบ่งต้นทุนการผลิตเป็นค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าโสหุ้การผลิต นอกจากนี้ยังสามารถแยกออกเป็นค่าใช้จ่ายในการขาย และค่าใช้จ่ายบริหารทั่วไป

1.1 ค่าวัสดุ คือต้นทุนที่เกิดจากการใช้วัสดุ แบ่งออกได้เป็นค่าวัสดุดิบทางตรง ค่าวัสดุดิบทางอ้อม ค่าชิ้นส่วนที่ซื้อสามารถ ค่าวัสดุประกอบ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่สิ้นเปลือง เป็นต้น

1.2 ค่าแรงงาน คือต้นทุนที่เกิดจากการใช้แรงงาน แบ่งออกได้ดังนี้

1.2.1 ค่าจ้าง เงินตอบแทนที่จ่ายให้กับคนงานที่ทำงานทางด้านการผลิต ทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกเหนือจากเงินค่าจ้างหลักแล้วยังรวมถึงค่าล่วงเวลาและเงินเพิ่มพิเศษด้วย

1.2.2 เงินเดือน เงินตอบแทนที่จ่ายให้พนักงานที่ทำงานทางด้านบริหาร ชุกรการและเทคนิค

1.2.3 ค่าจ้างเบ็ดเตล็ด เงินตอบแทนที่จ่ายให้ลูกจ้างชั่วคราวที่มีได้ว่าจ้างประจำ

1.2.4 โบนัสและเงินช่วยเหลือพนักงาน

1.2.5 เงินสมทบกองทุนสวัสดิการ

1.3 ค่าวัสดุการผลิต เป็นส่วนประกอบของต้นทุนการผลิตที่แยกออกจากค่าวัสดุ และค่าแรงงาน โดยจะประกอบไปด้วย เงินช่วยเหลือการสาธารณสุข ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ค่าเช่า ค่าซ่อมแซม ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าขนส่ง ค่าภาษีอากร ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง ค่าพาหนะ ค่าโทรศัพท์ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสำนักงาน ค่าเก็บรักษา ค่าเบี้ยประกัน และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ

1.4 ค่าใช้จ่ายในการขาย คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการรับส่งสินค้าและจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้า ซึ่งได้แก่เงินเดือนพนักงานขาย ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ ค่าจัดส่งสินค้า ค่าเสื่อมราคา เบี้ยเลี้ยงเดินทาง ค่าพาหนะ เป็นต้น

1.5 ค่าใช้จ่ายบริหารทั่วไป คือค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการบริหารและการควบคุม โดยทั่วไป ซึ่งได้แก่ เงินเดือนผู้บริหาร เงินเดือนพนักงานค่าเช่าที่ดิน ค่าซ่อมแซมอาคารสำนักงาน เป็นต้น

2. การแยกประเภทต้นทุนโดยให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์

วิธีนี้แบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายทางตรง คือต้นทุนที่กำหนดขึ้นซึ่งมีผลโดยตรงต่อหน่วยการผลิตของผลิตภัณฑ์ หรือต่อฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับหน่วยผลิตโดยเฉพาะ และค่าใช้จ่ายทางอ้อม คือต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์หรือระหว่างฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งย่อยออกได้อีก คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายทางตรง ได้แก่ ค่าวัสดุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าวัสดุทางตรง

2.2 ค่าใช้จ่ายทางอ้อม ได้แก่ ค่าวัสดุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม และค่าวัสดุทางอ้อม

3. การแยกต้นทุนตามความเป็นไปได้ในการควบคุม

เป็นการแยกประเภทโดยมองในฐานะผู้มีอำนาจตัดสินใจต่อการกำหนดต้นทุนหรือแสดงที่มาแห่งความรับผิดชอบต่อต้นทุนโดยตรง ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable Costs) และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Costs)

ต้นทุนที่ควบคุมได้ หมายถึงรายการค่าใช้จ่ายที่สามารถปรับด้วยยอดเงินได้ ซึ่งอยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่โดยตำแหน่ง ตัวอย่างเช่น หัวหน้าหน่วยในสถานที่ปฏิบัติงานผลิต สามารถควบคุมผลที่ได้จริงของการใช้วัตถุดิบหรือปรับปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ภายในขอบเขตหน้าที่และอาศัยวิธีการทำงานของตนเอง กล่าวคือสามารถเพิ่มผลผลิตที่ได้จริงของการใช้วัตถุดิบ โดยการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบ นอกจากนี้เมื่อพบว่ามูลค่าของวัสดุสิ้นเปลืองบางชนิดที่ใช้อยู่เพิ่มสูงขึ้นก็สามารถลดปริมาณให้น้อยลงได้ โดยการอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานรู้จักทำงานโดยวิธีที่มีให้เกิดการสูญเปล่า ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จัดเป็นต้นทุนที่ควบคุมได้ ซึ่งต่างจากค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแต่ละเดือนนั้น แม้จะเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายในฝ่ายการผลิต แต่ก็ไม่สามารถเพิ่มหรือลดเงินที่ต้องจ่ายไปได้จึงจัดเป็นต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้

4. การแยกประเภทต้นทุนโดยให้สัมพันธ์กับระดับความสามารถในการดำเนินงาน (Operation ability)

ในการแยกประเภทของต้นทุนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ซึ่งการลดต้นทุนมักจะทำกับ “ต้นทุนผันแปร” มากกว่า “ต้นทุนคงที่” เนื่องจาก

4.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ หรือก็คือค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต กล่าวคือ ไม่ว่าผลผลิตจะมาก น้อย หรือไม่ผลิตเลย ก็จะเสียค่าใช้จ่ายในจำนวนคงที่ ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารสำนักงาน โรงงาน ฯลฯ ส่วนสาเหตุการเพิ่มขึ้นของต้นทุนคงที่ คือ การแข่งขันระหว่างสถานประกอบการ ชื่อเรียกร่องทางด้านคุณภาพสินค้า การลงทุนด้านอุปกรณ์ที่ทันสมัย ซึ่งไม่สามารถคาดประมาณได้อย่างแน่นอน ส่วนมากจะประมาณมากกว่าความเป็นจริงเพื่อความปลอดภัย

4.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดจากปัจจัยผันแปร หรือกล่าวอีกอย่างว่า ต้นทุนผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต คือถ้าผลิตมากก็จะเสียต้นทุนมาก ถ้าผลิตน้อยก็จะเสียต้นทุนน้อย และจะไม่ต้องเสียเลยถ้าไม่มีการผลิต ตัวอย่างของต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบ ค่าขนส่ง ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ฯลฯ

ต้นทุนคงที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ของต้นทุนรวม ที่เหลือร้อยละ 80 เป็นต้นทุนผันแปร จึงทำให้การลดต้นทุนผันแปรง่ายกว่าต้นทุนคงที่

ในภาพรวมแล้วต้นทุนการผลิต คือวัตถุดิบ เงินเดือน ค่าใช้จ่ายดำเนินการอื่น ๆ ที่ใช้ไปกับการผลิตสินค้า ค่าใช้จ่ายทั้ง 3 ชนิดรวมกันแล้วก็คือต้นทุนการผลิตรวม ดังแสดงตามตารางที่ 1 และสามารถสรุปต้นทุนด้วยรายการบัญชี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงต้นทุนการผลิตรวม

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ	ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายการซื้อชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง อื่นๆ
ส่วนที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน	ค่าแรงงาน เงินเดือน เงินรางวัล ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด สวัสดิการ อื่นๆ
ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์	ค่าดำเนินการ หักค่าเสื่อม ค่าเครื่องมือ ค่าเช่า ค่าซ่อมบำรุง อื่นๆ

ที่มา : อิบิ โซเฮ, คู่มือปฏิบัติการลดต้นทุนในสถานประกอบการ, แปลโดย พลชัย ลิ้มวิภูวัฒน์ และคณะ, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)), 2532.

ตารางที่ 2 แสดงการสรุปต้นทุนด้วยรายการบัญชี

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

หัวข้อ	รายการ
1. ค่าใช้จ่ายซื้อสินค้าเข้า	ชำระค่าจัดซื้อวัตถุดิบ
2. ค่าจ้างแปรรูปภายนอก	ค่าใช้จ่ายการว่าจ้างภายนอกแปรรูป
3. ค่าแปรรูป / ประกอบสินค้า	ค่าใช้จ่ายการผลิตภายในองค์กร
4. ค่าบริหารค่าแรงงานทางอ้อม	ค่าผลิตจากหน่วยงานโดยตรงไม่รวมหน่วยงานวิจัย และพัฒนา ค่าใช้จ่ายการผลิตของพนักงานบริหาร และ เงินเดือนของหัวหน้างาน

ที่มา : อิบิ โซเฮ, คู่มือปฏิบัติการลดต้นทุนในสถานประกอบการ, แปลโดย พลชัย ลิ้มวิภูวัฒน์ และคณะ, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)), 2532.

ต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) แบ่งต้นทุนสินค้าคงคลังออกเป็น 4 ชนิด คือ (ชนิด โสรรัตน์ 2552)

1. **ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost)** เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ แต่ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลัง เพราะสั่งซื้อของมากเท่าใดก็ตามในแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อก็ยังคงที่ แต่ถ้ายังสั่งซื้อบ่อยครั้งค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อจะยิ่งสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้แก่ ค่าเอกสารใบสั่งซื้อ ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อ ค่าโทรศัพท์ ค่าขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับของและเอกสาร ค่าธรรมเนียมการนำของออกจากศุลกากร ค่าใช้จ่ายในการชำระเงิน เป็นต้น

2. **ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying Cost)** เป็นค่าใช้จ่ายจากการมีสินค้าคงคลังและการรักษาสภาพให้สินค้าคงคลังนั้นอยู่ในรูปที่ใช้งานได้ ซึ่งจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลังนั้นไว้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังซึ่งคือค่าดอกเบี้ยจ่าย ถ้าเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืมหรือเป็นถ้อยโอกาสถ้าเงินทุนนั้นเป็นส่วนของผู้เป็นเจ้าของ ค่าคลังสินค้า ค่าไฟฟ้าเพื่อการรักษาอุณหภูมิ ค่าใช้จ่ายของสินค้าที่ชำรุดเสียหายหรือหมดอายุเสื่อมสภาพจากการเก็บนานเกินไป ค่าภาษีและการประกันภัย ค่าจ้างยามและพนักงานประจำคลังสินค้า ฯลฯ

3. **ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Shortage Cost หรือ Stock out Cost)** เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการผลิตหรือการขาย ทำให้ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ ขาดรายได้ที่ควรได้ กิจการเสียชื่อเสียง กระบวนการผลิตหยุดชะงัก เกิดการว่างงานของเครื่องจักรและคนงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายนี้จะแปรผกผันกับปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ นั่นคือถ้าถือสินค้าไว้มากจะไม่เกิดการขาดแคลน แต่ถ้าถือสินค้าคงคลังไว้น้อยก็อาจเกิดโอกาสที่จะเกิดการขาดแคลนได้มากกว่า และมีค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลนรวมทั้งระยะเวลาที่เกิดการขาดแคลนขึ้นด้วย ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน ได้แก่ ค่าสั่งซื้อของลึกลับพิเศษทางอากาศเพื่อนำมาใช้แบบฉุกเฉิน ค่าปรับเนื่องจากสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า ค่าเสียโอกาสในการขาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเสียค่าความนิยม ฯลฯ

4. **ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ (Setup Cost)** เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานหนึ่งไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะเกิดการว่างงานชั่วคราว สินค้าคงคลังจะถูกทิ้งไว้หรือกระบวนการผลิตที่จะตั้งใหม่ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่นี้จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของล็อตการผลิต ถ้าผลิตเป็นล็อตใหญ่มีการตั้งเครื่องใหม่นานครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูง ถ้าผลิตเป็นล็อตเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่บ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะสูง แต่สินค้าคงคลังจะมีระดับต่ำลง และสามารถส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าได้เร็วขึ้น

การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management) ให้สามารถสนองตอบต่อกระบวนการรับสินค้า การเก็บรักษา การส่งมอบสินค้า เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการออกแบบให้สามารถรองรับระบบการผลิตส่วนเกิน และหรือเป็นกลยุทธ์

ทางด้านการตลาดในการกระจายสินค้าจากแหล่งผลิตไปสู่ผู้บริโภคที่มีความซับซ้อนหรือระยะทางไกล ทำให้ประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้ามีบทบาทต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ ทั้งในด้านการจัดเตรียมสินค้าให้กับสายการผลิตและกระจายสินค้าให้กับลูกค้าในปริมาณที่พอเพียง และจัดส่งให้ตรงเวลากับความต้องการ

Plossl and Welch (1979) ได้ให้รายละเอียดโดยสรุปเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตและพัสดุคลัง คือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า จำเป็นต้องมีเสถียรภาพในการผลิตและมีระดับของพัสดุคลังที่สามารถชดเชยความไม่แน่นอนของความต้องการที่เกิดขึ้น ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อให้การดำเนินงานของโรงงานและการบริการลูกค้าไม่บรรลุเป้าหมายหรือเกิดอุปสรรค เช่น การจัดส่งวัตถุดิบที่ล่าช้าจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง หรือปริมาณความต้องการกระถางของลูกค้าเพิ่มขึ้น ทำให้จำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังในปริมาณหนึ่ง อันจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยไม่ได้รับผลกระทบจากความเสี่ยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การจัดการเก็บสินค้าคงคลังที่ถูกต้อง ไม่ใช่การเก็บสินค้าทุกรายการในคลังสินค้า (Keep But Not Everywhere) ควรวิเคราะห์ดูกลุ่มสินค้าต่าง ๆ ว่ามีลักษณะอย่างไร ความรวดเร็วในการหมุนเวียนในคลังดี มากน้อยอย่างไร และมีความจำเป็นหรือไม่ ที่ต้องเก็บไว้ในจำนวนที่มาก เมื่อเทียบกับความต้องการในท้องตลาด วิธีการนี้เป็นวิธีการช่วยลดต้นทุนการเก็บสินค้าที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร ซึ่งสามารถนำมาปฏิบัติและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมต่อธุรกิจต่าง ๆ ได้ อีกทั้งทำให้เกิดการวางแผนร่วมกันกับลูกค้า ผู้ผลิต และลูกค้าขายส่ง เพื่อทำให้ระบบซัพพลายเชนต้นทางจนถึงปลายทางได้ประโยชน์ร่วมกัน

สินค้าคงคลัง หรือบางครั้งที่เรียกว่า สต็อก (Stock) ถือเป็นต้นทุนสำคัญทั้งในด้านต้นทุนเงินทุน ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนในการดูแลสินค้า คือสินค้าที่เราผลิตหรือสั่งซื้อเพื่อนำมาจัดจำหน่าย การจัดการสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญต่อการให้บริการลูกค้าเพื่อให้สินค้ามีอยู่ตลอดเวลาเมื่อลูกค้าต้องการจะซื้อ แต่ในทางกลับกันก็สามารถทำให้เกิดต้นทุนสูงในการดำเนินการ ดังนั้นหลายองค์กรเริ่มมองเห็นปัญหาเหล่านี้ จึงมีการคิดหาวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยลดต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลังในระบบซัพพลายเชน (ห่วงโซ่อุปทาน)

ปัจจัยที่ทำให้โรงงานมีความจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลัง

1. การประหยัดจากขนาด (Achieving Economies of Scale) การสั่งซื้อและการขนส่งกระถางครั้งละจำนวนมากจะเป็นการเพิ่มอำนาจต่อรอง รวมถึงทำให้การใช้พื้นที่ของพาหนะขนส่งอย่างเต็มพิกัด ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลง จากการขนส่งด้วยพาหนะขนาดใหญ่ จะมีอัตราขนส่งต่ำกว่า การใช้พาหนะขนส่งที่มีขนาดเล็ก

2. การจัดการสมดุลของซัพพลายเออร์ (Suppliers Balancing) ความแตกต่างเกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ของซัพพลายเออร์ในโซ่อุปทานส่งผลต่อความจำเป็นที่โรงงานยังคงต้องมีกระถางคงคลังในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้มีความสมดุลต่ออุปสงค์และอุปทาน ทั้งที่เกิดจากภายใต้ข้อจำกัดของเงินเวลา

เงื่อนไขที่เกี่ยวกับสถานที่และขีดความสามารถในการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาของซัพพลายเออร์ในโซ่อุปทาน เพื่อไม่ให้มีการแบกภาระสต็อกส่วนเกิน

3. **สินค้าตามฤดูกาล (Seasonal Stock)** สินค้าที่ต้องมีการผลิตในช่วงหนึ่งช่วงใดของรอบปี หรือเป็นการผลิตเพื่อเก็บสต็อกไว้เพื่อขายเฉพาะในช่วงเทศกาลบางอย่าง

4. **สินค้าที่เก็บเพื่อการเก็งกำไร (Speculative Stock)** เกิดจากการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าที่ต้องการกระถางแบบต่าง ๆ ของลูกค้า

5. **สินค้าส่วนเกินเพื่อขาด (Buffer Stock)** เป็นปริมาณของกระถางที่เก็บไว้โดยเกิดจากความตั้งใจของฝ่ายจัดการ ที่มีไว้ป้องกันความไม่แน่นอนทั้งจากความต้องการของลูกค้า ที่มีความแปรปรวนหรือระยะทางที่จำเป็นต่อมีช่องว่างของระยะเวลาการส่งมอบกระถาง และภาวะวิกฤติที่ไม่แน่นอนจากการขนส่ง

6. **การเก็บสินค้าเพื่อให้การผลิตไม่หยุดชะงัก (Stock for Stable Production)** เกิดจากความตั้งใจของฝ่ายจัดการ การผลิตที่สม่ำเสมอ ส่งผลต่อสภาพการจ้างงานต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการประหยัดต่อทักษะของแรงงาน (Economy of Skill Labour) ซึ่งเป็นการเหมาะสมที่สุดสำหรับโรงงาน ซึ่งมีลักษณะการผลิตที่ต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก และเป็นแรงงานที่ต้องการทักษะในการผลิตเป็นกรณีพิเศษ เพื่อที่จะให้มีการรักษาแรงงานที่ต้องการให้มาทำงานอย่างต่อเนื่อง เพราะก่อให้เกิดการประหยัดจากต้นทุนรวมของการผลิตอย่างต่อเนื่อง หรือการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอจะส่งผลต่อการขาดแรงงานที่มีฝีมือ

ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

1. **ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้งใน และนอกฤดูกาล** โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า

2. **รักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ** เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่ขายไม่หมดในช่วงขายไม่ดีไว้ขายตอนช่วงขายดีซึ่งช่วงนั้นอาจจะผลิตไม่ทันขาย

3. **ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลด** ปริมาณจากการจัดซื้อจำนวนมากต่อครั้งป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาสูงขึ้น

4. **ป้องกันของขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือ** เมื่อเวลารอคอยล่าช้าหรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นกะทันหัน

5. **ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น** ไม่มีการหยุดชะงักเพราะของขาดมือจนเกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิตซึ่งจะทำให้คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปิดผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการทำให้เกิดสมดุลระหว่างสินค้าและระดับความพึงพอใจของลูกค้า เช่น การตอบสนองต่อการสั่งซื้อของลูกค้า (Order Fill Rates) แต่ทั้งนี้ความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดจากการบริหารสินค้าคงคลัง อาจเป็นการเก็บสต็อกไว้มากเกินไป และสินค้าที่มีอยู่ไม่ใช่สินค้า

ที่ลูกค้าต้องการซื้อจริง ๆ ก็ทำให้สภาพคล่องทางการเงินชะงักได้ หรืออีกทางหนึ่งคือสูญเสียรายได้จากการที่สินค้าที่ต้องการไม่มีขาย สิ่งที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล และประสานงานในหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพของระบบซัพพลายเชน ได้แก่

1. การกำจัดสินค้า Dead Stock (กระถางที่ไม่เคลื่อนไหวเป็นเวลามากกว่าเดือน และสินค้า Slow Moving (กระถางที่ถูกขายออกไปช้า อาจเดือนละครั้ง หรือ 2 เดือนครั้ง) ซึ่งการจัดการลดกลุ่มสินค้าเหล่านี้เป็นการช่วยลดต้นทุนทั้งในคลังสินค้า (Warehousing) การจัดดำเนินการสินค้าในคลัง (Handling) การขนส่ง (Transportation) เช่นกระถางที่ไม่เคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวช้าทำให้เปลืองพื้นที่จัดเก็บ การดูแล และค่าขนส่งเมื่อมีการสั่งซื้อจากลูกค้า ซึ่งอาจไม่คุ้มค่าเมื่อเทียบสัดส่วนปริมาณสั่งซื้อต่อคำสั่ง

2. การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (Vendor Managed Inventory Systems) คือ การจัดการระบบการซื้อสินค้าโดยการทำข้อตกลงกับลูกค้าหรือผู้ผลิต ทำให้ลูกค้าสามารถทำการอัปเดตข้อมูล และทราบความต้องการของลูกค้าร่วมกัน โดยสามารถตรวจสอบยอดขาย และจัดส่งสินค้าเพื่อเติมสต็อกให้ทันเวลา และที่สำคัญเป็นการเน้นความรับผิดชอบของลูกค้า หรือแม้แต่ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบสามารถเตรียมวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการผลิตเมื่อได้รับรายการสั่งซื้อ

2. ทฤษฎีการลดต้นทุนการผลิต

การลดต้นทุน (Cost Reduction) คือการเน้นการลดต้นทุนขององค์กรทั่วทั้งระบบไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีผลกำไรสูง หรือองค์กรขนาดเล็ก ผลประกอบการไม่สูงมาก มีจุดประสงค์ที่การลดยอดขายใช้จ่ายของทั้งองค์กรหรือลดค่าใช้จ่ายของการผลิตทั้งระบบ เพื่อให้การลดต้นทุนเป็นภาพรวมของเป้าหมายในการลดต้นทุนที่จะให้ผลสูงที่สุดนั้น ควรเป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติครอบคลุมทั่วทั้งองค์กรตั้งแต่ระดับผู้บริหารจนถึงพนักงานปฏิบัติการ ดังนั้นการลดต้นทุนจึงเป็นแนวทางปรับปรุงพัฒนา เพื่อเพิ่มผลกำไรให้กับองค์กรได้อย่างยั่งยืนและเห็นผลได้ในเวลาไม่นาน

ตามปรัชญาของเดมิง นั้นใช้หลักการขะทั่งทุกระดับ ลดต้นทุน ได้พร้อมคุณภาพที่ดีขึ้น และการที่เราจะเติบโตพร้อมกัน ไม่ใช่ใช้อีกฝ่ายหนึ่งชนะ อีกฝ่ายหนึ่งแพ้ เช่น ลดต้นทุนโดยการลดคุณภาพ ลดความปลอดภัย ลดคุณภาพเรื่องสิ่งแวดล้อม

เกียรติศักดิ์ จีระเขียนนาค (2532) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการลดต้นทุนไว้อย่างน่าสนใจว่า ในการปรับตัวเพื่อแข่งขันในธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อจะเป็นผู้ผลิตหรือผู้ขายที่มีต้นทุนการประกอบการต่ำสุดแต่เสนอสินค้าหรือบริการตามมาตรฐานที่ตลาดยอมรับได้นั้น หากสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าไว้ได้ในขณะที่ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดแล้ว องค์กรนั้นก็จะมีแนวโน้มจะเป็นที่ 1 ในตลาดอย่างแน่นอน ใช้ปรัชญาการลดต้นทุนแบบเบ็ดเสร็จ นั่นก็คือแนวคิดที่ว่า “เงินที่ประหยัดได้ย่อมเป็นหลักประกันความสำเร็จมากกว่าเงินที่คาดว่าจะหาได้”

ชัมย์พร วิเศษมงคล (2552) ได้เสนอแนวคิดในการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติหลัก ๆ คือ

1. การศึกษาวิเคราะห์และสำรวจสถานภาพปัจจุบันของต้นทุนการผลิตซึ่งสามารถทำได้เพื่อป้องกัน หรือหาข้อบกพร่อง และจุดอ่อนของการดำเนินงานเพื่อปรับปรุง แก้ไข ตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบไปจนถึงการส่งมอบสินค้าและบริการสู่ผู้บริโภค และบริการหลังการขาย ครอบคลุมกิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ

2. ค้นหาว่าอะไรคือสาเหตุของความอ่อนด้อยประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน

3. แนวทางการแก้ไข ซึ่งต้องมีการกำหนดแผนงาน และโครงการเพื่อการลดและควบคุม ต้นทุนการผลิต พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาดำเนินการอย่างชัดเจน

4. การสร้างกลไกการทำงานรับผิดชอบ โดยมีกระบวนการควบคุม ตรวจสอบ และ ประเมินผลการดำเนินงานทุกขั้นตอน

5. ต้องรณรงค์ให้เกิดการยอมรับ การมีความรู้ และความเข้าใจถึงความจำเป็น เป้าหมายที่ ต้องการไปถึง ตลอดจนวิธีการต่างๆ ที่จะถูกนำมาใช้เพื่อไปสู่เป้าหมายของการลดต้นทุนการผลิต

หลักในการลดต้นทุนที่ใช้โดยทั่วไปนั่นก็คือ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุด และใช้ปริมาณน้อย สุด จนถึงเลิกใช้ไปเสีย หรือตัดงานที่ไม่จำเป็นออกไป ซึ่งส่วนใหญ่มักจะนึกถึงการปลดคนงานออก การหันมาใช้วัตถุดิบคุณภาพต่ำลง การลดขั้นตอนการผลิตที่ไม่สำคัญมากนัก หรือการงดกิจกรรมทาง การตลาดและการส่งเสริมการขายเพื่อลดรายจ่ายได้ทันที แต่อย่างไรก็ตาม การลดต้นทุนต้องมอง ผลกระทบต่อคุณภาพสินค้าและบริการ ที่มีผลต่อความพึงพอใจลูกค้าด้วย ซึ่งก็คือ “การลดต้นทุนสามารถ ทำได้พร้อมคุณภาพที่ดีขึ้น ไม่ควรลดคุณภาพลง”

สมหวัง วิทยปัญญาพันธ์ (2544) ได้อธิบายหลักการลดต้นทุนทั้ง 3 ขั้นตอนไว้ว่า

1. การทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุด สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนมาตรฐาน เช่น วัตถุดิบ ที่มีคุณภาพเกินความจำเป็น ต้องทิ้งของเสียมาก ทำให้ต้นทุนสูง ก็ให้ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพที่พอเพียงเข้ามาทดแทน ซึ่งการเลือกของทดแทนนั้นเลือกที่มีราคาถูกกว่า โดยการเปรียบเทียบจากผู้ขายหลายเจ้า หลายแห่งไม่ห้ามมีการผูกขาด และอาศัยส่วนลดราคา โดยการสั่งซื้อคราวละปริมาณมาก ๆ จะมีส่วนลดมาก หรือเปรียบเทียบราคาที่อ้างอิงต่าง ๆ ซึ่งราคาสินค้าอาจเปลี่ยนแปลงโดยการซื้อทีละมาก ๆ หรือซื้อทีละ ขึ้น หรืออาจเทียบจาก E-Commerce

2. การทำให้ปริมาณลดลง ทำได้โดยการทำให้อายุการใช้งานยาวขึ้น เปลี่ยนแปลงการซ่อมตามรอบเวลาเป็นการซ่อมตามสภาพ ลดจำนวนคนหรือชั่วโมงงาน และลดความซ้ำซ้อนของการจ้างเหมา โดยทำสัญญาประจำหรือรายชิ้น สำหรับงานที่ควบคุมได้ยากคู่ที่ผลสำเร็จของงานก็เพียงพอ และกำจัด 3 Mu คือ

Muri = กำจัดการเกินกำลัง

Muda = กำจัดการสูญเปล่า

Mura = กำจัดการความไม่สม่ำเสมอ

เช่น ลดของทิ้ง ลดของเสีย ลดอุบะพร่อง กำจัดวัสดุคงคลังที่เกินจำเป็น ลดการรอคอย ลดความเบี่ยงเบนระหว่างแผนงานกับผล

ทำให้ใช้น้อยลงในกลุ่มงานที่ไม่มีการเพิ่มมูลค่าในเรื่องงาน วัตถุประสงค์ กระบวนการ ตลอดจนวิเคราะห์กำลังพลที่เหมาะสมในแต่ละกระบวนการ ใช้ทางเลือกที่ต้นทุนต่ำในพื้นที่เพิ่มคุณค่า โดยใช้วิศวกรรมคุณค่า หรือการวิเคราะห์คุณค่า

คุณค่า = (หน้าที่ใช้งานที่ต้องจ่าย) / (ค่าใช้จ่ายจริง)

พร้อมทั้งทำการทดแทนเต็มด้วยระบบใหม่ เช่น การรีเอนจิเนียริง การออกแบบระบบหรือกลไกใหม่ การไม่ตั้งเป้าโดยใช้ข้อมูลปีที่ผ่านมา ให้คิดใหม่ทำใหม่

3. การตัดงานที่ไม่จำเป็นออกไป ซึ่งต้องแก้ที่เหตุ มีการร่วมงานกัน เพื่อความประหยัด นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ซึ่งทั้งหมดใช้การพิจารณาการลดค่าใช้จ่ายจากปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่นลดปัจจัยด้านวัตถุดิบ ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยด้านสินค้าคงคลัง ปัจจัยด้านการขาย ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยดำเนินการที่สิ้นเปลืองและรั่วไหล โดย

การลดปัจจัยด้านวัตถุดิบ มีจุดแรกที่ต้องพิจารณาคือ ส่วนประกอบที่ทำให้เป็นสินค้าเหมาะสมกับสภาพการผลิตหรือไม่ เช่น ปีการทบทวนถึงการลดจำนวนส่วนประกอบตั้งแต่ในขั้นตอนการออกแบบเพื่อประหยัดวัตถุดิบมีส่วนประกอบที่เป็นส่วนเกินสามารถตัดออกเพื่อลดการใช้จำนวนวัตถุดิบ หรือลดการสูญเสียจากการใช้วัตถุดิบหรือลดสินค้าไม่ได้มาตรฐานลงและต้องมั่นใจว่าของเสีย หรือไม่ได้มาตรฐานจะไม่เกิดขึ้น

การลดปัจจัยด้านการผลิต ค่าใช้จ่ายที่สำคัญในการผลิตคือ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายในการผลิต วิธีการลดค่าแรง คือปรับปรุงกระบวนการและการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานโดยเปลี่ยนเป็นระบบอัตโนมัติ ลดหรือปรับกระบวนการให้ง่ายขึ้น ลดเวลาสูญเสียเปล่าโดยขอย้อนตอนให้น้อยลงและจัดทำวิธีการให้เป็นมาตรฐาน โดยสังเกตการไหลของงานมีจุดคอขวดที่ต้องการแก้ไขหรือไม่ เช่นมีการขอย่อยย้อนตอนมากไป ทำให้เสียกำลังคนไปกับขั้นตอนเหล่านี้ หากพิจารณาปรับปรุงขั้นตอนย่อยเหล่านี้โดยนำมารวมกันเป็นขั้นตอนเดียวได้หรือไม่ ซึ่งแผนการผลิตเป็นตัวกำหนดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน เพราะแผนการผลิต คือการจัดวางให้หน่วยงานต่าง ๆ ผลิตสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ถ้ามีการเปลี่ยนแผนงานบ่อย ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาของการผลิตจะเพิ่มขึ้น

การลดปัจจัยด้านบุคลากร เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ซึ่งไม่ใช่การปลดบุคลากรออก หากแต่เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานขึ้น ได้ผลิตภาพสูงขึ้น

การลดปัจจัยดำเนินการที่สิ้นเปลืองและรั่วไหล ขึ้นอยู่กับองค์กรแต่ละแห่งจะมีการดำเนินการที่แตกต่างกัน เช่น บางแห่งมีบริการน้ำชา กาแฟให้กับพนักงาน หรือเครื่องดื่มพร้อมขนมบริการในระหว่างการประชุม บางแห่งไม่มีการบริการใด ๆ ทั้งสิ้น แม้จะเป็นการประชุมของผู้บริหารระดับสูง และขึ้นอยู่กับบุคลากรที่ต้องมีจิตสำนึกในการลดความสิ้นเปลือง เช่น การใช้สถานที่อย่างสิ้นเปลืองทั้งใน

โรงงานและสำนักงาน การใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประโยชน์ต่อการผลิต เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ หรือเปิดน้ำ ไฟทิ้งไว้ การถ่ายเอกสารผิดซ้ำซาก การใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารที่ไร้สาระ

การวางระบบเพื่อลดต้นทุน

การลดต้นทุน เนื่องมาจากต้องการเพิ่มกำไร แต่ไม่สามารถเพิ่มราคา สินค้าได้ตั้งใจหมาย ซึ่งในยุคเศรษฐกิจตกต่ำ วัตถุดิบปัจจัยป้อนต่าง ๆ อะไหล่ น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงขึ้น ยิ่งมีความจำเป็นในการลดต้นทุนมากกว่ายุคเศรษฐกิจรุ่งเรือง เพราะลดต้นทุนได้เท่าไรก็คือกำไรเพิ่มขึ้นเท่านั้น โดยมีสิ่งที่จะต้องทำในการลดต้นทุนอย่างเป็นระบบ คือ

1. ต้องรู้โครงสร้างของต้นทุนก่อนในหมู่มุคนผู้เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการลดต้นทุนทั้งทางบวกและทางลบ
3. ระดมสมองในหมู่ที่เกี่ยวข้อง
4. จัดลำดับความสำคัญในการลดต้นทุน มักทำในสิ่งที่ได้ง่าย รวดเร็ว ลดต้นทุนได้มากก่อน
5. มีระบบการติดตามผลงานการลดต้นทุน เช่น Performance Index หรือจุดวัดว่าในระดับต่าง ๆ ต้องดูแลอะไร ตั้งแต่กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการส่วน วิศวกรประจำส่วน ผู้จัดการแผนกซึ่งสามารถนำมาทำเป็นรูปแบบที่เข้าใจได้อย่างง่ายดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การลดต้นทุนอย่างเป็นระบบ

ที่มา : สมหวัง วิทยาปัญญานนท์, พื้นฐานการลดต้นทุนการผลิต [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2553.

เข้าถึงได้จาก <http://www.budmgt.com/topics/top01/costreduce.html>

เครื่องมือที่ใช้ในการลดต้นทุนการดำเนินงานธุรกิจมีอยู่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความสามารถของธุรกิจ กำพล กิจพระภูมิ และ สุชาติ ยวรี (2550) ได้ยกตัวอย่างวิธีการไว้ อาทิเช่น กิจกรรม 5 ส การบริหารจัดการโลจิสติกส์ (Logistic Management) การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) และวิธี TPM (Total Productive Management) ซึ่งแต่ละวิธีจะมีเทคนิคในการลดต้นทุนที่อาจคล้ายกัน หรือแตกต่างกันหรือเสริมแต่งซึ่งกันและกัน

กิจกรรม 5 ส

5 ส มีหลักการง่าย ๆ ด้วยการใช้กิจกรรม 5 ขั้นตอนคือ

ความสำเร็จของงาน

สะดวก สิ่งของ อุปกรณ์อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมถูกต้องสะดวกต่อการใช้งาน

สะอาด รักษาสิ่งของ อุปกรณ์ให้มีความสะอาด ดูแลให้อยู่ในสภาพปกติ

สุขลักษณะ รักษาผลของการทำ 3 สแรกให้อยู่ในสภาพเดิม

สร้างนิสัย ปฏิบัติตามมาตรฐาน กฎระเบียบที่กำหนดไว้ อย่างสม่ำเสมอ

การบริหารจัดการโลจิสติกส์ (Logistic Management)

วิทยา สุนทรคำรงค์ (2546) ให้คำจำกัดความโลจิสติกส์ (Logistic) หมายถึงโครงสร้างของการวางแผนธุรกิจที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดหา การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บและการจัดส่งสถานะทั้งหมดของสินค้าที่ทำการผลิต โดยมีการบริการและการบริหารข้อมูล เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ดังกล่าว สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วยกิจกรรมการดำเนินงานที่สำคัญ 2 ประการคือ การสื่อสาร (Communication) และการดำเนินงานที่ประสานกัน (Coordination) เพื่อให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความได้เปรียบในการแข่งขันเหนือคู่แข่งในอุตสาหกรรม และสามารถสร้างผลกำไรต่อองค์กร

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) คือการประสานรวมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Supplier) ผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งมีการส่งผ่านผลิตภัณฑ์การบริการและข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป อันเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภค โดยอาศัยการสื่อสาร (Communication) และการดำเนินงานที่ประสานกัน (Coordination) เช่นเดียวกับโลจิสติกส์

วิธี TPM (Total Productive Management)

นาคาโน่ (2550) อธิบาย TPM (Total Productive Management) ว่าเป็นกิจกรรมปรับปรุงศักยภาพของบริษัท ซึ่งทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตทั้งหมดสู่ระดับสูงสุด พัฒนาผลการดำเนินงานของบริษัทให้ดีขึ้น และบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมวางแผน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตโดยการกำจัดความสูญเสียดัง ๆ ที่แอบแฝงอยู่ในระบบการผลิตให้หมดสิ้นไป และทุกคน

ในหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อกำจัดความสูญเสียให้เป็นศูนย์ (Zero Loss) สามารถจำแนกความสูญเสียหมวดหลัก ๆ 4 ประการคือ

1. ขาดเสียเป็นศูนย์ (Zero Defect) คือการไม่ให้มีของเสียเลยในกระบวนการผลิต เพราะถ้าหากมีของเสียแล้วต้องเสียเวลาในการซ่อมแซมส่วนที่เสีย หรือต้องทำใหม่ และวัตถุดิบก็ต้องสิ้นเปลืองตามไปด้วย ดังนั้นเราจึงไม่ให้มีของเสียของวัตถุดิบเกิดขึ้นด้วย เพราะหากมีการทำงานบกพร่องหรือมีของเสียมาก องค์กรก็ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทั้งในการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขงาน หรือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบเพิ่ม องค์กรควรปลูกฝังให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ไม่ให้เกิดความบกพร่องใด ๆ เลย เพื่อที่จะได้เป็นการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น อีกทั้งองค์กรจะได้ไม่มีปัญหาในด้านการผลิตด้วย

2. การรอเป็นศูนย์ (Zero Delay) ในการรออะไรอย่างหนึ่งหรือรอใครสักคนหนึ่งนั้น เป็นการเสียเวลาและสูญเปล่าอย่างเห็นได้ชัด และเมื่อมาพิจารณาในกระบวนการผลิต ถ้าหากมีการรอเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการรอเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบ หรือแม้กระทั่งรอคน ก็เป็นการสูญเปล่าสูญเสียทั้งสิ้น ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการรอ ผู้บริหารควรจะมีการวางแผนในการทำงานในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตให้รัดกุม ไม่ให้มีการรอในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเลย ผู้บริหารจะต้องจัดการการรอให้เป็นศูนย์ คือไม่ให้มีการรอเลยในกระบวนการผลิต ตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตจนถึงมือลูกค้าในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตการรอจะต้องเป็นศูนย์ เช่น เครื่องจักรต้องพร้อมที่จะทำงานโดยไม่ต้องเสียเวลาในการซ่อมแซม เพราะได้มีการบำรุงรักษาอยู่ตลอดเวลา หรือวัตถุดิบต้องมีพร้อมอยู่ในคลังเก็บวัสดุเสมอ เมื่อต้องการใช้วัตถุดิบก็สามารถเบิกมาใช้ได้ทันทีไม่ต้องรอสั่งวัตถุดิบ เป็นต้น

3. พัสตुकงคลังต้องเป็นศูนย์ (Zero Inventory) ในหลักของการให้พัสตुकงคลังเป็นศูนย์นี้ต้องทราบก่อนว่าในระบบการผลิตจะมีพัสตुकงคลังอยู่ 3 ลักษณะคือ

1. วัตถุดิบ

2. ผลิตภัณฑ์ระหว่างกระบวนการระดับปริญญาตรี

3. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

เพื่อให้พัสตुकงคลังเป็นศูนย์ ก็จะต้องไม่มีการเก็บพัสตูกงคลังไว้ในลักษณะใดเลยไว้ในคลังเก็บพัสตูกงคลัง ถ้าหากมีพัสตูกงคลังไว้ในคลังย่อมหมายถึงว่าจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการเช่าโกดัง ค่าขนย้ายวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งองค์กรต้องเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นควรจะต้องมีการจัดการไม่ให้มีพัสตुकงคลังเหลืออยู่ โดยไม่ควรเก็บวัตถุดิบไว้เพื่อการผลิตเลย ควรจะสั่งวัตถุดิบมาให้พอและทันต่อการผลิต และเมื่อผลิตสำเร็จแล้ว ก็ควรจัดส่งถึงมือลูกค้าโดยไม่เสียค่าเช่าโกดังในการจัดเก็บสินค้า ผู้บริหารจะต้องมีการวางแผนและจัดการอย่างรัดกุมในการให้พัสตुकงคลังเป็นศูนย์ เพราะหากทำได้อย่างเป็นระบบแล้วก็จะเป็นการเพิ่มผลผลิต และเป็นการลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลงด้วย ถือว่าเป็นการลดต้นทุนได้อีกวิธีหนึ่ง

4. อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) คือการไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นเลย เพราะเมื่อเกิดอุบัติเหตุย่อมทำให้เกิดความสูญเสียต่าง ๆ แก่องค์กร หากเกิดอุบัติเหตุกับคนงานอาจจะบาดเจ็บหรือเสียชีวิตย่อมเป็นผลเสียทั้งสิ้น เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุกับใครคนใดคนหนึ่งเพื่อนหรือผู้ร่วมงานจะต้องหยุดงานของตนเพื่อมาให้การช่วยเหลือรวมทั้งตามไปโรงพยาบาลด้วย ส่วนพวกที่เหลือยู่ก็จะเสียขวัญตกใจต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้การทำงานชะงักไป ยิ่งถ้าหากเกิดอุบัติเหตุกับเครื่องจักรก็จะต้องหยุดการทำงานของเครื่องจักร ทำให้เกิดการสูญเสียเปล่าของแรงงานและอาจจะต้องเสียวัสดุที่ใช้ไปด้วย เพราะฉะนั้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุย่อมหมายถึงการสูญเสียอย่างเฉียวเท่านั้น ดังนั้นผู้บริหารควรจะมีการปลูกฝังให้คนงานได้ตระหนักและเพิ่มความระมัดระวัง มีความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งในการออกแบบกระบวนการผลิตจึงต้องเอื้อต่อการทำงาน แสงสว่างพอดี สถานที่ทำงานต้องไม่อับทึบ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก อุณหภูมิต้องไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป ถ้าหากต้องมีการใช้วัสดุที่เป็นสารพิษจะต้องมีการให้ความรู้และควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดระมัดระวังยิ่งขึ้น ถ้าหากทำให้อุบัติเหตุเป็นศูนย์ได้ก็ย่อมจะทำให้องค์กรลดความสูญเสียได้

3. กระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

ปจนรัตน์ พิชญไพบูลย์ (2538) อธิบายขั้นตอนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาไว้อย่างละเอียดตั้งแต่การเลือกเนื้อดินปั้น การจั่นรูป การตากแห้ง การออกแบบ และการเคลือบดังนี้

3.1 เลือกเนื้อดินปั้น

การปั้นให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้ นั้น ต้องแล้วแต่ลักษณะของภาชนะหรือรูปของวัตถุประสงค์จะปั้น ประกอบกับความเหนียวของเนื้อดินปั้น ความเหนียวของเนื้อดินปั้นขึ้นอยู่กับการผสมเนื้อดินปั้นกับน้ำ ซึ่งมีส่วนต่าง ๆ กันและจำแนกออกเป็น 4 ชนิด คือ

3.1.1 ดินน้ำ (Slip) สำหรับใช้หล่อกับปูนพลาสติก เนื้อดินปั้นชนิดนี้ผสมกับน้ำประมาณ ร้อยละ 24-30 เมื่อผสมแล้วจะมีเนื้อเหลวเป็นน้ำขุ่น ๆ เวลาปั้นต้องใช้ปูนพลาสติกเป็นแบบเหมาะสมสำหรับทำเครื่องปั้นชนิดที่มีเนื้อดินปั้นบาง ทำการปั้นด้วยวิธีอื่น ๆ ไม่ได้ เช่น แจก้น ถ้วยกาแฟ และเครื่องปั้นชนิดใหญ่ที่มีเนื้อดินปั้นหนามาก ๆ เช่น เครื่องสุขภัณฑ์ เป็นต้น

3.1.2 ดินเหลว (Soft -Mud) เป็นเนื้อดินปั้นที่ผสมกับน้ำประมาณ ร้อยละ 18 -24 เนื้อดินปั้นชนิดนี้เมื่อผสมกับน้ำแล้ว จะมีเนื้ออ่อนเหลวไม่เหนียวมากนัก เวลาปั้นจะต้องมีแบบทำด้วยไม้โลหะหรือปูนพลาสติก เพื่อให้เนื้อดินปั้นอยู่ในที่อับตัวจะได้เกาะติดกัน เหมาะสำหรับเครื่องปั้นดินเผาจำนวนอิฐธรรมดา (Common Brick) อิฐประดับ (Face Brick) กระเบื้องมุงหลังคา (Roofing Tile) Jiggered Pottery ชาม จาน (Dinner – Ware)

3.1.3 ดินเหนียว (Stiff - Mud) เป็นเนื้อดินปั้นที่ผสมกับน้ำ ประมาณร้อยละ 14 -20 เนื้อดินปั้นชนิดนี้เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีเนื้อเหนียวมาก ใช้ปั้นด้วยมือหรือด้วยแบบก็ได้ เหมาะสำหรับทำ

เครื่องปั้นจำพวกอิฐธรรมดา (Common Brick) อิฐประดับ (Face Brick) กระเบื้องปูพื้น (Floor Tile) อิฐกลวง (Hollow Brick) ท่อระบายน้ำ (Sewer Pipe) อิฐทนไฟ (Refractory Brick) หม้อไห (Pottery) กระเบื้องฉนวนไฟฟ้า (Electric Porcelain)

3.1.4 ดินขึ้น (Dry – Press) เป็นเนื้อดินปั้นที่ผสมกับน้ำ ประมาณร้อยละ 6 -14 เนื้อดินปั้นชนิดนี้เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีเนื้อร่วนชื้นเล็กน้อย เวลาปั้นต้องมีแบบทำด้วยโลหะและอัดให้เป็นรูปด้วยเครื่องจักร ใช้ปั้นด้วยมือหรือด้วยแบบก็ได้ เหมาะสำหรับทำเครื่องปั้นประเภทกระเบื้องปูพื้น (Floor Tile) กระเบื้องปูฝา (Wall Tile) อิฐประดับ (Face Brick) อิฐทนไฟ (Refractory Brick) กระเบื้องฉนวนไฟฟ้า (Electric Porcelain)

3.2 การขึ้นรูป (Forming)

3.2.1 ปั้นวิธีอิสระ (Free Hand) หรือการปั้นด้วยมือ (Building by Hand) เป็นการปั้นให้มีรูปเหมือนของจริงหรือเป็นการปั้นภาชนะเครื่องใช้ต่าง ๆ ด้วยมือ เป็นการปั้นที่ใช้ในการทำแม่แบบเพื่อนำไปทำแบบปูนพลาสติกหรือมีเครื่องใช้ คือ ไม้สำหรับตีให้มีรูปกลม มีก้นหินสำหรับรองรับภายใน

3.2.2 ปั้นบนแป้นหมุน (Throwing on the Potter's Wheel) การปั้นบนแป้นหมุนจะปั้นได้เฉพาะภาชนะที่มีรูปกลมหรือทรงกลม แบ่งออกเป็น 2 อย่าง

3.2.2.1 ปั้นครึ่งเดียวเสร็จ เป็นการปั้นของขนาดเล็ก เช่น แจกัน อ่าง กระถาง หรือโอ่งขนาดเล็ก

3.2.2.2 ปั้นสองตอนหรือสามตอน เป็นการปั้นของขนาดใหญ่ใช้วิธีปั้นตอนล่างก่อน ฝังให้หมาดขดดินตื้อขึ้นไป แล้วนำไปรีดบนแป้นหมุนนำไปฝังให้หมาดแล้วตื้อขึ้นไปอีกตอนหนึ่งถ้าเป็นสามตอนแล้ว จึงรีดบนแป้นหมุนทำเป็นปาก เช่น การปั้นโอ่งเคลือบราชบุรี การปั้นแบบนี้ต้องมีการวัดส่วนสูงและความกว้างของปากและก้นเพื่อให้มีขนาดเท่ากัน แต่ถึงกระนั้นก็ดี ความหนาที่ยังแตกต่างกันอยู่

3.3 การตากแห้ง (Drying)

การตากแห้ง คือการไล่น้ำออกจากของที่ขึ้นรูปเสร็จแล้ว การตากแห้งควรให้น้ำระเหยออกไปอย่างช้า ๆ เพื่อป้องกันการแตกร้าวปริมาณของน้ำที่ใช้ในการขึ้นรูปต้องเหมาะสม การตากแห้งของที่มีขนาดแตกต่างกันทำได้ดังนี้

3.3.1 ของใหญ่ ต้องปั้นในที่มิดชิดกันลมโกรกโดยมากโรงปั้นทำหลังคาเกือบถึงพื้นและมีฝาปิดมิดชิด ของที่ปั้นเสร็จแล้วจะต้องคลุมเพื่อมิให้ถูกลมมากเกินไปในระยะหนึ่ง แล้วจึงเอาสิ่งที่คลุมออกทิ้งไว้ในร่ม 3 - 7 วัน จึงเอาออกตากแดด หรือนำไปวางข้างเตาเผา

3.3.2 ของเล็ก ฝังในร่มชั่วคราวระยะหนึ่งแล้วเอาออกตากแดด

3.4 การออกแบบ

ความรู้พื้นฐานในการออกแบบ การออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยตามแต่ละชนิดของ ของที่จะออกแบบเพื่อให้ได้ลักษณะ ขนาด และมีความงามเหมาะสมจึงจะเป็นลักษณะของการออกแบบที่ดี

3.4.1 ความรู้ในวัตถุประสงค์ของงานที่จะออกแบบ ตัวอย่าง เช่น

3.4.1.1 การออกแบบเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งเป็นภาชนะ หม้อ ไห ถ้วยชาม

3.4.1.2 การออกแบบของใช้อื่น ๆ เช่น แผ่นกระเบื้อง กระเบื้องปูพื้น กระเบื้องประดับผนัง เครื่องประดับอื่น ๆ สุขภัณฑ์

3.4.1.3 การออกแบบงานปฏิมกรรม เครื่องเคลือบ

3.4.2 คุณค่าทางความงาม คุณทริยภาพ (Aesthetic) วิจิตรศิลป์ (Fine Art) การออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปะไม่ว่าแขนงใด จะต้องมีคุณค่าทางด้านความงาม ฉะนั้นเพื่อให้ได้คุณค่าด้านความงามอย่างสมบูรณ์ นักออกแบบที่ดีควรมีความรู้ในด้านความงาม

3.5 การเคลือบ

เคลือบ คือชั้นของแก้วบาง ๆ ที่หลอมละลายติดอยู่กับผิวดินซึ่งขึ้นรูปเป็นภาชนะทรงต่าง ๆ วัตถุประสงค์ที่เป็นน้ำยาเคลือบถูกกับดินละเอียดมากกว่าดินหลายเท่า ก่อนนำมาเคลือบบนดินเผา เป็นชั้นหนา 1-1.5 มม. เมื่อเคลือบแล้วต้องทิ้งให้ผลติภัณฑ์แห้ง เช็ดกันผลติภัณฑ์ให้สะอาดก่อนเข้าเตาเผา ผลติภัณฑ์ที่เคลือบแล้วโดนเผาผ่านความร้อนอุณหภูมิสูงวัตถุประสงค์ที่เป็นแก้วในเคลือบ เมื่อถึงจุดหลอมละลายชั้นของเคลือบจะกลายเป็นแก้วมันวาวติดอยู่กับผิวดิน การเคลือบช่วยให้การล้างภาชนะสะดวก เนื่องจากเคลือบมีสมบัติลื่นมือ สามารถทำความสะอาดง่ายกว่าผิวดินที่มีลักษณะค่อนข้างหยาบ และมีคุณสมบัติเป็นแก้วไม่ดูดซึมน้ำ ทั้งยังเพิ่มความแข็งแรงทนทาน ทำให้ภาชนะดินเผาไม่บิ่นง่าย เมื่อกระทบกันบ่อย ๆ ขณะล้างทำความสะอาด และสามารถใส่ของเหลวได้โดยไม่รั่วซึม

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

4. แนวคิดการประกอบการ

การประกอบธุรกิจในปัจจุบันที่กำลังประสบปัญหาเศรษฐกิจไปทั่วโลก ในกลุ่มธุรกิจขนาดย่อม ซึ่งมีเงินทุนจดทะเบียนไม่เกิน 5 ล้านบาท และมีคนงานประมาณ 50 คน เป็นบทบาทหนึ่งในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของคนในสังคม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ มีลักษณะดังนี้

1. การบริหารงานเป็นอิสระ เนื่องจากการก่อตั้งมักจะไม่จัดตั้งเป็นส่วนหนึ่งของกิจการแห่งอื่นที่มีขนาดใหญ่กว่า ผู้บริหารซึ่งเป็นเจ้าของกิจการมีอิสระจากการควบคุมจากภายนอกและสามารถทำการตัดสินใจเรื่องสำคัญต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง

2. เงินทุนการประกอบการมักได้มาจากตัวเจ้าของเอง หรืออาจจะมทุนมาจากคนใกล้ชิดที่รู้จักกันดี หรืออาจเป็นเครือข่ายกัน

ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เป็นบุคคลที่มองเห็น โอกาสทางธุรกิจและสามารถหาช่องทางที่จะสร้างธุรกิจของตนเอง และพร้อมที่จะรับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ในการประกอบธุรกิจขนาดย่อม ต้องการผู้ประกอบการที่มีความสามารถหลาย ๆ ด้านซึ่งอาจพิจารณาถึงลักษณะผู้ประกอบการจากพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative) ในการเริ่มต้นธุรกิจ กล่าวคือเป็นคนมองเห็นโอกาสและช่องทางในการสร้างธุรกิจขึ้นมาภายใต้สภาพแวดล้อมต่างๆ
2. เรียนรู้หรือสร้างนวัตกรรม (Innovation) ของการดำเนินธุรกิจ อันจะก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือบริการรูปแบบใหม่ รวมถึงกระบวนการผลิต การตลาด และการจัดการทรัพยากรเป็นต้น
3. ยอมรับความเสี่ยง (Risk) อันอาจจะเกิดขึ้นจากการขาดทุนหรือล้มเหลวในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีความเป็นนักเสี่ยงอย่างมีหลักการ คือตัดสินใจอย่างฉับไว ด้วยข้อมูลที่เชื่อถือได้
4. มีความสามารถในการจัดการทั่วไป (General Management) ทั้งด้านการกำหนดแนวทางของธุรกิจและการจัดสรรทรัพยากร
5. มีความมุ่งมั่นในการดำเนินงาน (Performance Intention) เพื่อสร้างความเจริญเติบโตและกำไรจากการดำเนินธุรกิจ

คุณสมบัติของผู้ประกอบการ

การประกอบธุรกิจขนาดย่อมให้ประสบผลสำเร็จ จะต้องอาศัยเจ้าของหรือผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการเป็นผู้ประกอบธุรกิจภายใต้ความไม่แน่นอนที่มีอยู่ตลอดเวลา วิฑูรย์ สิมะโชคติ (2542) ได้อธิบายถึงคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จได้มี 7 ประการ ดังนี้

1. ต้องเป็นนักแสวงหาโอกาส ก็จะต้องเป็นผู้มองเห็นโอกาสและหาช่องทางทางการค้า ได้ตลอดเวลา แม้จะตกอยู่ในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ
2. ต้องเป็นนักเสี่ยง ต้องกล้าได้กล้าเสีย พร้อมที่จะดำเนินการทันทีเมื่อมองเห็นโอกาส
3. ต้องเป็นคนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ออกสู่ตลาดที่มีสภาพการแข่งขันสูง
4. ต้องเป็นคนที่ไม่ท้อถอยง่าย มีความอดทนโดยเฉพาะระยะเริ่มตั้งธุรกิจซึ่งจะประสบปัญหามากมาย
5. ต้องเป็นคนที่ไม่รู้ย่อเสมอ เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาทำให้สามารถปรับตัวได้เสมอ
6. ต้องเป็นคนที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ทำให้ธุรกิจมีทิศทางชัดเจน สามารถมุ่งไปสู่อนาคตด้วยเป้าหมายที่วางไว้อย่างแน่นอน
7. ต้องมีเครือข่ายดี เพื่อที่จะทำให้ได้ประโยชน์ทั้งด้านข้อมูล และการได้รับความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ทั้งจากเพื่อนหรือเครือข่ายต่าง ๆ เป็นอย่างดี

แซทเทิน (2540 : 31, 40) ได้กล่าวถึงผู้จัดการธุรกิจขนาดย่อมที่ประสบความสำเร็จว่าจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความอดสาหัส (Perseverance)
2. มีความอดทน (Patience)
3. มีความสามารถในการคิดและแก้ปัญหา (Critical Thinking Skills)

นอกจากนี้คุณสมบัติเฉพาะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

1. **ความมุ่งมั่น** ปรารถนาและพยายามที่จะดำเนินธุรกิจให้สำเร็จให้ได้ (Passion) มิฉะนั้นจะทำให้สูญเสียทั้งเงินทุนและเวลา

2. **มีความสามารถในการตัดสินใจ** ในภาวะวิกฤตด้วยการตรวจสอบทุกอย่างอย่างรอบคอบ (Determination) ไม่ปล่อยให้ตนเองอยู่ในโชคชะตาหรือพรหมลิขิต ต้องเชื่อมั่นว่าตนเองจะฟันฝ่าอุปสรรคและประสบความสำเร็จได้ หากอุทิศเวลาและทำงานให้หนักเพียงพอ

3. **ต้องมีความรู้จริง รู้ลึก** ในธุรกิจที่ลงทุน เพื่อจะสามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ ปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจขนาดเล็กประสบความสำเร็จ เมื่อเปรียบเทียบกับโอกาสหรือความได้เปรียบทางการแข่งขันระหว่างธุรกิจขนาดใหญ่และธุรกิจขนาดเล็กแล้ว จะพบว่าธุรกิจขนาดใหญ่จะได้เปรียบและมีโอกาสมากกว่าเสมอ อย่างไรก็ตามธุรกิจขนาดเล็กสามารถเผชิญหน้ากับปัญหาดังกล่าว และดำรงอยู่รอด พร้อมทั้งสร้างความเติบโตได้ ด้วยการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) โดยเพิ่มศักยภาพให้ตนเอง โดยอาศัยองค์ประกอบต่อไปนี้

1. **มีความยืดหยุ่น (Flexibility)** จากข้อจำกัดของธุรกิจขนาดใหญ่ที่แม้ว่าจะได้เปรียบธุรกิจขนาดเล็กในด้านการผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมาก ด้วยต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำกว่า แต่ก็ไม่สามารถปรับเปลี่ยนการผลิตได้อย่างรวดเร็ว เมื่อความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง เพราะการปรับเปลี่ยนแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ไม่คุ้มทุน ในขณะที่ธุรกิจขนาดย่อมสามารถปรับตัวได้เร็วกว่าในการที่จะสนองตอบความต้องการเฉพาะของลูกค้าด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า

2. **สร้างนวัตกรรม (Innovation)** นวัตกรรมในการผลิตหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ มักมีจุดเริ่มต้นจากนักประดิษฐ์อิสระ และจากกิจการขนาดเล็ก ในขณะที่ธุรกิจขนาดใหญ่มักจะพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเดิมที่มีอยู่แล้ว ซึ่งมีพื้นฐานจากผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็กให้ดีกว่าเดิม และพยายามทำกำไรหรือหาผลตอบแทนจากการลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์และโรงงาน ผู้ประกอบการขนาดเล็กจำเป็นต้องสร้างนวัตกรรมใหม่ รวมทั้งปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้น จึงจะสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ Small Business Administration (SBA) (Hatten 1997:18) แบ่งนวัตกรรมออกเป็น 4 ประเภทคือ

2.1 **นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)** เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ รวมถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ดีกว่าเดิม

2.2 นวัตกรรมบริการ (Service Innovation) เสนอบริการที่แตกต่างและดีกว่าเดิมหรือเหนือกว่าคู่แข่ง

2.3 นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นการคิดค้นกระบวนการใหม่ ทั้งการผลิตสินค้าและบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 นวัตกรรมการบริหารจัดการ (Management Innovation) เป็นการคิดหาวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพใหม่ ๆ เพื่อจัดการกับทรัพยากรของกิจการให้ได้ประโยชน์สูงสุด

3. การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Close Relationship to Customers) เมื่อธุรกิจขนาดเล็กลู่ใใกล้ชิดกับลูกค้า จึงเป็นโอกาสที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ด้วยการสร้างสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าด้วยการเสนอสินค้าและบริการพิเศษให้เป็นที่พึงพอใจของลูกค้า

4. ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ (Product Quality) ภายใต้สภาพการแข่งขันอย่างรุนแรงของธุรกิจ วิธีที่จะทำให้ประสบความสำเร็จจะต้องผลิตสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ในระดับที่ลูกค้าต้องการ ในราคาที่เต็มใจจะจ่าย โดยผู้ประกอบการจะต้องรักษาคุณภาพให้มีความสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ลูกค้าพอใจและต้องการมากกว่าผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง การสร้างคุณภาพในตัวสินค้าและบริการให้ได้มาตรฐาน ไม่เพียงแต่จะรักษาลูกค้าเดิมได้ ยังเป็นการเพิ่มลูกค้าใหม่ได้อีกมากมาย นอกจากนี้จะต้องพิจารณาให้รอบคอบถึงสิ่งที่จะทำให้สามารถดำเนินกิจการให้ประสบความสำเร็จได้ คือ

1. ขนาดของตลาดมีมากพอที่จะสร้างกำไรได้เพียงใด
2. มีเงินทุนหรือแหล่งเงินทุนเพียงพอเพียงใด
3. สามารถหาพนักงาน หรือลูกจ้างที่มีประสิทธิภาพได้หรือไม่ รวมถึงรักษาลูกจ้างที่ดีไว้ในองค์กรต่อไปได้อย่างไร

การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation)

การกำหนดกลยุทธ์ หมายถึงหน้าที่การจัดการ ที่กำหนดทิศทางไว้เกี่ยวกับภารกิจขององค์กร การกำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน และการกำหนดกลยุทธ์

Certo and Peter (1991) ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการเชิงกลยุทธ์ไว้ว่า การจัดการเชิงกลยุทธ์ หมายถึงกระบวนการต่อเนื่องและมีการทบทวนกระบวนการตลอดเวลา เพื่อให้องค์กรโดยรวมสามารถดำรงอยู่ในสภาวะแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม ส่วน Wright and McMahan (1992) ให้คำจำกัดความไว้ว่า เป็นกระบวนการต่อเนื่องในการกำหนดภารกิจและเป้าประสงค์ขององค์กรภายใต้สิ่งแวดล้อมภายนอกขององค์กร และการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม การปฏิบัติงานตามกลวิธีที่กำหนดไว้ การใช้อำนาจหน้าที่ควบคุมกลยุทธ์เพื่อทำให้มั่นใจว่ากลวิธีขององค์กรที่นำมาใช้สามารถนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ การเลือกกลยุทธ์ในระดับองค์กรหรือระดับกลุ่มบริษัทสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1. กลยุทธ์เจริญเติบโต (Growth Strategies) เมื่อองค์กรบรรลุผลสำเร็จในระดับหนึ่ง ผู้บริหารจะพิจารณาใช้กลยุทธ์นี้ในการดำเนินงานเพื่อสร้างการเติบโตให้กับธุรกิจ เช่น การเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด

หรือการลดต้นทุนและการเพิ่มกำไรเป็นต้น โดยเฉพาะการลดต้นทุน มีความสำคัญกับอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว และคู่แข่งใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด

2. กลยุทธ์ในการรักษาเสถียรภาพ (Stability Strategies) ในองค์กรที่มีการเจริญเติบโตระดับปานกลาง อยู่ในอุตสาหกรรมที่มีการเจริญเติบโตปานกลางมีความคงคูดของอุตสาหกรรมปานกลางและสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย สามารถคาดคะเนสถานการณ์ได้ โดยใช้กลยุทธ์การยับยั้งหรือดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ภายหลังจากที่ธุรกิจมีการขยายการเจริญเติบโต ทำให้ขาดทรัพยากร หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและจะมีผลกระทบต่อกิจการ ใช้กลยุทธ์การไม่เปลี่ยนแปลงในการดำเนินการที่ได้อยู่แล้วและสภาพแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่อาจปรับเปลี่ยนตามอัตราเงินเฟ้อ และใช้กลยุทธ์การทำกำไร โดยพยายามลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ค่าวิจัยและพัฒนา ค่าบำรุงรักษา ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการบริการลูกค้า เป็นต้น

3. กลยุทธ์การตัดทอน (Retrenchment) เป็นกลยุทธ์ที่อาจเกิดจากการขยายตัวมากเกินไป หรือการขยายตัวประสบปัญหา หรือมีภาวะถูกเค้นเนื่องจากตลาดซบเซา กลยุทธ์นี้เป็นลักษณะของการป้องกันตัวเองเพื่อความอยู่รอดของกิจการในอนาคต

การจัดการเชิงกลยุทธ์

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis)

เอกชัย บุญยาทิษฐาน (2553) อธิบายเกี่ยวกับ SWOT ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินสภาวะแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร โดยเน้นศักยภาพและความพร้อมที่องค์กรมีอยู่ และพยายามหลีกเลี่ยงอุปสรรคหรือความเสี่ยงจากสภาวะแวดล้อมภายนอกที่อาจคุกคามหรือสร้างความเสียหายให้แก่องค์กรได้ มหาศาล โดยวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก รวมกัน 4 ประเด็น คือ

1. วิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายนอก

S – Strength คือจุดแข็ง หมายถึงความสามารถและสถานการณ์ภายในขององค์กรที่เป็นบวก ซึ่งองค์กรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ได้ จึงจะต้องมีการประเมินจุดแข็งของตนเอง เช่น การพิจารณาสภาพทางการเงิน บุคลากร ผลผลิตในรูปแบบของสินค้าและบริการ

W – Weakness คือ จุดอ่อน หมายถึงสถานการณ์ภายในขององค์กรที่เป็นด้านลบ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ซึ่งองค์กรจะต้องมีการประเมินจุดอ่อนของตนเองในด้านต่าง ๆ เช่นการพิจารณาสภาพทางการเงิน บุคลากร โดยประเมินจากระดับสูงสุดไปหาต่ำสุด ในบางครั้งจุดอ่อนอาจไม่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรก็ได้

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

O – Opportunity คือ โอกาส หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ และเป็นโอกาสที่ ทำให้องค์กรได้เปรียบคู่แข่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน

T – Threat คือ อุปสรรค หมายถึงปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการพัฒนาขององค์กร ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อเป้าหมายขององค์กร ทั้งนี้ควรพิจารณาอุปสรรคในมิติของความรุนแรงและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น

โดยปัจจัยที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจทั้งในด้านของโอกาสและอุปสรรคคือ

P – Political Environment – สภาพแวดล้อมทางการเมือง

E – Economic Environment – สภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ

S – Social Environment – สภาพแวดล้อมทางด้านสังคม

T – Technology Environment – สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี

หลังจากวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก O (โอกาส) และ T (อุปสรรค) ปัจจัยภายใน S (จุดแข็ง) และ W (จุดอ่อน) ได้แล้ว อันดับต่อมาคือการนำข้อมูลทั้งสองด้านเข้าด้วยกัน เพื่อหาความสัมพันธ์ทั้งสองด้านของปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน เพื่อวางแผนกลยุทธ์ ดังตารางที่ 3 และส่วนประกอบของตาราง SWOT ที่ใช้ในการประเมินสถานการณ์ขององค์กรเพื่อกำหนดกลยุทธ์มีดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

	ปัจจัยภายใน S	W
ปัจจัยภายนอก O	กลยุทธ์ S O	กลยุทธ์ W O
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
T	กลยุทธ์ S T	กลยุทธ์ W T
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.

ที่มา : เอกชัย บุญยาธิษฐา, คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ, (กรุงเทพมหานคร : ปัญญาชน, 2553).

ตารางที่ 4 แสดงการประเมินสถานการณ์ขององค์กรเพื่อกำหนดกลยุทธ์

กลยุทธ์	สถานการณ์
SO	เป็นสถานการณ์ที่องค์กรต้องการมากที่สุดและอยู่ในฐานะที่ใช้จุดแข็งและโอกาสที่ดี แสวงหาผลประโยชน์จากทรัพยากรสร้างแผนรุกเพื่อชัยชนะในการแข่งขัน
WO	เล็งจุดอ่อนโดยทำให้จุดอ่อนเหลือน้อยที่สุดแสวงหาประโยชน์จากโอกาสโดยใช้ความสามารถเฉพาะอย่างมาใช้ ถึงแม้จะมีจุดอ่อนแต่โอกาสดีมีสูงด้วย ต้องคอยหลีกเลี่ยงบางจุดอ่อนเพื่อโอกาส
ST	ใช้ประโยชน์จากจุดแข็งให้มากที่สุดพยายามทำให้อุปสรรคเหลือน้อยที่สุด ถึงจะมีจุดแข็งสูงแต่เจออุปสรรคสูงเช่นกัน
WT	รีบสลายจุดอ่อนให้เหลือน้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงอุปสรรค องค์กรจะอยู่ในฐานะลำบากในการดำเนินกิจการเพราะต้องเผชิญทั้งจุดอ่อนภายในองค์กรและอุปสรรคจากภายนอก

ที่มา : เอกชัย บุญยาทิษฐา, คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ, (กรุงเทพมหานคร : ปัญญาชน, 2553).

5. ความเป็นมาของบริษัทไซมิสเมอร์ชานไดส์ จำกัด

บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด (SIAMESE MERCHANDISE CO., LTD.) เป็นบริษัทประกอบธุรกิจผลิตเครื่องเคลือบดินเผา โดยส่งออก 100% ไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส ฯลฯ ภายใต้เครื่องหมายการค้า Smc โดยสามารถเข้าสู่เว็บไซต์ได้ที่ www.smcpot.com ก่อตั้งบริษัทเมื่อ 31 ตุลาคม พุทธศักราช 2531 ภายใต้การบริหารงานโดยคุณประพันธ์ อังอติชาติ จัดทะเบียนครั้งแรกด้วยทุนจดทะเบียน 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) การดำเนินธุรกิจ เริ่มแรกจากเช่าคลังสินค้า บริเวณริมถนนเพชรเกษมสายใหม่ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เพื่อเก็บสินค้าที่สั่งซื้อจากผู้ผลิตที่เป็นโรงงานผลิตกระถาง หรือโรงโถ่งต่าง ๆ ในจังหวัดราชบุรี และจังหวัดอื่น ๆ เช่น จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดปทุมธานี จังหวัดจันทบุรี เป็นต้น หลังจากรวบรวมสินค้าที่ลูกค้าสั่งได้ครบตามจำนวนแล้ว จึงบรรจุใส่ตู้คอนเทนเนอร์ ส่งไปที่ท่าเรือเพื่อขนส่งให้ลูกค้าต่อไป หรือบางครั้งต้องนำสินค้าที่ลูกค้าสั่งไปบรรจุสินค้าที่โรงงานอื่น (Co-Load) ที่ลูกค้ามี คำสั่งซื้อปริมาณมากกว่า

การบริหารงานจึงมีลักษณะแบบซื้อมาขายไป ประมาณ 4 – 5 ปี ก็ประสบกับปัญหา เนื่องจากโรงงานหลายแห่งที่บริษัทไปซื้อสินค้าไม่ยอมขายสินค้าให้กับบริษัท โดยโรงงานต่าง ๆ เหล่านี้มีความคิดว่าจะรวมกลุ่มกันเพื่อจัดส่งสินค้าไปยังต่างประเทศเอง บริษัทจึงต้องไปหาโรงงานใหม่เพื่อผลิตสินค้า

และพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน รวมทั้งมีแนวความคิดว่าต้องมีโรงงานผลิตกระถางเป็นของตัวเอง เพื่อที่จะมีความสามารถในการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันที

ประมาณต้นปี พุทธศักราช 2536 บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เริ่มซื้อที่ดินจำนวน 6 ไร่ เป็นของตนเอง เพื่อก่อสร้างโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โดยแบ่งพื้นที่ภายในโรงงานออกเป็น 4 ส่วน และให้ช่างปั้นที่มีฝีมือและทีมงานเข้ามาเช่าพื้นที่พร้อมสิ่งปลูกสร้างจากบริษัท โดยผู้เช่าจะผลิตสินค้าและส่งให้บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ เท่านั้น การที่ให้ผู้เช่าเข้ามาเช่าพื้นที่และปลูกสิ่งปลูกสร้างเพื่อผลิตสินค้า ทำให้บริษัทสามารถรับคำสั่งซื้อ (ORDER) จากลูกค้าได้มากขึ้นกว่าเดิม เพราะว่าเปรียบเสมือนมีโรงงานผลิตขนาดย่อมอยู่ 4 โรงงานทันที

กิจการของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เติบโตอย่างต่อเนื่อง จนประมาณปีพุทธศักราช 2539 บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ตัดสินใจซื้อที่ดินผืนใหม่จำนวน ประมาณ 42 ไร่ ตั้งอยู่ที่ 68/5 หมู่ 2 ถนนเพชรเกษมสายเก่า ตำบลท่าราบ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี และมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ 334/13-14 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กทม. โดยบริหารการผลิตเอง 100% กำล้างการผลิต 1,000 คู่คอนเทนเนอร์ (40') ต่อปี ซึ่งยอดขายของบริษัทเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการขยายของธุรกิจและในที่สุดยอดขายของบริษัทขึ้นเป็นอันดับที่หนึ่งของผู้ส่งออกในประเทศไทย ของกลุ่มเครื่องปั้นดินเผา (Terracotta) มีผลทำให้บริษัทได้รับชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของลูกค้าต่างประเทศในฐานะผู้ผลิตสินค้าเครื่องปั้นดินเผาคุณภาพดีจากประเทศไทย

บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เริ่มมองหาบริษัทชั้นนำของประเทศต่าง ๆ ที่มีศักยภาพในการซื้อสินค้า เช่น Walmart บริษัทค้าปลีกที่ใหญ่ที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจากการติดต่อกันหลายปี บริษัทก็ได้รับการคัดเลือกเป็นคู่ค้ากับบริษัท Walmart และบริษัทใหญ่ ๆ ในยุโรปอีกหลายประเทศ

6. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ภมรสา ทรัพย์เพ็ญภพ (2551) ได้ศึกษากลยุทธ์การลดต้นทุนสินค้าคงคลังเชิงบูรณาการ กรณีศึกษา บริษัท บุญถาวร เซรามิก เพื่อศึกษาลักษณะและผลกระทบของปัญหาที่มีต่อกิจการรวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง และหาทางแก้ไขปัญหาโดยใช้ SWOT Analysis การวิเคราะห์ TOWS Matrix พบว่า การคำนวณการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม การศึกษาถึงพฤติกรรม การสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า และการกำหนดกลยุทธ์เพิ่มยอดขาย สามารถทำให้กิจการลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุขเกษม กังวานตระกูล และชเชก โมริโมโต้ (2550) ศึกษาการพัฒนาวัสดุยึดประสานประเภท เซรามิกสำหรับอุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือขัดแต่งวัสดุ เพื่อมุ่งเน้นที่จะศึกษาและปรับปรุงสมบัติเชิงกล และสูตรส่วนผสมของวัสดุยึดประสานประเภทเซรามิก (Ceramic Bonding) แบบดั้งเดิม เพื่อนำมาใช้เป็นวัสดุยึดประสานสำหรับยึดเกาะอนุภาคขัดถู (Abrasive particles) ทดแทนวัสดุยึดประสานแบบดั้งเดิมได้

เพื่อให้ได้สมบัติเชิงกลที่ดี มีคุณภาพ อายุการใช้งานดีกว่าในปัจจุบัน และเพื่อให้ผู้ประกอบการได้มีเทคโนโลยีการผลิตเป็นของตนเอง ลดการพึ่งเทคโนโลยีจากต่างประเทศ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังจะเน้นการลดต้นทุนการผลิต ได้แก่ การลดหรือตัดวัสดุที่ไม่จำเป็น และมุ่งเน้นใช้วัสดุที่สามารถหาซื้อได้ในประเทศไทย เพื่อลดต้นทุนการนำเข้าวัสดุจากต่างประเทศ ลดขั้นตอนการผลิตที่ไม่จำเป็นเพื่อช่วยประหยัดเวลา ลดอุณหภูมิในการเผาผนึก โดยการปรับปรุงส่วนผสมและเดมสารลดจุดสุกตัว (Flux) ทำให้ประหยัดพลังงานที่ใช้ในการเผา จากปัจจัยทั้งหมดดังที่กล่าวมาจะสามารถทำให้ต้นทุนในการผลิตเครื่องมือสำหรับงานขัดแต่งวัสดุของผู้ประกอบการภายในประเทศต่ำลงได้ และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติเชิงกลที่ดี มีคุณภาพดี สามารถผลิตเพื่อการส่งออกไปแข่งขันด้านการตลาด

ชุดิพงศ์ ปัญญาประสิทธิ์ (2545) ศึกษาการลดต้นทุนของกระบวนการผลิตในโรงงานผลิตรองเท้าสตรี และสร้างระบบวิธีลดต้นทุนมาตรฐานขึ้นเพื่อวัดผลของการลดต้นทุนการผลิตแบบกระบวนการ โดยเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่าง ๆ ในช่วงก่อนและหลังการปรับปรุง โดยปัญหาในตัวอย่างของโรงงานผลิตรองเท้าสตรีถูกแบ่งแยกเป็น สามกลุ่มหลัก คือ ปัญหาการรวบรวมและเก็บข้อมูล ปัญหาการคิดต้นทุนในกระบวนการผลิต และปัญหาการสูญเสียในกระบวนการผลิต ซึ่งปัญหาเหล่านี้แก้ไขได้โดยจัดทำวิธีการรวบรวม และเอกสารที่จำเป็นในการเก็บข้อมูล เพื่อลดต้นทุนในกระบวนการผลิต ซึ่งผลการศึกษาในการลดต้นทุนชี้ให้เห็นว่าต้นทุนในกระบวนการผลิตรวมต่อหน่วยในการผลิตรองเท้าส้นเตี้ย ลดลงจาก 161.43 บาท เป็น 157.09 บาท และต้นทุนในกระบวนการผลิตรวมต่อหน่วยในการผลิตรองเท้าส้นสูง ลดลงจาก 169.45 เป็น 164.35 บาท

Taylor (1997) ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์โลจิสติกส์ของ Gillette ในยุโรป พบว่าโครงสร้างโลจิสติกส์ในภาคพื้นยุโรปยังขาดการประสานกัน สามารถตอบสนองการสั่งซื้อสินค้าจากช่องทางค้าปลีกต่าง ๆ เพียง 78% ของปริมาณสั่งซื้อ และรอบระยะเวลาการจัดส่งมอบสินค้าจะอยู่ในช่วง 5 วัน จนถึงมากกว่า 20 วัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องเร่งปรับปรุง เมื่อวิเคราะห์การทำงานโดยรวม เห็นว่าควรจะมีปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่มีการตัดสินใจดำเนินการดำเนินงานจากหน่วยงานระดับภูมิภาคมากกว่าแต่ละหน่วยงานในระดับท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพโดยรวม ได้แก่การจัดการสินค้าคงคลังสำเร็จรูป การพัฒนาระบบสนับสนุนการดำเนินงาน การจัดการด้านสินค้าคงคลังระหว่างการผลิต และการจัดซื้อ ซึ่งผลการดำเนินงานในระยะเวลา 5 ปี ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ คือการบริการลูกค้าดีขึ้น การตอบสนองคำสั่งซื้อมีมากถึง 98% ในปี 1993 และสามารถจัดส่งสินค้าสู่ลูกค้าในยุโรปตะวันตกได้ภายในเวลาไม่เกิน 2 วัน

Krupp (1997) ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าการคาดการณ์ที่ผิดพลาดเป็นสิ่งที่จำเป็น ดังนั้นการคาดการณ์ล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาเทคนิคต่าง ๆ จะเป็นการสนับสนุนในกรณีที่คาดการณ์ผิดพลาด การคาดการณ์ล่วงหน้าถือเป็นส่วนสำคัญที่บริษัทพึงปฏิบัติต่อลูกค้า เพื่อในกรณีที่ความต้องการของลูกค้ามาก จะได้มีสินค้าอย่างพอเพียง ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และจะได้ไม่เกิดภาวะขาดแคลนสินค้าในกรณีที่ตลาดต้องการ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการศึกษาหลากหลายวิธี เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนของโรงงานและศึกษากลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนในการผลิตสินค้าให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ให้มากที่สุด ซึ่งเป็นวิธีที่ทำให้เห็นกระบวนการของกิจกรรม โดยเน้นการเข้าถึงข้อมูลแท้จริงของการดำเนินงานในการผลิตของโรงงาน ใช้การสัมภาษณ์ การประชุมระดมความคิด และการสังเกต เพื่อให้เห็นถึงการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนการผลิตอย่างชัดเจน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัย โดยมี 5 ขั้นตอนคือ

1. ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

1. ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก

1.1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ประชากร ดังนี้

1.1.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิต ฝ่ายศิลปกรรม และฝ่ายบรรจุภัณฑ์บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จำนวน 3 คน

1.1.2 พนักงานบริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จำนวน 20 คน

1.2 สถานที่ทำการศึกษา หมายถึง บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด จังหวัดราชบุรี

1.3 ระยะเวลาที่ทำการศึกษา ตั้งแต่ พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ถึง เมษายน พ.ศ. 2553

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเองและผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ โดยจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบวิจัย ดังนี้

เชิงคุณภาพใช้ แนวการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แนวสัมภาษณ์แบบเจาะลึกครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งคำถามเพื่อสัมภาษณ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบ และกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้สะดวกในการ

จัดทำข้อมูลให้เป็นระบบ ประกอบด้วยประเด็นใหญ่ ที่ถามในด้านสภาพทั่วไปทางธุรกิจ ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และกลยุทธ์การดำเนินงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพทั่วไปทางธุรกิจ สภาพทั่วไปของกิจการ ประกอบด้วย ท่าเลที่ตั้ง ประเภทกิจการ รูปแบบการดำเนินงาน ลักษณะของสินค้าและบริการ ความเป็นมาของกิจการ คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ และปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

2. รูปแบบกลยุทธ์การดำเนินงานของบริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ที่ผู้ประกอบการซึ่งประสบความสำเร็จเลือกจาก 3 รูปแบบ คือ กลยุทธ์การเจริญเติบโต กลยุทธ์ในการรักษาเสถียรภาพ กลยุทธ์การตัดสินใจ โดยตัดสินใจจากความเหมาะสมของกลยุทธ์ ลักษณะของกลยุทธ์

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 สร้างคำถามในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในด้านภาษา และความถูกต้องด้านเนื้อหา

3.2 จัดทำประเด็นแนวสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ฉบับสมบูรณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการ 2 วิธี คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) และการสังเกต (Observation)

การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานทำให้เปรียบเทียบคำตอบที่ได้ว่าในการสัมภาษณ์ครั้งต่อไปมีประเด็นที่ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญนอกจากประเด็นที่กำหนดล่วงหน้าไว้ในแนวคำถามแล้ว การเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนไปนี้

ผลงานวิจัยนุศศึกษา ระดับปริญญาตรี

4.1 คัดเลือกตัวแทนที่เป็นพนักงานบริษัท เพื่อขอความร่วมมือในการคัดเลือกพนักงาน และประชาชนที่ไปเที่ยวสถานบันเทิง

4.2 ผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และวิธีการตอบแนวสัมภาษณ์เชิงลึก แก่ผู้จัดการฝ่าย และพนักงานของบริษัทฯ ที่ถูกคัดเลือกด้วยตัวเอง

การเก็บข้อมูลจากการสังเกต (Observation) โดยสังเกตการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับพนักงาน ผู้วิจัยจดบันทึกข้อมูลสังเกตลงในสมุดบันทึก ซึ่งกำหนดประเด็นการสังเกตว่าพนักงานมีส่วนร่วมตัดสินใจ ส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม ส่วนร่วมในผลประโยชน์และส่วนร่วมในการประเมินผลกิจกรรมอย่างไร สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ดำเนินไปอย่างที่ว่าพนักงานแสดงออกถึงความกระตือรือร้น ความเต็มใจในการให้ความร่วมมือและการเข้าร่วมกิจกรรมที่บริษัทดำเนินการอย่างสม่ำเสมออย่างไร

5. การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้า หรือ การตรวจสอบหลายทาง(Triangulation) คือการพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบคือตรวจสอบแหล่งข้อมูลจากแหล่งเวลาแหล่งสถานที่และแหล่งบุคคล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 แหล่งเวลา หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจะสังเกตและสัมภาษณ์เรื่องเดียวกันแต่ต่างเวลากัน

5.2 แหล่งสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือไม่ เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจะใช้การสังเกตและสัมภาษณ์ในเรื่องเดียวกันแต่ต่างสถานที่กัน

5.3 แหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าเปลี่ยนบุคคลผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์และเปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละบุคคล

6. การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้เพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยและให้ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนสมบูรณ์และมีความน่าเชื่อถือ โดยใช้วิธีสอบถาม การสังเกต และสัมภาษณ์จากบุคคลที่ให้ข้อมูล โดยการตรวจสอบข้อมูลในการวิจัยได้กระทำพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นการตรวจสอบทันทีและตรวจสอบในช่วงของการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นระยะ ๆ จนสู่ขั้นตอนการสรุปผลการวิเคราะห์ จึงได้ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้คำตอบที่ถูกต้องครบถ้วนสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ในเบื้องต้นไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล โดยในแต่ละครั้งที่ทำการเก็บข้อมูลจะบันทึกข้อมูลอย่างละเอียดแล้วนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ แยกประเภท และวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดเพื่อทำข้อสรุปแล้วจึงนำเสนอรายงานผลการวิจัยแบบบรรยายระยะเวลาที่ทำการวิจัย

พลัง นวัตกรรมศึกษา ระดับปริญญาตรี

7. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย ระยะเวลาการทำวิจัย พ.ค. 2552 – เม.ย. 2553

ตารางที่ 5 แสดงแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	2552								2553			
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. คัดคว้าข้อมูล และ ทบทวนวรรณกรรมใน การเขียนโครงร่างวิจัย	←							→				
2. ระยะเวลาในการเก็บ ข้อมูล	←										→	
3. วิเคราะห์ข้อมูล										↔		
4. สรุปและวิจารณ์ผล										↔		
5. ตรวจสอบความถูกต้อง โดยผู้เชี่ยวชาญ											↔	
6. จัดทำรายงานผลวิจัย												→

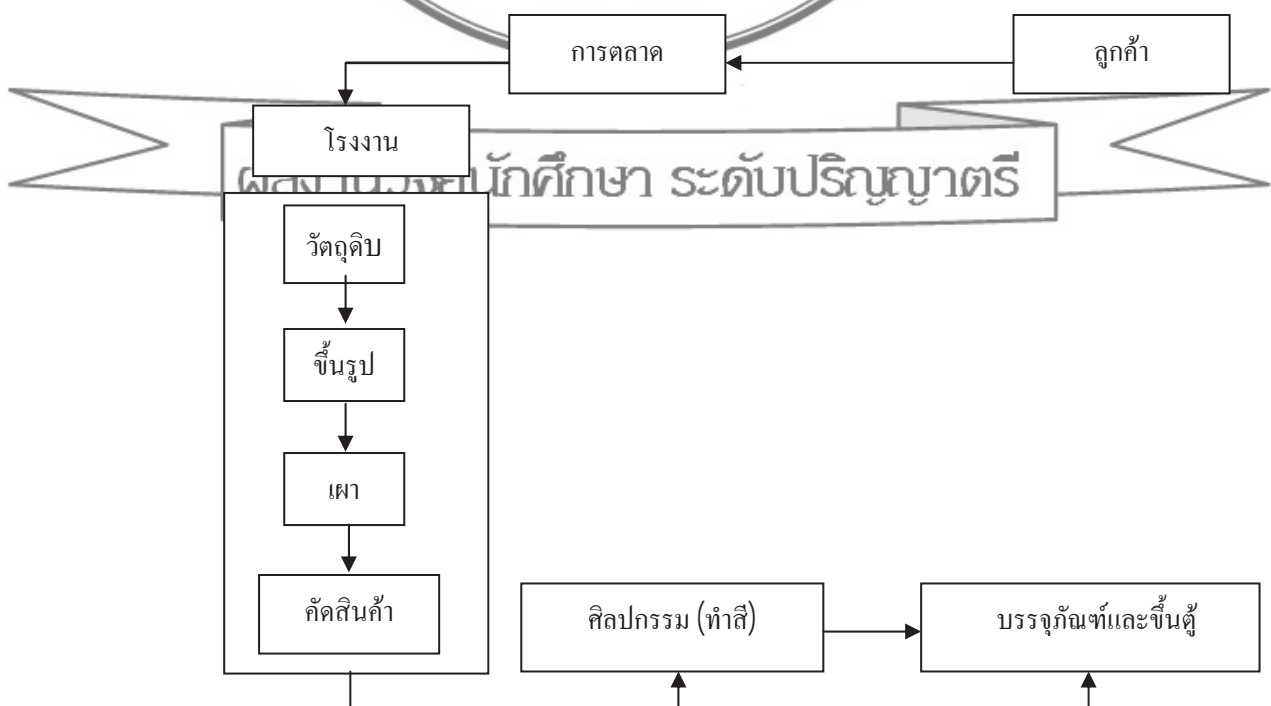
ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษากลยุทธ์การลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยการพยายามลดต้นทุนการผลิตจากปัจจัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านวัตถุดิบ ด้านแรงงาน ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ประกอบกับการสัมภาษณ์พนักงานผู้ปฏิบัติงาน ในฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกลยุทธ์ต่าง ๆ โดยมีผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. กลยุทธ์ในกระบวนการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท

จากการศึกษาพบว่าการผลิตสินค้านั้น บริษัทฯ ผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้าเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีการออกแบบและผลิตเพื่อขายหน้าร้าน เมื่อได้รับคำสั่งซื้อฝ่ายการตลาดซึ่งตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร เป็นผู้ส่งคำสั่งซื้อไปยังโรงงานในจังหวัดราชบุรี เพื่อให้ฝ่ายผลิตผลิตกระถางออกมาตามใบสั่งซื้อ โดยเริ่มจากนำดินมาขึ้นรูป นำไปเผา แล้วนำมาคัดแยก และเนื่องจากกระถางที่ผลิตมี 2 รูปแบบหลัก คือ กระถางแดง (Terracotta Pot) ที่สามารถนำส่งไปที่ฝ่ายบรรจุภัณฑ์ได้เลย และกระถางสี (Paint Pot) ที่ต้องส่งต่อไปให้ฝ่ายศิลปกรรมเพื่อทำสีก่อนนำไปฝ่ายบรรจุภัณฑ์ เพื่อรวมและจัดส่งตามใบสั่งซื้อ ดังผังแสดงการผลิตสินค้าภาพที่ 2 กระถางแดง ภาพที่ 3 และ กระถางสี ภาพที่ 4



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังการผลิตสินค้า



ภาพที่ 3 กระจ่างแดง



ภาพที่ 4 กระจ่างสี

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

บริษัทฯ ได้ใช้กระบวนการในการลดต้นทุนการผลิต 3 ด้านดังนี้ 1. ด้านแรงงาน 2. ด้านวัตถุดิบ 3. ด้านการจัดการคลังสินค้า

1.1 ด้านวัตถุดิบ

จากการศึกษาพบว่าบริษัทได้นำกลยุทธ์การเจริญเติบโต (Growth Strategies) คือกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์มาใช้ในกระบวนการลดต้นทุนการผลิต โดยการหาแหล่งดินแหล่งใหม่ที่เหมาะสมกับวิธีการผลิตกระถางและปรับเปลี่ยนรูปแบบของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของตลาดโดยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและสิ้นเปลืองออกไป พบว่าการลดต้นทุนด้านวัตถุดิบ สามารถนำหลักวิศวกรรมมาวิเคราะห์วัตถุดิบว่ามีความเหมาะสมกับการผลิตกระถางหรือไม่ การเปลี่ยนชนิดของวัตถุดิบจะสามารถนำมาทดแทนกับของเดิมได้มากน้อยเพียงใด และหาวิธีการเพื่อให้เกิดการสูญเสียในการผลิตน้อยที่สุด

วัตถุดิบที่บริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ใช้ในการผลิตกระถาง และนำมาศึกษาได้แก่ ดิน สี และวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์

1.1.1 ดิน

ในอดีตจังหวัดราชบุรี เคยมีผู้ประกอบการผลิตโถงมังกรมากกว่า 100 โรงงาน ปัจจุบันจากการสำรวจของกองอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี เหลืออยู่เพียง 42 โรงงานเท่านั้นเนื่องจากสภาพสังคมที่มีความต้องการใช้โถงดินเพื่อการเก็บกักน้ำลดลง แต่เปลี่ยนมาใช้ถังพลาสติกที่มีน้ำหนักเบา และสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ดินที่ใช้ในการผลิตเป็นดินในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เป็นดินเหนียวหุบราชบุรี มีลักษณะและคุณสมบัติของดินเป็นดินลิก ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งตลอด สีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินบนตอนล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลและสีน้ำตาลปนเหลืองในดินชั้นล่าง อาจพบรอยถูไถและจุดประสีแดงปนเหลืองปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0) ดินล่างตอนล่างอาจพบเกลือแร่ไมก้า ก้อนเหล็ก และแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดิน เมื่อนำมาขึ้นรูปจะมีคุณสมบัติแตกต่างจากที่อื่น แหล่งที่นำดินมาใช้ คือที่บ่อดินแดงหลุมดิน บ่อดินสมณะ บ่อดินธรรมเสน จังหวัดราชบุรี ซึ่งมีแนวโน้มจะหมดลงในอนาคต ดังภาพที่ 5

ดินที่นำมาใช้มีลักษณะเด่นคือเหนียว และขึ้นรูปได้ง่าย โรงงานผลิตกระถาง 2 แบบคือกระถางแดง และกระถางสี แต่ปัญหาที่พบคือ เวลาใช้ไปสักระยะเวลาหนึ่ง ผิวของกระถางมีลักษณะเป็นสีขาวเหมือนขี้เกลือที่กระถางแดง ส่วนกระถางสี สีที่พื้นจะหลุดลอกออกมา

ดินที่เอามาขึ้นเป็นดินเหนียวที่ดี เวลาขึ้นรูปก็ทำได้เร็ว ใช้ดินแบบนี้มาตลอด มาสังเกตว่ากระถางทำออกมา เวลาเอาไปปลูกต้นไม้แล้วรดน้ำไปนาน ๆ จะเห็นกระถางเป็นรอยต่าง ๆ เหมือนขี้เกลือติด อันที่เป็นแบบพ่นสีก็เหมือนกัน เป็นจุด ๆ เหมือนสีมันจะลอกออกมา (สำเนา ภาวิพันธุ์ 2553)

ผลงานวิทยานิพนธ์ศึกษา ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 5 ดินที่ใช้เป็นวัตถุดิบ

จากการตรวจสอบของบริษัท พบว่าดินที่ใช้มีโซเดียมสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากพื้นที่เหล่านี้เคยเป็นทะเลมาก่อน เมื่อดินโดนความชื้นจะดันเกลือโซเดียมออกมา เช่นเดียวกับ กระจกใส เกลือในดินจะดันสีให้หลุดออกมาจากกระจก ส่งผลให้ลูกค้าที่ซื้อสินค้าร้องเรียน และบางครั้ง ถูกเรียกร้อยค่าเสียหายจากสินค้า โดยให้เหตุผลว่ากระจกสีลอก โดยเฉพาะประเทศที่มีพื้นที่ติดชายทะเล เช่น ญี่ปุ่น มีการเรียกร้อยค่าเสียหายหลายครั้งต่อปี ทำให้บริษัทสูญเสียรายได้ไปเป็นจำนวนมาก ปัญหาเหล่านี้แก้ไขโดยบริษัทได้ทำวิจัยเพื่อหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการผลิตกระจกของ โรงงาน โดยพบว่าดินจากแหล่งใหม่มีปริมาณโซเดียมต่ำกว่า 10 ppm ซึ่งน้อยกว่าดินจากแหล่งเดิมที่มี โซเดียมอยู่ประมาณ 14 ppm และนำมาทดสอบการปั่นและขึ้นรูปในกระบวนการผลิต โดยเริ่มทดลอง ผลิตในปริมาณไม่มาก เมื่อพบว่าสามารถผลิตกระจกออกมาได้อย่างดี จึงเพิ่มขนาดการผลิตให้ปริมาณ มากขึ้น ปัจจุบันแหล่งดินแหล่งใหม่สามารถนำมาใช้ในการผลิตกระจกได้ทั้งหมด และกระจกที่ผลิต ใหม่ถูกส่งไปยังลูกค้า พบว่าปัญหาสีหลุดลอกจากกระจกที่เคยเกิดขึ้นนั้นหมดไป และข้อดีอีกประการ หนึ่งจากดินชนิดใหม่ที่บริษัทเลือกใช้ทำให้ลูกค้าชอบสีเนื้อดินของกระจกที่มีความแดงสดกว่าเดิม

ตอนแรกคิดว่าดินที่เอามาใหม่จะทำกระจกยากค่อย ๆ ลองทำดูแต่พอใช้เวลาสัก พักก็สามารถเอามาทำกระจกได้เหมือนเดิมไม่ได้ยุ่งยากอะไรมาก เพราะมีเครื่องช่วยอยู่ด้วย (สำเนา กวีพันธ์ 2553)

1.1.2 สี

จากการศึกษาพบว่าสีที่ฝ่ายศิลปกรรมของบริษัท ใช้พ่นกระจกเป็นสีน้ำพลาสติก การพ่นสีต้องผสมน้ำ และใช้เครื่องมือพ่นสี ในกระบวนการพ่นสีต้องมีวิธีการที่ต้องเรียนรู้กล่าวคือ จะมี พนักงานที่มีความชำนาญการพ่นสี สอนวิธีการให้กับพนักงานใหม่ ดังภาพที่ 6 ทั้งการปรับการพ่นให้ เหมาะสมกับชิ้นงาน การพ่นสีแบบประหยัด ระยะเวลาพ่นสีที่ถูกต้อง การแก้ไขปัญหาการพ่นสี รวมทั้งการ บำรุงรักษาทำความสะอาดหลังใช้งาน เป็นต้น เพื่อให้กระจกออกมามีคุณภาพ

สีที่ใช้พ่น ต้องมีการผสมน้ำตามเทคนิคการพ่นสี และใช้เครื่องพ่นน้ำมันเข้ามา เยอะต้องการให้งานเสร็จเร็ว ก็ปรับหัวพ่นให้กระจายมาก ๆ หน้อย หรือผสมน้ำให้มากขึ้น บางครั้ง ด้วยความรีบ และความร้อนของอากาศทำให้ออกกานเสร็จเร็ว ๆ เหมือนกัน เวลาตรวจความ เรียบร้อยปกติจะแก่ดูคร่าว ๆ ว่าทั่วแล้วก็พอ (นายเชาว์ วันทอง 2552)

จากการวางแผนการลดต้นทุนในส่วนนี้ เมื่อตรวจสอบพบว่าการใช้สีและสีฟุ้ง เคลือบเงากันน้ำเป็นไปอย่างสิ้นเปลือง ไม่มีการประหยัด เช่น กรณีที่พนักงานพ่นสีกระจก พ่นสีให้ กระจกมีความหนาเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ เป็นสาเหตุให้สีที่พ่นกระจกหลุดลอกออกมาได้ง่าย เนื่องจากการยึดเกาะของสีต่อผิวกระจกไม่สมดุล เมื่อสีแห้งน้ำหนักของสีที่เกินมาตรฐานทำให้สีที่ติด กับผิวกระจกออกมาด้วยทำให้สีลอกออกมา นับว่าเป็นสาเหตุให้เกิดความสิ้นเปลืองในขั้นตอนของการ ผลิตเป็นอย่างมาก จึงวางเป้าหมายให้ลดการสูญเสียในกระบวนการผลิต ลดเวลา ลดการใช้พลังงาน และ ปรับเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานของพนักงานดังนี้

1. ปรับเปลี่ยนวิธีและขั้นตอนการผลิตสินค้าเพื่อลดเวลา และเพิ่มจำนวนในส่วน
ของกระถางทำสีประเภทสีเคลือบ เลือกสีที่เปลี่ยนคือ สีเขียวมะกอก สีเม็ดมะขาม สีส้มดำ สีแดงไวน์ และ
สีอบเชย โดยเปลี่ยนจากแบบเดิมที่เริ่มจากการพ่นสีแล้วเคลือบสีทั้งภายนอก และภายในกระถาง รวมทั้ง
เคลือบสีที่ก้นกระถางด้วย มาเป็นการพ่นสี แล้วเคลือบเฉพาะภายนอกกระถางเท่านั้น สามารถสรุปออกมา
ได้ดังนี้

แบบเดิม พ่นสีพื้น → เคลือบภายนอกกระถาง → เคลือบภายในกระถาง → เคลือบ
ก้นกระถาง

แบบใหม่ พ่นสีพื้น → เคลือบภายนอกกระถาง → ไม่เคลือบภายในกระถาง → ไม่
เคลือบก้นกระถาง

จากการเปรียบเทียบผลผลิตในระยะเวลาการทำงานใน 1 ชั่วโมงพบว่าวิธีการแบบ
ใหม่สามารถเพิ่มจำนวนกระถางที่ผลิตได้มากกว่าแบบเดิมโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 20 ดังแสดงในตาราง
ที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างวิธีการแบบเดิมกับแบบใหม่

รายการ	ขนาด (ซ.ม.)	จำนวน (ช. ม.)	วิธีการแบบเก่า (ใบ/คน)	วิธีการแบบใหม่ (ใบ/คน)	จำนวน กระถาง เพิ่มขึ้น
กระถาง	35	1	30	45	33.33%
กระถาง	28	1	40	55	27.27%
กระถาง	20	1	50	65	23.07%
กระถาง	16	1	60	75	20.00%

2. การเปลี่ยนจากการใช้สีผงเคลือบเงากันน้ำ (WAX) เป็นน้ำยาใสเคลือบเงา
(A100) แทน บริษัทได้เลือกกระถางสีที่เปลี่ยนวิธีการคือกระถางสีหินใส่ทราย ความแตกต่างระหว่าง
WAX กับ A100

WAX 1 กระป๋อง = 3.5 กิโลกรัม ราคา 280.20 บาท (กระป๋องเปล่าหนัก 4 ชีด
WAX หนัก 3.1 กิโลกรัม (WAX 1 กิโลกรัม = 90.39 บาท WAX 1 ชีด = 9.04 บาท))

A100 1 ปีบ = 17.5 กิโลกรัม ราคา 1,030 บาท (กระป๋องเปล่าหนัก 1
กิโลกรัม A100 หนัก 16.5 กิโลกรัม (A100 1 กิโลกรัม = 62.42 บาท A100 1 ชีด = 6.24 บาท))

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนระหว่าง WAX กับ A100 พบว่าการใช้ A100 สามารถ
ลดต้นทุนได้มากกว่า WAX

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการใช้ WAX กับ A100

รายการ	ขนาด (ซ.ม.)	จำนวน (ใบ)	เคมีที่ ใช้	จำนวนที่ใช้ (กรัม)	จำนวนเงิน (บาท)	ความ แตกต่าง
กระดาษ	20	245	WAX	550	49.72	0
กระดาษ	20	245	A100	250	15.60	34.12
กระดาษ	35	245	WAX	830	75.03	0
กระดาษ	35	245	A100	450	28.08	46.95

3. การสร้างทัศนคติเกี่ยวกับการใช้วัสดุสิ้นเปลืองอย่างประหยัดให้กับพนักงาน เพื่อตระหนักถึงการรักษาคุณภาพของสินค้าและรู้จักประหยัดลดต้นทุนการผลิต ผ่านการฝึกอบรมและติดตามผลของหัวหน้างาน และผู้บริหารในการอบรมการปรับหัวพ่นสีที่เหมาะสมและถูกวิธี หรือการทำความเข้าใจถึงการที่ผสมน้ำในสีเพิ่มเติมเพื่อให้พ่นง่าย เนื่องจากความชื้นของสีจะลดลงแต่ก็ลดความคงทนของสีในการยึดเกาะกระดาษ เนื่องจากในสีมีกาวเป็นส่วนผสมอยู่ด้วยเมื่อเราผสมน้ำเพิ่มมากขึ้นทำให้กาวในสีลดน้อยลง คุณสมบัติการยึดเกาะของสีจึงลดน้อยลงตามลำดับ รวมทั้งเมื่อผสมน้ำเพิ่มขึ้นทำให้สีที่เกาะผิวกระดาษหลังพ่นสีแล้วสีบางเกินไปจึงเห็นพื้นกระดาษแดงและทำให้ไม่ผ่านการตรวจสอบภาพจากพนักงานคัดคุณภาพสินค้า จึงต้องนำกลับไปพ่นสีซ้ำอีกครั้งทำให้เปลืองทั้งวัสดุและแรงงาน ดังนั้นเมื่อทำความเข้าใจและอบรมพนักงานแล้วลองเปรียบเทียบการใช้สีในแต่ละเดือนพบว่าตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 มีปริมาณการใช้สีลดลงร้อยละ 35.70 เดือนพฤศจิกายนร้อยละ 49.94 และเดือนธันวาคมลดลงร้อยละ 25.03 ดังตารางที่ 8

เวลาประชุมงานก็คุยกัน เตือนกันว่าเวลาผสมสีอย่าใส่น้ำเยอะ เอาให้ตรงกับสูตร หรือหัวพ่นปรับให้พอดี เพราะเวลาทำงานมันจะเปลืองสีมากขึ้น เขาอากาศมาให้ดู ก็เห็นว่าช่วงที่ต้องเร่งทำงาน แล้วเราปรับหัวพ่นให้มันกว้าง ๆ จะใช้สีเปลืองมาก ไหนจะเรื่องเปลี่ยนวิธีพ่น จากพ่นเคลือบทั้งนอกทั้งใน ก็เปลี่ยนเป็นเคลือบข้างนอกอย่างเดียว แสดงว่าบริษัทอยากให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยลงจริง ๆ ถ้าเราช่วยกันประหยัด ค่าใช้จ่ายตรงนี้ก็ลดลงด้วยเหมือนกัน (วิษณุ แคนสี 2553)



ภาพที่ 6 การสอนการพ่นสี

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบการใช้สีแต่ละเดือนในปี พ.ศ. 2551 กับ ปี พ.ศ. 2552

เดือน	จำนวนตู้ คอนเทนเนอร์ ขนาด 40 ฟุต	สี (ถัง)	เดือน	จำนวนตู้ คอนเทนเนอร์ ขนาด 40 ฟุต	สี (ถัง)	เปอร์เซ็นต์ ลดลงจำนวนตู้	เปอร์เซ็นต์ ลดลง ของสี
ม.ค. 51	59	846	ม.ค. 52	55	476	6.78	43.74
ก.พ. 51	101	951	ก.พ. 52	58	489	42.57	48.58
มี.ค. 51	72	821	มี.ค. 52	46	297	36.11	63.82
เม.ย. 51	28	336	เม.ย. 52	18	194	35.71	42.26
พ.ค. 51	23	220	พ.ค. 52	14	234	39.13	-
มิ.ย. 51	16	255	มิ.ย. 52	13	262	18.75	-
ก.ค. 51	11	389	ก.ค. 52	15	209	-	46.27
ส.ค. 51	38	334	ส.ค. 52	22	202	42.11	39.52
ก.ย. 51	18	399	ก.ย. 52	13	238	27.78	40.35
ต.ค. 51	26	479	ต.ค. 52	28	308	-	35.70
พ.ย. 51	19	758	พ.ย. 52	25	387	-	49.94
ธ.ค. 51	59	815	ธ.ค. 52	61	611	-	25.03

1.1.3 วัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์

วัสดุส่วนใหญ่ คือฟิล์มพลาสติก สายรัด และกระดาษที่ใช้รอง ดังภาพที่ 7 และภาพที่ 8 การลดต้นทุนโดยตรงในกระบวนการนี้ทำโดยการเปลี่ยนขนาดของฟิล์มพลาสติก สายรัด และชนิดของกระดาษ



ภาพที่ 7 แสดงวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 8 แสดงวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์

การเปลี่ยนขนาดของแผ่นพลาสติกหุ้มพาเลท เดิมใช้แผ่นพลาสติกขนาด 25 μ (ไมครอน) ความยาว 1,500 เมตร สามารถยืดได้ 250 % ราคาต่อ 1 ม้วน = 1,115 บาท การใช้งานยืด 100% จะได้ความยาวที่ใช้ได้จริง 3,000 เมตร ดังนั้นราคาอยู่ที่ 0.37 บาท/เมตรใน 1 พาเลท ใช้แผ่นพลาสติกยาว 184 เมตร ต้นทุนอยู่ที่ 68.08 บาท / พาเลท

เปลี่ยนใช้แผ่นพลาสติก ขนาด 20 μ (ไมครอน) ความยาว 1,800 เมตร สามารถยืดได้ 200% ราคาต่อ 1 ม้วน = 1,000 บาท การใช้งานยืด 100% จะได้ความยาวที่ใช้ได้จริง 3,600 เมตร ดังนั้นราคาจะอยู่ที่ 0.27 บาท/เมตร ใน 1 พาเลท ใช้แผ่นพลาสติกยาว 184 เมตร ต้นทุนอยู่ที่ 49.68 บาท/พาเลท

จำนวนที่ 1 ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต บรรจุพาเลทได้ 48 พาเลท

แบบเดิม 48 พาเลท X 68.08 บาท เท่ากับ 3,267 บาท/ตู้

แบบใหม่ 48 พาเลท X 49.68 บาท เท่ากับ 2,384 บาท/ตู้

เมื่อคำนวณค่าใช้จ่ายพบว่าสามารถลดต้นทุนได้ 883 บาท/ตู้ จากปี 2552 มีตู้คอนเทนเนอร์ 400 ตู้ จะลดต้นทุนได้ 883 X 400 เท่ากับ 353,200 ต่อปี หรือลดลงร้อยละ 27

ตอนที่ประชุมแล้วหัวหน้าออกให้ช่วยกันประหยัด ก็เห็นด้วย แต่ไม่รู้ต้องทำยังไง เพราะทุกอย่างก็ใช้เครื่องที่ตั้งโปรแกรมเอาไว้อยู่แล้วอย่างทิฟฟิ์มก็เหมือนกัน เรื่องเปลี่ยนขนาดของฟิล์มก็ทำตามปกติไม่ได้รู้สึกว่าจะต่างอะไร (เงินภา นิตย 2552)

การเปลี่ยนขนาดสายรัด การลดขนาดลงจากเดิมโดยเปลี่ยนจากขนาด 5" X 45" เป็น 4"X 45" เมื่อนำมาคำนวณค่าใช้จ่าย พบว่า

เดิม ใช้สายรัดขนาด 5" X 45" = 2 เส้น / 1 ชุด

พื้นที่ = 450 ตารางนิ้ว

ราคา = 3.843 บาท

ใหม่ ใช้สายรัดขนาด 4"X 45" = 2 เส้น / 1 ชุด

ผลงานวิจัยนักศึกษาระดับปริญญาตรี

พื้นที่ = 360 ตารางนิ้ว

ราคา = 3.074 บาท

จำนวนที่ 1 ตู้คอนเทนเนอร์ ขนาด 40 ฟุต = 1,296 ชุด/ตู้ ดังนั้น

แบบเดิม จะใช้สาย BDL เป็นเงิน 3.843 x 1296 = 4,980.528 บาท

แบบใหม่ จะใช้สาย BDL เป็นเงิน 3.074 x 1296 = 3,983.904 บาท

การใช้สายรัดแบบใหม่สามารถลดต้นทุนได้ 996.624 บาทต่อตู้ ขนาด 40' จากปี 2552 มีตู้พาเลท 400 ตู้ จะลดต้นทุนได้ 996.624 X 400 เท่ากับ 398,649.6 บาทต่อปี หรือลดลงร้อยละ 20

การเปลี่ยนชนิดของกระดาษ กระดาษที่ใช้ปูปิดบนพาเลท เดิมใช้กระดาษชนิด KA125 /CA125 /CA125 ขนาด 100x100 cm. เปลี่ยนเป็นกระดาษชนิด CA105 /CA105 /CA105 ขนาด 100x100 cm.

แบบเดิม ราคาต่อแผ่น เท่ากับ 13.237 บาท เมื่อจำนวนที่ 1 ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด

40ฟุต (48 พาเลท)

ราคาต้นทุน เท่ากับ $48 \times 13.237 = 635.37$ บาท/ตู้

แบบใหม่ ราคาต่อแผ่น เท่ากับ 10.59 บาท เมื่อคำนวณที่ 1 ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด

40ฟุต (48 พาเลท)

ราคาต้นทุน เท่ากับ $48 \times 10.59 = 508.32$ บาท/ตู้

ดังนั้นการเปลี่ยนชนิดกระดาษสามารถลดต้นทุนได้ 127.05 บาทต่อตู้ขนาด 40 ฟุต จากปี 2552 มีตู้คอนเทนเนอร์ 400 ตู้ จะลดต้นทุนได้ 127.05×400 เท่ากับ 50,820 บาทต่อปี หรือลดลง ร้อยละ 25

รู้ว่าโรงงานมีนโยบายลดต้นทุน และอยากให้พนักงานช่วยกันประหยัด ก็เห็นด้วย พยายามทำตามที่หัวหน้าบอก อะไรที่ทำได้ก็ทำ เช่นกระดาษที่ใช้รองพาเลท นอกจากจะเปลี่ยน กระดาษแล้ว เศษที่เหลือแต่ก่อนก็ทิ้งไป เดี่ยวนี้ก็เก็บเอาไว้รองให้พื้นพาเลทสม่ำเสมอ ไม่ให้เอียง คือใช้ประโยชน์ให้หมด ไม่ให้เหลือขยะ (สุนันท์ ทองมาก 2552)

ตารางที่ 9 แสดงการสรุปผลการลดต้นทุนจากการปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ ปี 2552

รายการ	เปอร์เซ็นต์ที่ลดลง จากเดิม	จำนวนเงินต่อตู้	จำนวนเงินที่ลดลงทั้งหมด (คิดที่ 400ตู้/ปี)
เปลี่ยนขนาดฟิล์ม	27	883	353,200
เปลี่ยนขนาดสายรัด	20	996.624	398,650
เปลี่ยนกระดาษปูปิด	25	127.05	50,820
			802,670

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

1.2 ด้านแรงงาน

จากการศึกษาบริษัทเลือกใช้กลยุทธ์ในการรักษาเสถียรภาพ (Stability Strategies) และกลยุทธ์การตัดทอน (Retrenchment) ในการจัดการด้านบุคลากรในบริษัทโดยการรักษาแรงงานที่มีอยู่เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตของบริษัท ใช้การจัดสรรพื้นที่และรวมกลุ่มงานเพื่อตัดทอนระยะเวลาในการทำงานให้สะดวกรวดเร็วกว่าเดิม และลดการใช้จำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานซ้ำซ้อนเพื่อไปทำหน้าที่อื่น พบว่าการลดต้นทุนด้านแรงงานที่ไม่ใช่การลดต้นทุนโดยการลดเงินเดือนของพนักงาน หรือปลดพนักงานออกเพื่อให้ต้นทุนต่ำลง แต่เป็นการปรับปรุง พัฒนาพนักงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจและเพิ่มทักษะในการทำงานให้มีความรู้หลาย ด้าน เพื่อให้สามารถทำงานทดแทนกันได้เมื่อเกิดการขาดแรงงาน หรือมีงานเร่งด่วน

การรวมพื้นที่และรวมกลุ่มงานขึ้นรูปและแกะลายไว้ด้วยกัน เป็นการจัดสรรพื้นที่การทำ

งานให้เหมาะสมและใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า ลดระยะเวลาและปัญหาการชำรุดของกระถางขณะขนส่งจากฝ่ายขึ้นรูป ไปยังฝ่ายแกะลาย การติดต่อสื่อสารระหว่างกันทำได้สะดวกและตรงตามเป้าหมายการผลิตของแต่ละวัน ดังภาพที่ 9

เวลาทำงานสะดวกขึ้น รู้ว่าขึ้นรูปแบบนี้ส่งต่อไปแกะลายตรงไหนต่อ งานรู้สึกว่าเป็นระบบมากขึ้น ไม่ค่อยมีปัญหาว่าขึ้นรูปเสร็จแล้ว พอส่งไปฝ่ายแกะลาย แต่แกะลายไม่ตรงกับออเดอร์ที่ตั้ง หรือลายไหนต้องการก่อนหรือหลัง ทำให้งานเสร็จไม่ทันตามเป้าหมายที่หัวหน้างานวางแผนไว้ (กุศล วลัยรัตน์ 2552)

การลดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับงาน และพอดีกับงาน โดยไม่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้งานที่ได้มีความต่อเนื่อง จำนวนพนักงานที่ลดลง ค่าใช้จ่ายในการจ้างงานลดลง งานที่ทำมีความต่อเนื่องมากกว่า และพนักงานที่เหลือสามารถไปทำหน้าที่อื่น ที่มีความต้องการมากกว่า เช่น ในขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบ จากอัตราพนักงาน 30 คน เหลือเพียง 16 คน สามารถลดต้นทุนไปได้เป็นจำนวนมาก โดยคำนวณจาก

ก่อนปรับเปลี่ยน ต้องจ่ายค่าแรงพนักงาน (ไม่รวมค่าแรงนอกเวลา) = 30 คน X 26 วัน X 12 เดือน = 9,360 แรงต่อปี

หลังปรับเปลี่ยน ต้องจ่ายค่าแรงพนักงาน (ไม่รวมค่าแรงนอกเวลา) = 16 คน X 26 วัน X 12 เดือน = 4,992 แรงต่อปี

โดยสรุปพบว่าหลังจากปรับเปลี่ยนพนักงาน จะประหยัดค่าใช้จ่ายของพนักงาน เท่ากับ 4,368 แรงต่อปี คิดเป็นเงินที่สามารถลดได้ต่อปี เท่ากับ $4,368 \times 179 \text{ บาท} = 781,872 \text{ บาทต่อปี}$ ดังแสดงจากตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบอัตราพนักงานในขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบ

ผลงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

งานที่ต้องปฏิบัติ	ก่อนปรับเปลี่ยน	หลังปรับเปลี่ยน
ดีกระถางแตก	2	1
ผสมทราย	5	-
ขับรถต่างๆ	5	3
ผลิตดินแผ่น	4	-
ผลิตดินท่อน	12	6
พันพลาสติก	1	2
ล้างแผ่น PE	1	2
งานสายพาน	-	2
รวม	30	16

คนงานทำงานต่อเนื่อง ขยันขึ้น ไม่ค่อยมีเวลาว่างงาน ฝ่ายหนึ่ง ๆ ทำงานไปจนจบขั้นตอน

ไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายมาทำงานต่อ ซึ่งบางทีก็ขาดช่วงไป พวกที่เดียวลา เดี่ยวหยุด ก็จะหายไป เพราะกลัวว่าจะถูกคัดออก อันที่จริงพวกที่ขาดงานหายไปบ่อย ๆ ก็มีบทลงโทษอยู่แล้ว แต่แบบนี้ก็ทำให้พวกนั้นไม่กล้า ส่วนงานที่ลดคนลงในแต่ละฝ่าย คนงานที่เหลือก็ย้ายไปทำฝ่ายอื่นที่ต้องการคนมากกว่า ปรับระบบไปสักพักก็สามารถทำงานได้เป็นปกติ (กุศล วลัยรัตน์ 2552)



ภาพที่ 9 แสดงการทำงานของพนักงาน

1.3 ด้านการจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (Warehouse & Inventory Management)

คลังสินค้าเป็นสถานที่ใช้ในการเก็บรักษากระถางให้อยู่ในสภาพดี และมีคุณสมบัติที่พร้อมส่งมอบให้กับลูกค้า คลังสินค้าทำหน้าที่รับสินค้าเข้ามาทำการคัดแยก เก็บสินค้าไว้และทำหน้าที่จัดสรรสินค้าก่อนส่งมอบตามคำสั่งซื้อ มีขั้นตอนย่อยประกอบด้วย รับสินค้าเข้า จัดเก็บ จัดสินค้าตามใบสั่งซื้อ อันเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาและกำลังคนมากที่สุด ตรวจสอบ หีบห่อ และจัดส่ง คือ รับหน้าที่ในการจำหน่ายไว้ด้วย

ทำหน้าที่รับสินค้าเข้ามา จัดเก็บ และจัดสินค้าตามใบสั่งซื้อ สินค้าที่เข้ามาจะเป็นล็อต ๆ ไม่ได้เรียงตามออเดอร์ แบบไหนทำเสร็จก่อนก็เอาเข้ามาเก็บก่อน มีบางส่วนที่พอจัดเพื่อเตรียมส่งสินค้าแล้วเห็นว่าชำรุด ก็ต้องส่งไปซ่อมก่อน (ศรีอรุณ เข็มวัตร 2552)

หน้าที่ของบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลคลังสินค้า คือมีหน้าที่รับผิดชอบต่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจำนวนน้ำหนักรักษาคุณภาพ และสภาพรวมทั้งความปลอดภัยของกระถางจนกว่าจะมีการนำออกจากคลังสินค้า และส่งมอบหรือจัดส่งให้กับผู้รับถูกต้องตามเงื่อนไข ซึ่งได้มีการตกลงกัน กล่าวโดยสรุปบทบาทที่สำคัญของคลังสินค้า คือ

1.3.1 การรับสินค้า (Receiving) พนักงานฝ่ายคลังสินค้ามีหน้าที่ตรวจสอบจำนวน คุณลักษณะในการที่จะแยกแยะจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ มีการตรวจสอบและตรวจนับความถูกต้องที่เกี่ยวข้องกับปริมาณ จำนวน สภาพ และคุณภาพ

เวลากระถางจากฝ่ายผลิตมาส่ง ก็จะตรวจสอบว่าเป็นประเภทอะไร มีจำนวนเท่าไรที่ส่งเข้ามา มีการแตกหักของกระถางที่ส่งมาหรือเปล่า (จินภา นิติสุข 2552)

1.3.2 การควบคุมและรับผิดชอบต่อสินค้าที่จัดเก็บอยู่ในคลัง (Storage & Responsibility) คือการเก็บรักษาและคงสภาพของกระถางให้เหมือนกับที่รับเข้ามา ทั้งปริมาณและคุณภาพ พนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบว่ากระถางมีสภาพเดิมเหมือนตอนส่งเข้ามาหรือไม่ โดยเมื่อมีการร้องขอให้จัดสินค้าตามคำสั่งซื้อ พนักงานตรวจสอบจากระบบคอมพิวเตอร์ว่าสินค้าที่ถูกคำสั่งซื้ออยู่บริเวณใดในคลังสินค้าและมีปริมาณมากพอกับความต้องการของลูกค้าหรือไม่ แล้วรวบรวมนำไปไว้ในพื้นที่สำหรับจัดสินค้าเพื่อตรวจสอบสินค้าด้วยสายตาอีกครั้งหนึ่งว่า สภาพของสินค้ามีการแตกชำรุดจากการขนย้ายหรือไม่ หากสินค้าสมบูรณ์แผนกขนส่งจะทำหน้าที่ขนส่งสินค้าไปฝ่ายบรรจุภัณฑ์ หรือฝ่ายศิลปกรรมต่อไป ถ้าสินค้าชำรุดต้องมีการซ่อมแซม ก่อนส่งมอบสินค้า

งานฝ่ายคลังสินค้ามีหน้าที่ตรวจสอบรับกระถางที่ผลิตส่งเข้ามา ตามออเดอร์ จัดเก็บกระถาง และตรวจเช็คก่อนส่ง ถ้ากระถางที่ต้องส่งซ่อม หรือทำสีใหม่ก็จะจัดไว้ด้านนอก แล้วให้ฝ่ายซ่อมแซมเอาไป (สมศรี เมืองเจริญ 2552)

1.3.3 การส่งมอบและกระจายสินค้า (Picking & Distribution) เป็นการส่งมอบสินค้าให้ฝ่ายบรรจุภัณฑ์ หรือศิลปกรรม ตามประเภทของสินค้าที่ถูกคำสั่งซื้อ โดยตรวจสอบประเภทของสินค้า จำนวน และสภาพของสินค้า เช่นสินค้าที่ต้องการเป็นกระถางประเภทมีรูที่กั้นกระถางหรือไม่ สถานที่และเวลาซึ่งจะต้องมีกระบวนการคัดเลือกสินค้าและระบบการจัดส่งให้กับลูกค้าให้ตรงตามใบคำสั่งซื้อ ที่มีรหัสสินค้า รหัสสี และคำอธิบายของรหัสสินค้านั้น

การจัดส่งสินค้าเรียงตามออเดอร์ของแต่ละที่ที่สั่งเข้ามาตามลำดับ บางครั้ง กระถางส่งมาหลายเฉดสีกันแต่ส่งคนละที่ ก็ต้องแยกก่อนว่าที่ไหนต้องส่งก่อน แล้วครบจำนวนของที่สั่งไว้หรือเปล่า (สมศรี เมืองเจริญ 2552)

จากการประชุมการทำงานเพื่อวางแผนการลดต้นทุนการผลิต เมื่อสำรวจฝ่ายคลังสินค้าพบว่ามีปัญหาและจำเป็นต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วนเพราะหากปล่อยไว้นานจะยิ่งเพิ่มภาระต้นทุนการผลิต

เนื่องจากกระถางที่ผลิตได้แต่ละครั้งมีจำนวนมากและหลายรูปแบบ แต่การจัดเก็บกระถางที่ผลิตออกมานั้นไม่เป็นระบบ กระถางที่ส่งเข้ามาถูกนำไปเก็บไว้ในช่องว่างภายในอาคารโดยไม่มีการแยกประเภท ชั้นไหนว่างก็เอากระถางไปใส่ในชั้นนั้น ไม่มีการจัดบันทึกว่าอยู่ตรงไหน หรือแยกกลุ่มประเภทสินค้าว่าเป็นแบบรูตัน หรือเจาะรูกัน รับมาจำนวนเท่าไร การค้นหาสินค้าแต่ละครั้งจำเป็นต้องใช้รถยก เพื่อนำเอาสินค้าจากชั้นลงมาเปิดตรวจสอบ ทำให้เสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 10

เวลาที่เอาระถางเข้ามาเก็บ ก็จะหาช่องว่างที่พอจะใส่ได้หมดทั้งล็อต แล้วก็ใช้รถยกเอาไปเก็บไว้ บางทีหาที่ใส่ได้ไม่หมดก็วางเรียงไว้ที่พื้นด้านล่าง บางทีก็จอดไว้ บางทีเขาบอกว่า เป็นสินค้าที่จะเตรียมจะส่งไปเลยก็จำเอา เพราะคิดว่าเดี๋ยวก็ต้องเอาออกไปแล้ว (จินภา นิติสุข 2552)

สินค้าที่ถูกคำสั่งซื้อ ไม่มีในคลังสินค้าในขณะที่มีสินค้าคงคลังเป็นจำนวนมากแต่เต็มไปด้วยสินค้าเก่าหรือไม่อยู่ในความต้องการของตลาด

เวลารื้อสินค้าออกมาเพื่อหากระถางที่จะส่ง บางทีจะเจอกระถางที่ค้างสต็อก หรือหลงอยู่เยอะ บางทีมาหาของแล้วหาไม่เจอก็ต้องบอกให้ฝ่ายผลิตให้ทำกระถางใหม่ ส่วนกระถางที่ค้างอยู่พอเจอเยอะเข้าก็ต้องเอาออกมาดูว่าจะมีออเดอร์ไหนสั่งมาบ้างหรือเปล่า บางทีก็เอาไปตกแต่งใหม่เพื่อให้ส่งไปขายได้ บางทีทำอะไรไม่ได้ก็ต้องทิ้งไว้อย่างนั้นก่อน (จินภา นิติสุข 2552)

การสั่งให้ฝ่ายผลิตผลิตกระถางที่ไม่ครบจำนวนที่ถูกคำสั่งซื้อ ส่งผลกระทบต่องานที่ได้วางแผนไว้ เช่น จากแผนงานที่ต้องผลิตกระถางต้นกลมไม่เคลือบสี แต่ต้องผลิตกระถางต้นกลมเคลือบสีให้ฝ่ายคลังสินค้าก่อน เพื่อให้มีสินค้าครบจำนวนที่จะจัดส่งให้ลูกค้า ทำให้แผนงานล่าช้าออกไป และบางครั้งทำให้เกิดความผิดพลาดในแผนก่อน ๆ เนื่องจากความสับสนว่า กระถางที่ส่งมานั้นให้ทำตามแผนงานเดิม หรือทำตามใบสั่งจากฝ่ายคลังสินค้า

เกิดจากกระถางที่ไม่สามารถส่งได้ครบตามออเดอร์ ทำให้ต้องเปลี่ยนไปส่งให้กับลูกค้าเจ้าอื่นที่สามารถส่งได้ก่อน ทำให้ต้องสั่งให้ฝ่ายผลิตเร่งผลิตผลิตกระถางที่ขาดใหม่ ทำให้ตารางการผลิตรวมไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน (เชาว์ วันทอง 2552)

จากความสับสนในการทำงาน และการประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ทำให้เกิดความขัดแย้งในบริษัท เช่น ฝ่ายผลิตแจ้งว่าส่งกระถางไปให้คลังสินค้า ครบตามจำนวนที่สั่งหรือตามแผนการผลิตแล้ว แต่คลังสินค้าแจ้งว่ากระถางยังได้ไม่ครบ หรือกระถางที่ส่งซ่อมก่อนส่งให้ลูกค้า ค้างอยู่ที่ฝ่ายซ่อมแซม เนื่องจากไม่ทราบว่าสินค้าที่ต้องเร่งส่งให้ลูกค้า ทำให้เกิดการถกเถียงระหว่างฝ่ายว่าเป็น ความผิดของอีกฝ่ายหนึ่ง

ฝ่ายผลิตทำงานตามออเดอร์ที่สั่ง และแผนงานที่สั่งในแต่ละวัน บางทีส่งของไปให้แล้วที่คลัง เขาก็บอกว่ายังไม่ได้รับ หรือบางทีเราทำไม่ทันเพราะออเดอร์มันเยอะ ก็มาเร่ง ๆ จะเอาของ บางทียุ่ง ๆ อยู่ต้องมาตามว่ากระถางที่อบแล้ว ไปอยู่ส่วนไหนของงานต่อ เช่น ไปอยู่ที่คัดเคาะ แกะลาย ฟันสี หรือตรงอื่น สุดท้ายคลังนั้นแหละหาของไม่เจอ (เชาว์วันทอง 2552)

การแก้ปัญหาจากการนำกลยุทธ์ในการรักษาเสถียรภาพ (Stability Strategies) คือการจัดการปัญหาการจัดระบบสินค้าในคลังสินค้าทำโดยการตรวจสอบสินค้าทั้งหมดในคลังสินค้า ดังภาพที่ 11 แล้วจัดเรียงใหม่พร้อมทั้งทำบัญชีรายชื่อ รูปแบบ ลักษณะของกระถาง ดังภาพที่ 12 และคัดแยกกระถางที่ต้องซ่อมแซมก่อนจัดส่งสินค้าไว้นอกอาคาร ดังภาพที่ 13 การนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น ปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการให้มีความราบรื่นต่อเนื่อง และลดความสูญเสียที่เกิดจากปัญหาติดขัดของกิจกรรมต่าง ๆ

โดย เฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการผลิตและการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า เริ่มพัฒนาในเรื่องของความต่อเนื่อง

ของกระบวนการด้านโลจิสติกส์โดย

1. การให้ความสำคัญมากขึ้นกับความตรงต่อเวลาในการส่งมอบสินค้าโดยศึกษาและกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสินค้าแต่ละเที่ยวอย่างเหมาะสม
2. การเพิ่มประสิทธิภาพกิจกรรมภายในคลังสินค้าโดยการจัดระบบแผนผังและการเลือกใช้ระบบอัตโนมัติในการเคลื่อนย้ายสินค้า
3. การลดปริมาณสินค้าคงคลังโดยการจัดทำข้อมูลสินค้าที่ถูกต้อง และการพยากรณ์ความต้องการสินค้าและวัตถุดิบที่แม่นยำมากขึ้น
4. การลดกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน อย่างเช่นการใช้หลักการ Kaizen ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน และการจัดเที่ยวรถขนส่งให้เริ่มตั้งแต่ฝ่ายผลิตจนถึงสุดท้ายที่คลังสินค้า เพื่อลดปริมาณรถเที่ยวเปล่าให้น้อยลง พร้อมทั้งคิดใบจัดเก็บยอดผลิตที่สินค้า เพื่อให้สามารถตรวจสอบว่าการผลิตและการเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างถูกต้อง เป็นต้น ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 10 แสดงการจัดวางกระถางก่อนการจัดระบบการเก็บสินค้าในคลังสินค้า



ภาพที่ 11 แสดงการจัดเรียงกระเบื้องตามรูปแบบ หลังการจัดระบบการเก็บสินค้าในคลังสินค้า



ภาพที่ 12 แสดงใบปะติดกระเบื้อง

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 13 แสดงกระเบื้องที่ถูกแยกออกมาไว้นอกอาคาร เพื่อส่งซ่อม

ใบจัดเก็บยอดผลิต

Item / รายการขนาด Cm. ตู้ รถ

Type# No

ชื่อลาย.....

ว/ด/ป เวลา	กลุ่มงาน	ยอด รับ	ผู้รับ	ตำหนิ						ยอด ส่ง	ว/ด/ป เวลา	ผู้ส่ง	หมายเหตุ
				ทรุด/ แฉ้ว	เฉี่ยว ชน	เบี้ย ว	แตก ปาก	แตก ก้น	อื่นๆ				
	ขึ้นรูป												
	แกะลาย												ปล่อย เรียบ
	ดูแล/อบชิ้น ถ่ายขึ้นรถ												
	<input type="checkbox"/> แต่งแห้ง <input type="checkbox"/> ไม่แต่งแห้ง												
	อบแห้ง												
	<input type="checkbox"/> เตากลม <input type="checkbox"/> เตาเหลี่ยม												

PN-F006 แก้ไขวันที่ 01/01/52

ผลงานวิทยนักรศึกษา ระดับปริญญาตรี

(Rev. 3)

ภาพที่ 14 ใบจัดเก็บยอดผลิต

วิธีนี้ประหยัดทั้งเวลา และตามงานได้ง่าย สะดวกด้วย ไม่ต้องเสียเวลาถ่ายกระถาง
ขึ้นลง กระถางแตกหรือชำรุดก็ลดลง ตรวจสอบว่ากระถางอยู่ตรงจุดไหนจากใบวึ่งที่ติดไว้ก็ง่าย ไม่
หลงไปผิดจุด (ชำนานู ก้นสาธิตา 2552)

นอกจากการปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่วางแผนไว้แล้วการทำกิจกรรม 5 ส เป็นสิ่ง
หนึ่งที่จะช่วยให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ โดยไม่จำเป็นต้องวัดค่าออกมาเป็นตัวเลข แต่เป็นการสร้าง
จิตสำนึกในการทำงานให้กับพนักงานทุกคน โดย

เสตาง

สามารถลดต้นทุนด้วยการเหลือของใช้ที่จำเป็นในการทำงาน ลดวัสดุสิ้นเปลืองใน
สำนักงาน เช่น กระดาษที่ใช้ให้ใช้ทั้ง 2 ด้าน ลดปริมาณแบบฟอร์ม และเอกสารต่าง ๆ เพื่อลดพื้นที่ในการ

จัดเก็บในตู้เอกสาร ลดจำนวนการใช้ตู้เก็บเอกสารในสำนักงาน เศษดินที่เป็นวัตถุอันตราย เมื่อนำกลับเข้ามาสู่กระบวนการผลิตใหม่ เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถลดต้นทุนในการผลิตของบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดี

สะดวก

สามารถลดต้นทุนด้วยการลดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพในการทำงาน การจัดการคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดการค้นหาสินค้า ข้อมูล และรักษาคุณภาพและปริมาณของกระดาษที่จัดส่งให้ลูกค้า การจัดเก็บอุปกรณ์ในโรงงานไว้เป็นที่ และติดป้ายระบุรายละเอียดช่วยลดอุบัติเหตุจากการเก็บและการวางสิ่งของที่ไม่ว่าง

สะอาด

การกำหนดให้มีการทำความสะอาดโรงงานทุกอาทิตย์ ช่วยเพิ่มบรรยากาศในการทำงาน ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกสะสมเป็นบ่อเกิดของโรคต่าง ๆ และการทำความสะอาดเครื่องจักรเป็นการตรวจสอบเครื่องจักรอย่างหนึ่งอีกทั้งช่วยลดต้นทุนของการซ่อมและซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ที่หมดอายุ ก่อนกำหนด พนักงานสามารถตรวจสอบและรับรู้ถึงความผิดปกติของเครื่องจักร ทำให้ซ่อมบำรุงเครื่องจักรได้ทันก่อนการเสียหายอย่างหนัก สามารถตรวจสอบความผิดปกติได้ง่ายและรวดเร็ว กระดาษไม่ต้องมาแก้ไขเพราะความเปราะบางของสิ่งสกปรก

สุขลักษณะ

การปูพื้นฐานให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน มีใบแจ้งเตือนตารางการทำงานในแต่ละวัน และวิธีการทำงานในแต่ละแผนก ทำให้ไม่มีการทำงานที่ผิดขั้นตอนซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและชิ้นงานที่ไม่ว่าง เน้นเรื่องของการรักษามาตรฐานและปรับปรุงให้ดีขึ้น ช่วยลดต้นทุนในเรื่องของ ความผิดพลาดต่างๆ เช่น กระดาษที่ขึ้นรูปแล้วต้องล้างน้ำก่อน ไปสู่ขั้นตอนต่อไป

สร้างนิสัย

การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน จัดพื้นที่ในโรงงานให้เป็นระเบียบ ไม่แออัด การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ และการปรับปรุงวิธีการทำงานให้สะดวก มีความต่อเนื่องของขั้นตอน ช่วยสร้างทัศนคติที่ดีในการทำงานของพนักงาน ทำให้พนักงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของโรงงาน มีความรักและต้องการช่วยเหลือให้โรงงานยังสามารถดำเนินงานต่อไปได้

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาการพัฒนากระบวนการในการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมี สเมอร์ซานไคส์ จำกัด เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสังเกต ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 23 คน ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต ฝ่ายธุรการ ในบริษัท ไชมี สเมอร์ซานไคส์ จำกัด และซัพพลายเออร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการพัฒนากระบวนการในการลดต้นทุนการผลิตของบริษัท ไชมี สเมอร์ซานไคส์ จำกัด การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลและการดำเนินงานจากการประชุมวางแผนการดำเนินงานเพื่อลดต้นทุนการผลิต การสัมภาษณ์ระดับลึก ทั้งก่อนและหลังการประชุมการดำเนินงานจากการนำแผนการลดต้นทุนการผลิตที่แยกให้ฝ่ายต่าง ๆ นำไปปฏิบัติผลการศึกษพบว่า

การลดต้นทุนด้านวัตถุดิบ เมื่อเปลี่ยนชนิดดินที่มีปัญหาการเกิดสีลอกและเกิดผลึกเกลือที่ผิว กระจกเป็นดินชนิดใหม่ สามารถแก้ปัญหากลากเรียกค่าเสียหายจากลูกค้าได้ พนักงานฝ่ายขายได้รับคำชมจากลูกค้าว่าดีของดินสวยขึ้น และไม่มีปัญหาเรื่องสีลอกอีก การเปลี่ยนพลาสติกหุ้มพาเลท และชนิดของกระดาษ การปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต เช่นการเคลือบสีของกระจกจากทั้งนอกและในกระจก เป็นเคลือบผิวด้านนอกอย่างเดียว พนักงานฝ่ายบรรจุภัณฑ์ และฝ่ายศิลปกรรม เห็นว่างานลดลง ผลิตกระจกได้จำนวนมากขึ้น ฝ่ายที่ทำหน้าที่ขึ้นพลาสติกหุ้มพาเลท ไม่เห็นความแตกต่างในการทำงาน เนื่องจากใช้เครื่องจักรในการทำงาน แต่ฝ่ายการเงินสามารถสรุปค่าใช้จ่ายที่ลดลงได้

การลดต้นทุนด้านแรงงาน เนื่องจากโรงงานมีทั้งพนักงานประจำและลูกจ้างรายวัน การขาดงานของลูกจ้างรายวันมักก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้าของการผลิต ความต่อเนื่องของงานหยุดชะงักลง การควมรวมขั้นตอนในการผลิตกระจก จัดพื้นที่ในการแกะและขึ้นรูปให้อยู่ในที่เดียวกัน ลดกลุ่มงานให้น้อยลง ความต่อเนื่องของการผลิตกระจกเพิ่มขึ้น ผลิตกระจกได้เร็วขึ้น และเป็นไปตามเป้าหมาย การขาดงานของลูกจ้างรายวันไม่ส่งผลกระทบต่อ และพิจารณาการรับลูกจ้างที่ขาดงานบ่อยว่าสมควรให้กลับมาทำงานอีกหรือไม่ เมื่อค่าใช้จ่ายในการจ้างงานพบว่าลดลงด้วยเช่นกัน

การลดต้นทุนด้านการจัดการคลังสินค้า คลังสินค้าเป็นส่วนที่สำคัญในการรวบรวมกระจกทั้งหมด ทั้งกระจกที่เตรียมส่งลูกค้า กระจกที่ทำคงคลังไว้ กระจกที่ชำรุดต้องนำไปซ่อมก่อนส่งขาย แต่การจัดการภายในสินค้านี้มีปัญหาอย่างมาก ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดปัญหาการส่งสินค้าไม่ทันตามใบสั่งซื้อ การเคลื่อนย้ายคลังสินค้าจำนวนมาก เมื่อแก้ไขโดยการรื้อคลังสินค้าเพื่อตรวจนับจำนวน และชนิดของกระจกออกมาทั้งหมด แล้วจัดเรียงเข้าไปใหม่ ปิดป้ายที่ระบุทั้งชนิด ขนาด สี วันผลิต อย่างละเอียด แล้วจัดเก็บตามชั้นที่แยกไว้อย่างชัดเจน และแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือในและนอกอาคาร ส่วนที่สามารถจัดส่งได้เก็บไว้ในอาคาร ส่วนที่จำเป็นต้องซ่อมแซม หรือเหลือค้างอยู่ในคลังสินค้าเป็นเวลานาน

แยกออกไปเก็บไว้ในนอกอาคาร พร้อมทั้งนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เก็บข้อมูล การทำงานตอนแรกมีความยุ่งยากเนื่องจากสินค้ามีการผลิตทุกวันต้องคัดแยกให้ดี เมื่อคัดแยกและทำระบบเสร็จเรียบร้อย การทำงานเริ่มเป็นระบบมากขึ้น สามารถระบายกระถางที่ค้างอยู่ในคลังสินค้าหรือที่ต้องซ่อมแซมก่อนขายได้ ความคิดเห็นของพนักงานที่ทำงานในฝ่ายคลังสินค้า เมื่อรับทราบว่ามีแผนงานการลดต้นทุนในโรงงานส่วนใหญ่ทราบอยู่แล้วว่าปัญหาใหญ่คือเรื่องการจัดการในคลังสินค้า ซึ่งทำให้เกิดปัญหาบ่อยครั้งเกี่ยวกับการส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายที่เสียไปมักมาจากการที่ต้องผลิตกระถางเพิ่มทั้ง ๆ ที่มีสินค้าอยู่ในคลังสินค้า และค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องวิ่งรถหลายรอบกว่าจะจัดกระถางส่งครบตามออเดอร์ ค่าเสียหายจากความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า แต่ไม่ได้มีการแก้ไขให้ถูกต้อง ผลจากการประชุมแผนงานเมื่อสรุปว่าให้มีการจัดการคลังสินค้า โดยการรื้อสินค้าออกมาจัดเรียงใหม่ทั้งหมด พร้อมทั้งปิดป้ายระบุลักษณะของกระถางที่ชัดเจน ตอนแรกคิดว่าเป็นงานหนักและต้องใช้เวลานานกว่าจะเรียบร้อย แต่จริง ๆ แล้วใช้เวลาเพียงสองเดือนในการจัดระบบคลังสินค้าใหม่ทั้งหมด การทำงานและตามงานสะดวกขึ้น ถึงจะใช้คอมพิวเตอร์ในการลงบัญชีจำนวนและรูปแบบกระถางที่ส่งเข้ามาว่าเก็บไว้ส่วนไหนของคลังสินค้า แต่ก็สามารถจดจำได้เหมือนกัน

นอกจากการวัดผลการศึกษาจากผลประกอบการ และการสัมภาษณ์พนักงานและผู้เกี่ยวข้องแล้ว เมื่อพิจารณาตามหลักการบริหารงานที่วางไว้สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

หลักการบริหารเพื่อการเพิ่มผลผลิตโดยการเพิ่มคุณค่าที่ปัจจัยการผลิตดังนี้

1.1 การเพิ่มคุณค่า คือการเพิ่มมูลค่าของกระถาง แบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ

1.1.1 ราคาของผลิตภัณฑ์ (กระถาง) ราคากระถางของบริษัทมีราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพที่ได้รับ หรือเปรียบเทียบกับคุณภาพของสินค้าอื่นในราคาเดียวกัน

1.1.2 ความต้องการคุณค่าหรือคุณภาพของสินค้าเป็นที่ต้องการของลูกค้าหรือคุณค่ามากพอที่จะให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อหรือคุณค่ามากพอที่จะดึงดูดใจทำให้ลูกค้าเปลี่ยนใจมาใช้สินค้าของบริษัท

การทำให้ราคากระถางเท่าเดิมแต่ได้สินค้าที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนวัตถุดิบ การใช้นวัตกรรมใหม่ ที่สามารถทำให้ลูกค้ามีความต้องการมากขึ้น คือแนวทางการบริหารด้านต้นทุน โดยใช้ต้นทุนเท่าเดิมแต่ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

1.2 การเพิ่มคุณค่าที่ปัจจัยการผลิต โดยไม่เพิ่มปัจจัยการผลิต (ต้นทุน)

1.2.1 หลักการบริหารปัจจัยการผลิต (ต้นทุน) ให้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้แก่

1.2.1.1 ด้านวัตถุดิบ คุณภาพของวัตถุดิบสามารถเพิ่มมูลค่าของกระถาง ดังนั้นการบริหารด้านการจัดซื้อ การจัดหาวัตถุดิบจะต้องพิจารณาหลายด้านคือ

1. พิจารณาคุณภาพว่าตรงกับความต้องการหรือมากกว่าหรือไม่
2. พิจารณาผู้ส่งมอบว่ามีความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบได้ตรงกับความต้องการและตรงต่อเวลาหรือไม่
3. ทำสัญญาข้อกำหนดคุณภาพ หรือข้อกำหนดคุณลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้อย่างชัดเจนป้องกันความผิดพลาด
4. มีการตรวจสอบสินค้าทั้งปริมาณและคุณภาพ
5. สรุปผลการจัดส่งวัตถุดิบทุกครั้ง บันทึกรายละเอียดข้อผิดพลาด และคัดแยกวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพออก

เมื่อทำได้ตามขั้นตอนเหล่านี้ ปัญหาเรื่องการขาดวัตถุดิบ วัตถุดิบไม่ตรงตามความต้องการ การควบคุมคุณภาพเป็นไปอย่างราบรื่น สินค้าสามารถผลิตได้ตามคำสั่งซื้อ และตามกำหนดการส่งสินค้า

1.2.1.2 ด้านบุคลากร สามารถเพิ่มคุณค่าของกระถางหรืองานบริการได้โดยประสิทธิภาพของบุคลากร การฝึกอบรม และให้ความรู้กับบุคลากรให้สามารถทำงาน และใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

1.3 การเพิ่มผลผลิตโดยใช้หลักการบริหารต้นทุน ให้ลดลงแต่ได้ผลผลิตที่มีคุณค่าเท่าเดิม
ประกอบด้วย

1.3.1 หลักการลดความสูญเสียและสิ้นเปลืองของปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย 4 Zero คือ

1.3.1.1 Zero Defect หมายถึง ของเสียต้องไม่มี ปัจจัยการผลิตที่มักสูญเสีย และสิ้นเปลือง ได้แก่

1. พลังงานที่ใช้ในระบบการผลิต การบริการ และขนส่ง เช่น ไฟฟ้า น้ำมัน
2. เครื่องจักร เกิดจากการขาดการบำรุงรักษา อุปกรณ์ขาดประสิทธิภาพ เสียหาย ถูกยืม ไปใช้ที่อื่น
3. บุคลากร พนักงาน มีการลาออกบ่อยครั้ง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายและเวลาในการฝึกพนักงานใหม่

1.3.1.2 Zero Delay หมายถึง การรอต้องไม่มี ไม่เสียเวลา การให้รอหรือเสียเวลาทำให้เกิดความเสียหายได้มากในระบบการผลิตแบบต่อเนื่อง ถ้าฝ่ายหนึ่งหยุดชะงัก ฝ่ายอื่น ๆ ก็จะกระทบไปเป็นลูกโซ่ส่งผลให้การผลิตไม่เป็นไปตามกำหนด วิธีการแก้ไข มีระบบการตรวจสอบอย่างละเอียดทุกขั้นตอนการทำงานก่อนถึงเวลาทำงาน หัวหน้างานควรมีตารางปฏิบัติงานให้พนักงานตรวจทานตามรายการปฏิบัติงานทุกวัน

การเสียเวลายังเกิดจากความรับผิดชอบของบุคลากรตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ที่ขาดการติดต่อดูแลและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นกับการทำงานของบุคลากร ผู้รับผิดชอบวางแผนงานขาดความชำนาญ หรือขาดความเอาใจใส่ประสานข้อมูลจากหน่วยงานอื่น ๆ ทำให้แผนงานไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินงานไม่สามารถทำงานตามแผนได้ เพราะสาเหตุต่าง ๆ ที่ไม่เป็นไปตามแผน หัวหน้างานไม่รับผิดชอบกระบวนการทำงาน ทำให้เกิดเหตุขัดข้องเสียเวลากับการรออุปกรณ์ รอวัสดุ รอพนักงาน พนักงานขาดความรับผิดชอบในเรื่องการรักษาเวลา ลาป่วย ทำให้บริษัทเกิดความเสียหายมาก พนักงานบางประเภทก็เฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้นในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานบริการ ทำให้ลูกค้ามีความรู้สึกว่าพนักงานไม่สนใจลูกค้า บริการไม่ดี พนักงานบางประเภทก็ช่างพูดช่างคุยทำงานไปคุยไปไม่สนใจว่าใครจะรอ ลูกค้าที่รอรับบริการอยู่จะรู้สึกว่าพนักงานไม่เอาใจใส่กับงาน

1.3.1.3 Zero Inventory หมายถึง วัตถุประสงค์ไม่ตกร้าง แผนการผลิตแบบทันเวลาพอดี จะทำให้บริษัทไม่ต้องสำรองวัตถุดิบไว้นาน ๆ และไม่ต้องผลิตสินค้าไว้รอให้ลูกค้าสั่ง แต่จะดำเนินการผลิตตามใบสั่งซื้อเท่านั้นและวางแผนการผลิตให้ใช้วัตถุดิบเท่าที่จำเป็น ไม่ให้มีการสูญเสียระหว่างกระบวนการผลิตด้วยวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ค้างอยู่ในคลังสินค้า เป็นต้นทุนที่สูงมาก ได้แก่ ค่าก่อสร้าง คลังสินค้า ระบบการเก็บ การรักษา การขนส่ง ปัญหาของคลังสินค้าที่พบ คือ สินค้าสูญหาย สินค้าเสียหาย

1.3.1.4 Zero Accident หมายถึงอุบัติเหตุต้องไม่เกิด

1.3.2 หลักการใช้ปัจจัยการผลิตให้น้อยลง ใช้เท่าที่จำเป็น ซึ่งสาเหตุของการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างไม่ประหยัด คือ เกิดความสูญเสีย สิ้นเปลือง และยังมีการใช้มากเกินไปจนความจำเป็น ได้แก่

1.3.2.1 ระบบบริหารงานขาดประสิทธิภาพในการจัดการ

1.3.2.2 บุคลากรขาดประสิทธิภาพ ขาดความรับผิดชอบ และทำงานไม่เหมาะสม

กับตำแหน่ง

1.3.2.3 เทคโนโลยีที่ใช้มีประสิทธิภาพต่ำหรือสูงเกินไป ไม่เหมาะสมกับการ

ทำงาน

การทำงานเพื่อลดความสูญเสียขึ้นอยู่กับทุกคนในบริษัท การให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี การบริหารบุคลากรทุกระดับและมีการประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลทั้งภายในหน่วยงานและภายนอก มีผู้เกี่ยวข้องเช่นผู้ปฏิบัติงาน ประเมิน ฝ่ายวางแผนงาน ลูกค้าประเมินผู้ปฏิบัติงาน ฝ่ายวางแผนประเมินลูกค้า แล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ผลงานของแต่ละหน่วยงาน ให้แต่ละหน่วยงานเสนอแผนการปรับปรุงงานของตนเองต่อที่ประชุม เพื่อให้ที่ประชุมช่วยพิจารณาว่าวิธีการปรับปรุงจะได้ผลหรือไม่ ซึ่งผลของการปฏิบัติงานทำให้ทุกฝ่ายพอใจ

2. การอภิปรายผล

หลักการวัดและประเมินผล แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ความต้องการของลูกค้า ผู้ใช้บริการ ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนว่าคุณค่าของ กระถางที่ผลิตและบริการที่ควรเพิ่มคืออะไร
2. ความพึงพอใจของลูกค้าหลังการส่งมอบสินค้า เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพ
3. กระบวนการผลิตและการให้บริการ ทุกกระบวนการตั้งแต่เข้าสู่ระบบการผลิต การดำเนินการ ผลิตจนออกมาเป็นผลิตภัณฑ์
4. วัดและประเมินผลผลิตภัณฑ์ เพื่อค้นหาจุดอ่อนเสริมจุดแข็ง

เมื่อทำการวัดและประเมินผลทั้ง 4 ด้านแล้ว การนำผลการวัดและประเมินผลโดยวิธี SWOT Analysis มาทำการวิเคราะห์หารูปแบบหรือวิธีการใหม่ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เช่น ฝ่ายขายสามารถสรุปความต้องการของลูกค้ามาแจ้งต่อฝ่ายผลิตให้ปรับปรุงคุณภาพ หรือรูปแบบของกระถาง ให้ตรงกับความต้องการได้

การรักษาสภาพของธุรกิจให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยการลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน พนักงานมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อต้องรับภาวะ เหล่านี้ ส่วนใหญ่พนักงานรู้ความจำเป็นของบริษัท ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี อยากมีส่วนร่วมในการลด ภาระของบริษัท การสัมภาษณ์เพื่อสอบถามถึงการทำงานลักษณะงานที่คิดว่ามีปัญหา หรือสิ่งที่น่าจะทำให้ สิ้นเปลืองจะได้คำตอบที่สามารถนำมาปรับปรุงในการทำงานได้ มีบ้างที่มีความอึดอัดในช่วงแรก แต่ก็ สามารถปรับตัวได้ การให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายภายในโรงงานอย่างง่าย ๆ เช่น วิธีการ 5 ส ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยทำความเข้าใจกับพนักงานก่อนว่า 5 ส ไม่ใช่การทำให้ โรงงานเกิดความเป็นระเบียบสวยงามเพียงอย่างเดียว แต่ทำให้เกิดการเพิ่มคุณภาพ ต้นทุนลดลง ส่งมอบ ทันเวลา ความปลอดภัยในการทำงาน

ปัญหาและข้อกังวลของพนักงานที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานลดต้นทุนการผลิต

พนักงานมีความกังวลเกี่ยวกับสถานะของบริษัทว่าจะสามารถดำเนินการต่อไปได้หรือไม่และ การทำงานตามแผนงานจะสามารถช่วยได้มากแค่ไหน การควมรวมหน่วยงานต่าง ๆ ในฝ่ายการผลิตทำให้ ไม่แน่ใจว่าจะเกิดการปลดพนักงานบางส่วนออก และเพิ่มงานให้กับคนที่เหลือ หัวหน้างานบางหน่วยงาน ที่ถูกควมรวมเกิดความรู้สึกต่อต้าน เหมือนการถูกลดความสำคัญลง การใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือใหม่ๆ ที่โรงงานนำมาใช้ยังไม่ชำนาญ ก่อให้เกิดความเสียหาย การติดต่อประสานงานยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่ บ้าง ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน

3. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะหลังการดำเนินงานเพื่อการลดต้นทุน

พนักงานส่วนใหญ่อยากทราบผลของการทำงาน ว่าสามารถลดต้นทุนได้จริงหรือไม่ มากน้อยแค่ไหน โดยอาจบอกจากผลกำไรของบริษัท ถ้าสามารถทำได้จริงพนักงานจะได้มีกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อไป และจำนวนเงินที่สามารถลดต้นทุน หรือกำไรที่เพิ่มมาได้นั้นอยากให้นำไปเป็นเงินสวัสดิการหรือโบนัสของพนักงาน

ข้อเสนอแนะจากการอภิปราย

ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้กลยุทธ์การเจริญเติบโตเพื่อขยายโอกาสทางการค้า กลยุทธ์ในการรักษาเสถียรภาพ จากการพยายามรักษาคุณภาพของสินค้าเพื่อให้บริษัทฯ สามารถดำเนินการต่อไปได้โดยไม่เสียลูกค้า และกลยุทธ์การตัดตามความเหมาะสม เพื่อให้บริษัทฯ ดำรงอยู่ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน การสัมภาษณ์พนักงานทำให้ทราบความคิดเห็น และความต้องการของพนักงานที่อยากมีส่วนร่วมในการรักษาบริษัทฯ ให้สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ เข้าใจถึงความจำเป็นของบริษัทฯ มีบ้างที่เกิดความไม่พอใจ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปก็ค่อย ๆ ปรับตัวได้ ซึ่งในระหว่างที่บริษัทฯ มีการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนการผลิต พนักงานจะได้รับความรู้และได้รับความเข้าใจในการทำงานในฝ่ายที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่ รวมทั้งมีการอบรมให้ความรู้ เพื่อลดข้อข้องใจ และเพิ่มศักยภาพในการทำงาน และป้องกันปัญหาความหวาดระแวงในการทำงาน และการขาดทักษะในการทำงานที่มีการปรับเปลี่ยนใหม่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานและการดำเนินงานของบริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด มีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินกิจการต่อไปในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในปัจจุบัน ผู้วิจัยขอเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. จากผลการศึกษาพบว่า สภาวะเศรษฐกิจ และการเมืองมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และส่งผลต่อการประกอบการของบริษัทฯ เป็นอย่างมาก การติดตามข่าวสารจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สามารถวางแผนงานเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

2. จากการศึกษาพบว่า การให้ความรู้และความเข้าใจในการทำงานกับพนักงานมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนากระบวนการลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นการประชุมเพื่อทำความเข้าใจและสร้างกำลังใจให้กับพนักงาน รวมถึงการฝึกอบรม และให้ความรู้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ง่ายต่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

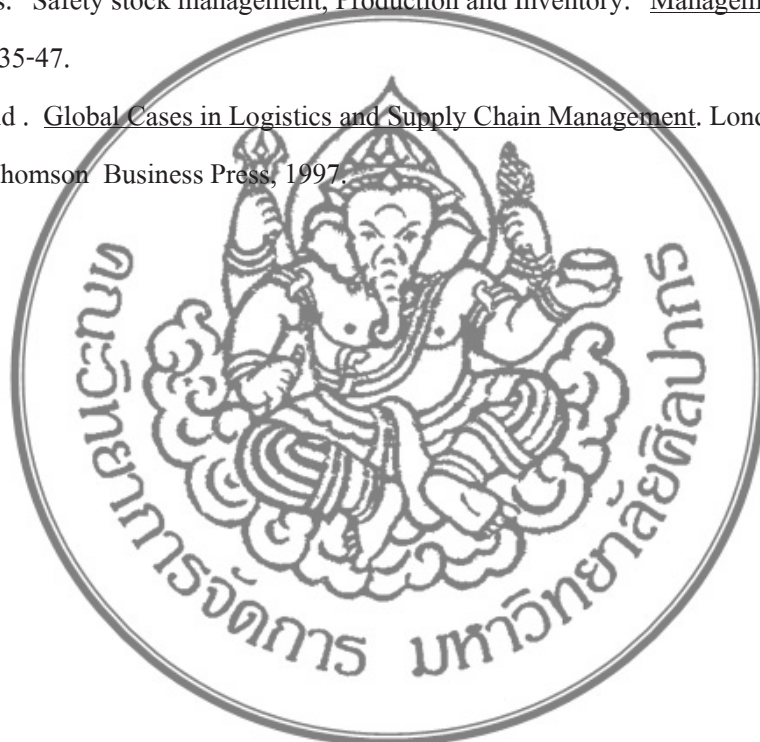
- เกียรติศักดิ์ จีระเขียนนาค. เงินเก็บตก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสารมวลชน จำกัด, 2532.
- กุศล วลัยรัตน์. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- กำพล กิจชระภูมิ และ สุชาติ ยวรี. Cost of Quality ลดต้นทุนไม่ลดคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีโน ดีไซน์, 2550.
- จินภา นิติสุข. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- ชุตินพงศ์ ปัญญาประสิทธิ์. “การลดต้นทุนของกระบวนการผลิตในโรงงานผลิตรองเท้าสตรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ชำนาญ กันสาสิกา. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- เชาว์ วันทอง. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- โซเฮ, อิบิ. คู่มือปฏิบัติการลดต้นทุนในสถานประกอบการ. แปลโดย พลชัย ลิ้มวิภาวัฒน์ และ คณะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2532.
- นาคาโน่, เคนจิโร่. Zero loss ด้วย TPM ฉบับเข้าใจง่าย. แปลโดย มังกร โรจน์ประภากร และคณะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) 2550.
- ปุ่นฉัตรณ์ พิษณุ ไพบูลย์. เครื่องเคลือบดินเผา เทคนิคและวิธีการสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ภมรสา ทรัพย์เพ็ญภพ. “กลยุทธ์การลดต้นทุนสินค้าคงคลังเชิงบูรณาการ กรณีศึกษา บริษัทบุญถาวร จำกัด.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2551.
- วิทยา สุหฤตดำรง. โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน อธิบายได้...ง่ายนิดเดียว. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2546.
- วิษณุ แคนดี. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 4 กุมภาพันธ์ 2553.
- ศรียุทธ เข็มวัตร์. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- สมศรี เมืองเจริญ. พนักงาน บริษัท ไซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- สมหวัง วิทยาปัญญานนท์. พื้นฐานการลดต้นทุนการผลิต [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2553. เข้าถึงได้จาก <http://www.budmgt.com/topics/top01/costreduce.html>
- สิทธิชัย ฝรั่งเศสทอง. ขับเคลื่อนโลจิสติกส์ด้วยการตลาด. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด, 2553.
- สุขเกษม กังวานตระกูล และชเชก โมริโมโต้. “การพัฒนาวัสดุยึดประสานประเภทเซรามิกสำหรับอุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือขัดแต่งวัสดุ.” รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.

สุนันท์ ทองมาก. พนักงาน บริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
 สำเนา ภิวัฒน์. พนักงาน บริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด. สัมภาษณ์, 4 กุมภาพันธ์ 2553.
 อิมเมจ เอ็นเตอร์ไพรส์. การวางแผนต้นทุน. กรุงเทพมหานคร : อิมเมจ เอ็นเตอร์ไพรส์, 2549.
 เอกชัย บุญยาพิชฐาน. คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : ปัญญาชน, 2553.

ภาษาต่างประเทศ

Krupp, James. "Safety stock management, Production and Inventory." Management Journal 23, 3 (1982)
 : 35-47.

Taylor, David . Global Cases in Logistics and Supply Chain Management. London : International
 Thomson Business Press, 1997.



ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี



ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี



ผลงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

คำถามสัมภาษณ์พนักงาน

1. ทำงานอยู่ฝ่ายไหน อธิบายหน้าที่ที่ทำ
2. หน้าที่ที่ทำอยู่มีการประสานงานกับฝ่ายไหนบ้าง
3. การติดต่อประสานงานใช้เครื่องมือแบบไหน เช่น การโทรศัพท์ การใช้กระดาษเอกสาร การพบปะพูดคุย
4. ก่อนเริ่มงานแต่ละวันมีการประชุมปรึกษางานในฝ่ายหรือไม่ ควรมีหรือไม่ เสนอความคิดเห็น
5. มีการประชุมวางแผนงานของบริษัทในแต่ละสัปดาห์ เดือน หรือไม่ เสนอความคิดเห็น
6. การรับงานแต่ละชิ้นงานได้มาแบบไหน แฟกซ์ เอกสาร จดจากการประชุม อื่นๆ
7. งานที่ได้รับมอบหมายมา มีการจัดการอย่างไร ทำที่ละชิ้นตาม Order รวบรวมแล้วจัดการตาม Order แยกประเภทและความต้องการเร่งด่วน อื่นๆ
8. มีการตรวจสอบเช็คความเรียบร้อยของงานหรือไม่
9. เข้าใจเรื่องต้นทุนการผลิต การลดต้นทุนการผลิตแค่ไหน
10. เมื่ออธิบายถึงโครงการที่จะลดต้นทุนการผลิตให้ฟังแล้ว รู้สึกอย่างไร
11. เมื่อได้รับแนวทางที่จะช่วยลดต้นทุนการผลิตมานั้นคิดว่าทำได้หรือไม่
12. เมื่อเริ่มทำงานตามแนวทางการลดต้นทุนแล้วรู้สึกอย่างไร
13. เมื่อทราบผลของการดำเนินการแล้วรู้สึกอย่างไร อยากทำต่อหรือไม่

ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล นายประพจน์ อังอติชาติ
 ที่อยู่ 211/24 ถนนมนตรีสุริยวงศ์ ตำบล หน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
 ที่ทำงาน บริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด ตำบล ท่าราบ อำเภอเมือง
 จังหวัดราชบุรี 70000 โทรศัพท์ 032 - 316 -700

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2534 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 พ.ศ. 2551 ศึกษาต่อระดับปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2534 - 2536 สำนักงานกฎหมาย ชัยพัฒนา
 พ.ศ. 2536 - ปัจจุบัน ผู้จัดการ โรงงานบริษัท ไชมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด



ผลงานวิจัยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี