



การพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย



โดย
นายกฤษฎา โสภา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPMENT OF PRODUCTIVITY IMPROVEMENT MODEL IN
COCONUT MILK INDUSTRY IN THAILAND



By
Mr. Kritsada Sopa

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
Doctoral of Philosophy Program in Management
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2015
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย” เสนอโดย นายกฤษฎา โสภา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... (ประธานกรรมการ)

(รองศาสตราจารย์ ดร. สืบสกุล อยู่ยืนยง)

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

..... (กรรมการ)

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทนง ภัคศรีพันธ์)

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

..... (กรรมการ)

(รองศาสตราจารย์พรชัย เทพปัญญา)

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

..... (กรรมการ)

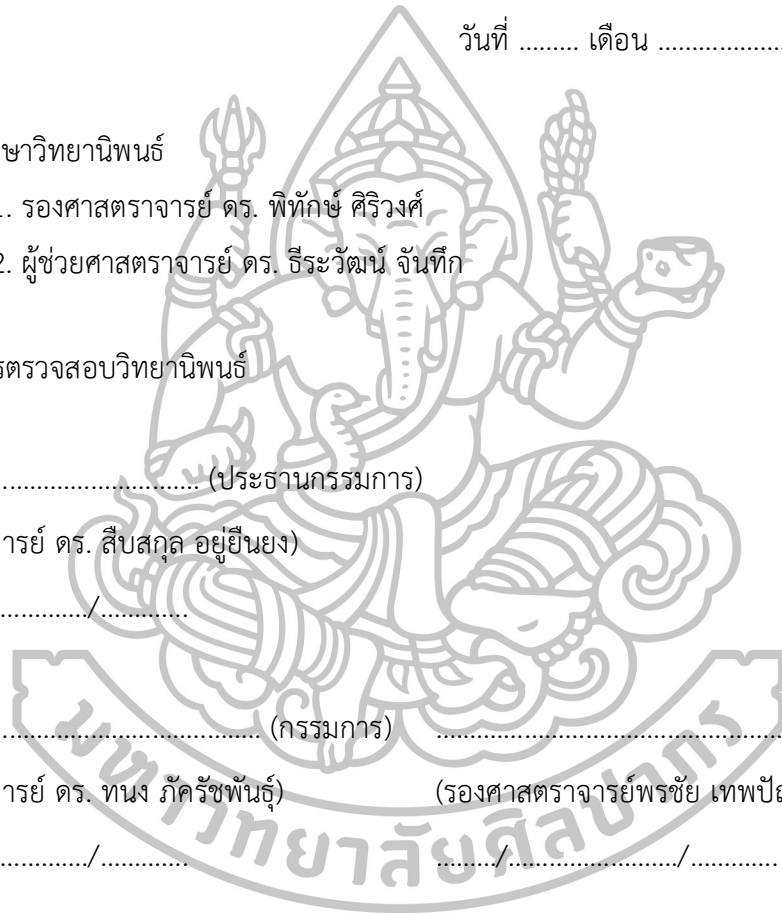
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์)

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

..... (กรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทิก)

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



54604915: สาขาวิชาการจัดการ

คำสำคัญ: การเพิ่มผลผลิต / ห่วงโซ่อุปทาน / โรงงานกะทิ

กฤษฎา โสภา: การพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย.

อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รศ.ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์ และ ผศ.ดร. ธีระวัฒน์ จันทัก. 222 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์แนวทางการวิจัยเอกสารสำหรับกำหนดชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัยสำหรับนำไปพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย และกำหนดกลยุทธ์แนวทางการจัดการสำหรับการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย ใช้เทคนิคการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบวิธีการผสมผสาน เก็บข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 330 ชุด และเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มกับผู้บริหารระดับสูงของบริษัท อ่าพลฟู้ดส์ โพรเซสซิง จำกัด จำนวน 9 คน

ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์การ กระบวนการ พนักงาน นวัตกรรม การขนส่ง และเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย พบว่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูป พบว่าค่าไค-สแควร์ (X^2) มีค่า 146.35 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value = 0.09 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ $X^2/df = 1.17$ ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI = 0.96) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI = 0.95 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA = 0.023) ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกค่า แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพบว่าตัวแปรสาเหตุมีอิทธิพลตรงต่อการเพิ่มผลผลิตในทางบวกมากที่สุด คือ การขนส่ง มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.84 เมื่อพิจารณาการเพิ่มผลผลิตซึ่งเป็นผลลัพธ์สุดท้ายของโมเดล พบว่าการเพิ่มผลผลิตได้รับอิทธิพลรวมสูงสุดจากการขนส่ง รองลงมา การจัดการความรู้ นวัตกรรม และกระบวนการตามลำดับ สำหรับผลการสังเคราะห์แนวทางการวางกลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปของประเทศไทยด้วยการจัดสรรแบบกลุ่ม สามารถสรุปได้ 3 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) ส่งเสริมด้านองค์การและทรัพยากรมนุษย์ 2) ส่งเสริมด้านการปรับปรุงการผลิตและนวัตกรรม 3) ส่งเสริมด้านการจัดตั้งเพื่อการเพิ่มผลผลิต

สาขาวิชาการจัดการ

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

54604915: MAJOR: MANAGEMENT

KEY WORDS: PRODUCTIVITY / SUPPLY CHAIN / COCONUT MILK INDUSTRY

KRITSADA SOPA: DEVELOPMENT OF PRODUCTIVITY IMPROVEMENT MODEL IN COCONUT MILK INDUSTRY IN THAILAND. THESIS ADVISORS: ASSOC. PROF. PITAK SIRIWONG, Ph.D., AND ASST. PROF. THIRAWAT CHANTUK, Ph.D. 222 pp.

The purpose of this research was to apply documentary research guidelines for determination of parameter set used as a core element in research model for developing causal relationship model of the productivity improving model of coconut milk factory in Thailand as well as to determine the management strategy for productivity improving of coconut milk factory in Thailand. The research methodology technique used in this research included Research and Development: R&D, Mixed Method for data collection. The Quantitative Research was also conducted by using 330 sets of questionnaires and Qualitative Research by using group discussion among 9 executives of Ampol Food Processing Company Limited.

The research found that the productivity improving model of coconut milk factory comprised 6 elements including organization, process, employee, innovation, transportation and tools. The results of the analysis of causal relationship model of the productivity improving model of coconut milk factory in Thailand revealed the goodness of fit index of confirmatory factor of the productivity improving model of coconut milk factory in Thailand and found that Chi-Square (X^2) value = 146.35 with statistical significance at p-value of 0.09 and Relative Chi-square $X^2/df = 1.17$, Comparative of fit index (CFI) = 1.00, Goodness of fit index (GFI = 0.96), Adjusted goodness of fit index: AGFI = 0.95 and Root mean square error of approximation (RMSEA = 0.023). All values met the criteria. The results showed that the model was consistent with empirical data. The cause variable that had the most direct positive influence on productivity improving was transportation with Influence coefficients of 0.84. The consideration on productivity improving which was a final result of model exhibited the productivity improving gained the most influence from transportation, the second element was knowledge management and process respectively. The management strategy for productivity improving of coconut milk factory in Thailand with focus group concluded 3 Strategies: 1) promote the organization and human resources 2) the promotion of improved productivity and innovation, 3) promote the delivery to improve productivity.

Program of Management

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2015

Thesis Advisors' signature 1. 2.

กิตติกรรมประกาศ

ดุष्ฎินิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศิริวงศ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระวัฒน์ จันทิก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุष्ฎินิพนธ์ที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. วิสิฐ จะวะสิทธิ ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, ดร. ลูกจันทร์ ภัคร์ชพันธ์ ที่ปรึกษาอาวุโส บริษัท อัมพล푸드 โพรเซสซิง จำกัด และ ดร. เกรียงศักดิ์ เทพผดุงพร กรรมการผู้จัดการ บริษัท อัมพล푸드 โพรเซสซิง จำกัด ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย ทำให้ดุष्ฎินิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการจัดการทุกท่านที่ให้ความรู้ ให้คำแนะนำ และประสบการณ์อันมีค่าแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณเจ้าของหนังสือ วารสาร เอกสาร และดุष्ฎินิพนธ์ทุกเล่มที่ช่วยให้ดุष्ฎินิพนธ์มีความสมบูรณ์

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ สาขาวิชาการจัดการทุกคนที่ให้คำแนะนำและกำลังใจตลอดมา รวมถึงผู้บริหารและพนักงานบริษัท อัมพล푸드 โพรเซสซิง จำกัด ที่กรุณาสละเวลาในการให้ข้อมูลประกอบการทำดุष्ฎินิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลการวิจัย ส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าหรือประโยชน์อันเกิดจากดุष्ฎินิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ที่อบรมสั่งสอน แนะนำ ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมา

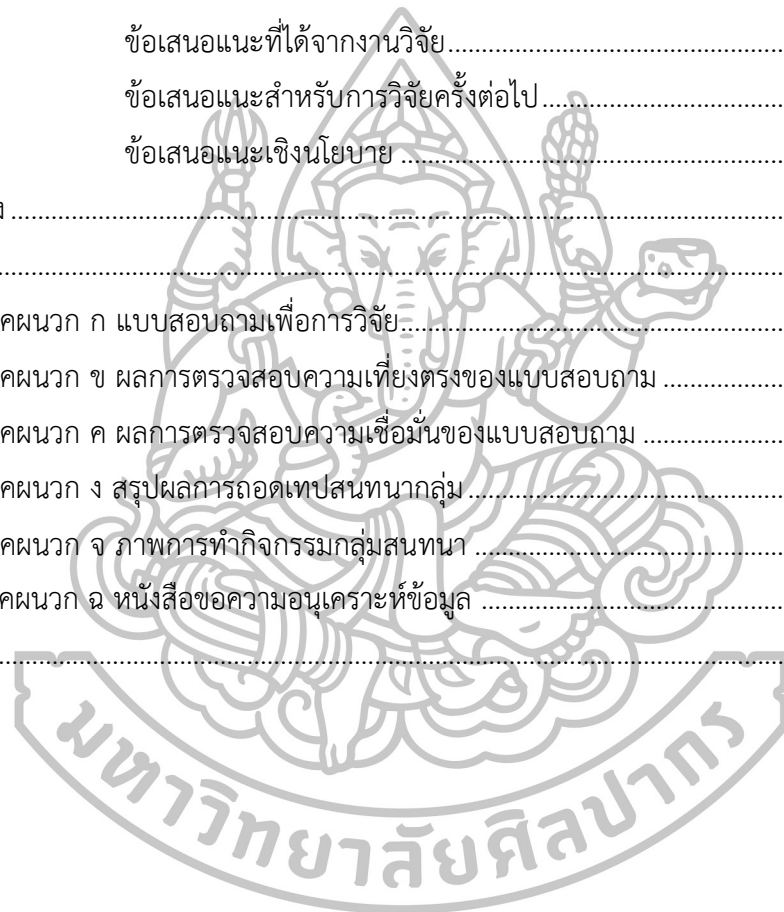
สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
	กิตติกรรมประกาศ	ฉ
	สารบัญตาราง	ฎ
	สารบัญภาพ	ฏ
	บทที่	
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์การวิจัย	7
	ขอบเขตของการวิจัย	7
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
	นิยามศัพท์เฉพาะ	10
	ประโยชน์ที่ได้รับ	11
2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
	วิวัฒนาการการผลิตกะทิสำเร็จรูป	12
	แนวคิด ทฤษฎีการจัดการองค์การ	20
	ความหมาย	20
	ทฤษฎีองค์การ	20
	ประเภทขององค์การ	22
	หลักการจัดองค์การ	22
	กระบวนการจัดองค์การ	24
	การจัดโครงสร้างขององค์การ	25
	แผนภูมิองค์การ	29
	อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ	30
	การมอบหมายงาน	31
	หลัก POSDCORB ของ Luther H. Gulick และ Lyndall Urwick	33
	แนวคิด ทฤษฎีทางด้านกระบวนการ	35
	องค์ประกอบของระบบ	36
	การวิเคราะห์ระบบ	37

บทที่	หน้า
แนวคิด ทฤษฎีทางด้านทรัพยากรมนุษย์	40
กรอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	40
แนวคิด ทฤษฎีทางด้านเครื่องมือการปรับปรุงงาน	44
การออกแบบ	44
การปรับปรุงการผลิตด้วยวงจร PDCA	45
ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงาน	47
การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร	48
แนวคิด ทฤษฎีด้านนวัตกรรม	50
ความหมาย	51
แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	52
นิยามของโซ่อุปทาน	52
วัตถุประสงค์ของห่วงโซ่อุปทาน	53
นิยามของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	53
กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	54
การจัดการ SCOR Model	58
ความหมายและคำจำกัดความของการจัดการ SCOR Model	58
วัตถุประสงค์และความสำคัญของห่วงโซ่อุปทาน	58
หลักการ ทิมา และความหมายของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงาน ห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model)	58
โครงสร้างแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน	59
ระดับการทำงานของ SCOR Model	60
มาตราวัดและการปฏิบัติที่ดีที่สุดของ SCOR Mode;	61
การใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน	62
การประยุกต์ใช้แนวทางการทำ SCOR	63
การวิเคราะห์	64
การออกแบบ	64
การพัฒนาและการจัดทำ	64
ประโยชน์ของแบบจำลอง SCOR	65
ลักษณะของดัชนีวัดสัมฤทธิ์ผลที่ดี	65
ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์	66

บทที่		หน้า
	คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศ.....	66
	แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต.....	67
	แนวคิดเกี่ยวกับวิจัยเอกสาร.....	77
	ความเป็นมาของการวิจัยเอกสาร.....	78
	ความหมายของการวิจัยเอกสาร.....	78
	ประเภทของแหล่งข้อมูลเอกสาร.....	79
	เกณฑ์ในการเลือกเอกสาร.....	80
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	83
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	100
	ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร.....	100
	เกณฑ์สำหรับการคัดเลือกเอกสารมาใช้ในการวิจัย.....	100
	การวิเคราะห์และสังเคราะห์.....	101
	ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	102
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	102
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	102
	การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ.....	102
	ลักษณะของข้อมูล.....	109
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
	ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	111
	ผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	112
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	112
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	113
	การถอดเทปสนทนา.....	113
	การสังเคราะห์บทสนทนา.....	113
4	ผลการดำเนินงานวิจัย.....	117
	ขั้นตอนที่ 1 การประยุกต์แนวทางการวิจัยเอกสารเพื่อกำหนดชุดตัวแปรที่ใช้ เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัย.....	117
	ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแบบการเพิ่ม ผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย.....	124

บทที่	หน้า
	ขั้นตอนที่ 3 กำหนดกลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปใน ประเทศไทย..... 161
5	สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ..... 171 <ul style="list-style-type: none"> สรุปผลการวิจัย 171 อภิปรายผล..... 175 ข้อเสนอแนะ 179 <ul style="list-style-type: none"> ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย..... 179 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป..... 180 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 180
	รายการอ้างอิง 181
	ภาคผนวก 187 <ul style="list-style-type: none"> ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย..... 188 ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม 195 ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 200 ภาคผนวก ง สรุปผลการถอดเทปสนทนากลุ่ม 202 ภาคผนวก จ ภาพการทำกิจกรรมกลุ่มสนทนา 217 ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูล 220
	ประวัติผู้วิจัย..... 222



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายชื่อผู้แปรรูปกะทิสำเร็จรูปและน้ำกะทิพร้อมดื่มที่มีการขึ้นทะเบียนอาหาร กับกระทรวงสาธารณสุข.....	14
2	หลักการจัดองค์การ OSCAR.....	23
3	หลัก POSDCORB ของ Luther H. Gulick และ Lyndall Urwick.....	33
4	นิยามของกระบวนการ Plan, Source, Make, Delivery และ Return.....	59
5	สรุปแนวทางการศึกษาและการใช้ประโยชน์.....	98
6	การวิจัยเอกสารเพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับนำไปกำหนด ชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัยตัวแบบการเพิ่ม ผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย.....	118
7	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ.....	125
8	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ.....	125
9	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา.....	125
10	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงาน.....	126
11	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด.....	126
12	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งงาน.....	127
13	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุการปฏิบัติงาน.....	128
14	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้ เข้าร่วมอบรม.....	128
15	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิ สำเร็จรูป ด้านองค์การ.....	129
16	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิ สำเร็จรูป ด้านกระบวนการ.....	131
17	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิ สำเร็จรูป ด้านพนักงาน.....	132
18	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิ สำเร็จรูป ด้านเครื่องมือ.....	133
19	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิ สำเร็จรูป ด้านการขนส่ง.....	134

ตารางที่		หน้า
20	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านนวัตกรรม.....	136
21	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านผลลัพธ์.....	137
22	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป	139
23	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านองค์การ	142
24	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านองค์การ	143
25	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านกระบวนการ	144
26	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านกระบวนการ.....	145
27	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านพนักงาน	146
28	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านพนักงาน	147
29	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านเครื่องมือ.....	148
30	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านเครื่องมือ	149
31	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านการขนส่ง	150
32	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านการขนส่ง.....	151
33	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านนวัตกรรม	153
34	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูป ด้านนวัตกรรม	154

ตารางที่		หน้า
35	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสสำเร็จรูป ด้านการเพิ่มผลผลิต	155
36	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบการเพิ่ม ผลผลิตของโรงงานกะทิสสำเร็จรูป ด้านการเพิ่มผลผลิต	156
37	ผลการวิเคราะห์ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสสำเร็จรูป (ก่อนปรับ โมเดล).....	158
38	ผลการวิเคราะห์ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสสำเร็จรูป (หลังปรับ โมเดล).....	160
39	อิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) อิทธิพลรวม (TE) และค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (R^2) ของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปร การเพิ่มผลผลิต	160
40	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านกลยุทธ์	162
41	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านองค์การ	163
42	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านกระบวนการ	164
43	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านพนักงาน	165
44	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านเครื่องมือ	166
45	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านการขนส่ง	167
46	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านนวัตกรรม	169
47	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านผลลัพธ์.....	170

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดขั้นตอนการวิจัย	9
2	ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูป	16
3	UHT Production Line	16
4	หลักการจัดองค์การ OSCAR.....	23
5	การจัดโครงสร้างขององค์การ	25
6	โครงสร้างองค์การตามหน้าที่การงาน.....	26
7	โครงสร้างองค์การตามสายงานหลัก	27
8	โครงสร้างองค์การแบบคณะที่ปรึกษา.....	28
9	โครงสร้างองค์การแบบอนุกรม	29
10	หลัก POSDCORB	33
11	องค์ประกอบของระบบ.....	36
12	ขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบ	37
13	กรอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.....	40
14	ความสัมพันธ์ผลประกอบขององค์กร.....	43
15	วงจร PDCA.....	46
16	กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	54
17	แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์.....	70
18	การวิจัยขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2.....	111
19	การวิจัยขั้นตอนที่ 3.....	114
20	ขั้นตอนการวิจัย	115
21	ชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัยตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของ ของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย	117
22	ชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัยตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของ ของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย	120
23	โมเดลการวิจัยตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย	123
24	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านองค์การ	141
25	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านกระบวนการ	143

ภาพที่	หน้า
26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านพนักงาน	145
27 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านเครื่องมือ	148
28 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านการขนส่ง	150
29 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านนวัตกรรม	152
30 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของตัวแบบการเพิ่มผลผลิต ของโรงงานกะทิสำเร็จรูป ด้านการเพิ่มผลผลิต	154
31 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูป (ก่อนปรับ โมเดล).....	157
32 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูป (หลังปรับ โมเดล).....	159
33 ฟันเฟืองการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย (OP-PIT-LoP) ...	176
34 เส้นทางคุณภาพนำไปสู่ฟันเฟืองการเพิ่มผลผลิต	178
35 การทำกิจกรรมกลุ่มสนทนา	218
36 การทำกิจกรรมกลุ่มสนทนา	219

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะพร้าวมีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จัดอยู่ในวงศ์ปาล์ม (Plamaceae) มะพร้าวที่บริโภคกันทั่วไปมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Cocos Nucifera โดย Cocos เป็นภาษาสเปน และโปรตุเกสในศตวรรษที่ 16 ซึ่งหมายถึงหน้ายิ้ม หรือ Grinning Face มาจากลักษณะรูเล็กสี่เหลี่ยม 3 รูปบนผลมะพร้าวที่มองคล้ายกับใบหน้าคน มะพร้าวเป็นพืชที่ปลูกอยู่ใน 80 ประเทศทั่วโลก มีรูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นการปลูกเป็นไม้ประดับ ปลูกเพื่อการบริโภค เครื่องสำอาง เครื่องใช้ต่าง ๆ เฟอร์นิเจอร์ และเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม หรือแม้เป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมและความเชื่อ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557) มะพร้าวจึงจัดเป็นพืชประจำครัวเรือนและพืชเศรษฐกิจของสังคมไทยมาช้านาน

สำหรับประเทศไทย มะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งที่อยู่คู่กับคนไทยและเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตที่กลายมาเป็นส่วนผสมของวัฒนธรรมการผลิตอาหารทั้งในระดับครัวเรือน และในระดับอุตสาหกรรม มะพร้าวจัดเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ตั้งแต่เนื้อมะพร้าวใช้บริโภคและแปรรูปเป็นอาหารคาวหวาน เปลือกใช้ทำเป็นเส้นใย กะลาใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งซึ่งปรากฏเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยม โดยอุตสาหกรรมในระดับชุมชนมีการสร้างผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวให้เป็นสินค้าชุมชนหรือเป็นวิสาหกิจชุมชนประเภทเครื่องประดับและเครื่องตกแต่งที่ได้รับการส่งเสริมตามนโยบายรัฐบาลตามพระราชบัญญัติวิสาหกิจชุมชน นอกจากนี้ยังนำมาผลิตถ่านกะลาชีวมวลได้อีกด้วย ในขณะที่น้ำใช้ดื่มและแปรรูปเป็นเครื่องดื่ม ใบใช้ทำไม้กวาด

มะพร้าวมีพื้นที่ปลูกกระจายทั่วประเทศ สร้างรายได้กับเกษตรกรจนกระทั่งมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมแปรรูปมะพร้าวมากมาย (อุทัย จารณศรี, 2548) โดยปีที่ผ่านมามีพื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศไทยประมาณ 1,500,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.3 ของพื้นที่ทำการเกษตรของประเทศไทย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) ในขณะที่ภาพรวมพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั่วโลกมีประมาณ 47 ล้านไร่ ผลผลิตประมาณ 62 ล้านตัน ประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ 5 ลำดับแรก ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ผลิตได้ 21.57 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของโลก ประเทศฟิลิปปินส์ผลิตได้ 15.67 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 25 ของโลก ประเทศอินเดียผลิตได้ 10.15 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 16 ของโลก ประเทศบราซิลผลิตได้ 2.7 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 1.6 ของโลก ประเทศศรีลังกาผลิตได้ 2.2

ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ของโลก และทั้ง 5 ประเทศดังกล่าวรวมกันคิดเป็นร้อยละ 80 ของผลผลิตโลก (กรมวิชาการเกษตร, 2554)

ประเทศไทยผลิตมะพร้าวได้ร้อยละ 0.7 คิดเป็นอันดับ 6 ของโลก และถือว่าเป็นแหล่งหนึ่งของต้นกำเนิดมะพร้าวที่มีความหลากหลายทางสายพันธุ์ ซึ่งมะพร้าวที่ปลูกในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มะพร้าวต้นสูง คือ มะพร้าวใหญ่กับมะพร้าวขนาดกลาง อีกประเภทหนึ่งคือ มะพร้าวต้นเตี้ย ในส่วนของมะพร้าวต้นสูงจะปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจที่เน้นผลผลิตที่เป็นผลแก่ โดยจะเอาส่วนเนื้อมาทำกะทิเป็นหลัก ในอดีตยังไม่มีมีการปรับปรุงพันธุ์ จึงไม่มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกมะพร้าวใหญ่และมะพร้าวขนาดกลาง แต่หลังจากที่กรมวิชาการเกษตรได้มีการปรับปรุงพันธุ์แล้ว จึงมีการส่งเสริมให้ปลูกพันธุ์ลูกผสมซึ่งมีทั้งหมด 5 สายพันธุ์ คือ พันธุ์สวีลูกผสม 1 พันธุ์ชุมพรลูกผสม 60 พันธุ์ลูกผสมชุมพร 2 พันธุ์ลูกผสมกะทิชุมพร 84-1 และพันธุ์ลูกผสมกะทิชุมพร 84-2 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้กะทิประมาณร้อยละ 25 โดยประเทศไทยนับเป็นประเทศหนึ่งที่มีการบริโภคมะพร้าวกันมาก โดยประมาณร้อยละ 75 ใช้ในครัวเรือน และอีกร้อยละ 25 ใช้ในอุตสาหกรรม โดยในปี พ.ศ. 2553 มีเกษตรกรปลูกมะพร้าว 332,000 ครัวเรือน มีผลผลิตรวม 1.25 ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นมะพร้าวแก่ พื้นที่ปลูกมากในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ส่วนแหล่งปลูกมะพร้าวน้ำหอมมีมากที่จังหวัดราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา นครปฐม (กรมวิชาการเกษตร, 2554)

ผลผลิตมะพร้าวของประเทศไทยส่วนมากถูกนำมาแปรรูปและส่งออกในรูปแบบกะทิสสำเร็จรูป โดยคิดเป็นร้อยละ 60 และที่เหลือใช้เพื่อบริโภคในประเทศ โดยเนื้อมะพร้าวมักไม่ค่อยนิยมใช้ในการประกอบอาหาร เว้นแต่นำไปทำขนมหวานหรือไม่ก็เพื่อตกแต่งอาหารให้น่ารับประทาน แต่น้ำกะทิที่ได้จากมะพร้าวถือเป็นหนึ่งในวัตถุดิบที่สำคัญที่สุดในการประกอบอาหารไทย กะทิมักจะใช้ในการประกอบอาหารประเภทแกงต่าง ๆ อาหารประเภทผัดและต้ม นอกจากนั้นก็ยังนิยมนำกะทิไปทำขนมไทยอีกหลายประเภทด้วย ความหวานของน้ำกะทิเป็นการผสมผสานของกลิ่นที่หอมหวานและรสหวานที่ไม่เหมือนน้ำตาลปกติ ในท้องตลาดทั่วไปสามารถหาซื้อกะทิได้ทั้งในรูปแบบน้ำและแบบผงสำหรับกะทิสดนั้นได้มาจากเนื้อมะพร้าว โดยนำเนื้อมะพร้าวไปบดให้ละเอียดโดยเครื่องปั่นอเนกประสงค์ไฟฟ้า และนำมาคั้นเอาน้ำออกจากเนื้อมะพร้าว โดยคนไทยจะบริโภคมะพร้าวเฉลี่ยปีละ 100 ลูก (กรมวิชาการเกษตร, 2554)

สถานการณ์อุตสาหกรรมกะทิสสำเร็จรูปมีมูลค่าประมาณ 10,000 ล้านบาทต่อปี และข้อมูลจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม รายงานว่ามีโรงงานแปรรูปกะทิสสำเร็จรูปในประเทศไทย 27 ราย มีสถานที่ตั้งกระจายอยู่ในภาคกลางและภาคใต้ของประเทศ โดยผลิตและจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศรวมถึงส่งออกยังตลาดต่างประเทศ มีอัตราการจ้างงานประมาณ 15,000 อัตรา โดยกะทิสสำเร็จรูปของประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดสูงที่สุดในโลก อันเป็นผลจากยุทธศาสตร์ครัวไทยสู่

ครัวโลกที่ส่งผลให้อาหารไทยเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมอยู่ใน 3 อันดับแรกของอาหารที่ผู้บริโภคทั่วโลกชื่นชอบ อีกทั้งทำให้มีธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศมากถึง 13,000 แห่งทั่วโลก (สถาบันอาหาร, 2555) มีแกงไทยได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วโลก เช่น แกงเขียวหวาน แกงมัสมั่น แกงต้มยำ ฯลฯ ซึ่งล้วนมีส่วนผสมหลักจากกะทิทั้งสิ้น และผู้บริโภคส่วนใหญ่ต่างยอมรับในคุณภาพของกะทิสำเร็จรูปที่ผลิตจากประเทศไทย

ปัจจุบันอุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปจัดเป็นประเภทอุตสาหกรรมการผลิตซึ่งต้องใช้กระบวนการผลิตที่มุ่งไปสู่การเพิ่มผลผลิตที่จัดเป็นเป้าหมายสำคัญในการบริหารจัดการ โดยในกระบวนการผลิตนั้นจะต้องเผชิญปัญหาด้านการจัดการองค์การที่ขาดการกำหนดวิสัยทัศน์ที่สอดคล้องกับบริบทของอุตสาหกรรมเพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต การมอบนโยบายและสื่อสารสู่พนักงานไม่ครอบคลุม รวมถึงการกำหนดเป้าหมายที่ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร (กรมโรงงาน, 2557) จึงส่งผลสืบเนื่องให้ไม่มีความชัดเจนในกระบวนการผลิต การวางแผนการใช้เครื่องมือในการปรับปรุงระบบงาน รวมถึงการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้กับการผลิต ตลอดจนขาดการบริหารจัดการในด้านทรัพยากรมนุษย์และห่วงโซ่อุปทานที่จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางในการเพิ่มผลผลิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมที่สืบเนื่องจากผลิตภัณฑ์มะพร้าว รวมถึงอุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปยังต้องมีการจัดองค์กรในลักษณะเน้นการผลิต จึงส่งผลให้มีปัญหาในการกำหนดเป้าหมายหรือรูปแบบการจัดองค์กรที่ไม่มีความชัดเจน และมีความขัดแย้งกันเองในโครงสร้างองค์กรเนื่องมาจากองค์กรให้ความสำคัญในด้านการมุ่งเน้นที่การผลิต ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างองค์การตามสายงานหลัก (Line Organization Structure) ที่เชาว์ ไพโรพริณโรจน์ (อ้างใน ศิริอร ชันธหัตถ์, 2549) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดรูปแบบโครงสร้างให้มีสายงานหลักและมีการบังคับบัญชาจากบนลงล่างลดหลั่นเป็นขั้น ๆ จะไม่มีการสั่งการแบบข้ามขั้นตอนในสายงาน ซึ่งโครงสร้างแบบนี้เหมาะสมสำหรับองค์กรต่าง ๆ ที่ต้องการให้มีการขยายตัวในอนาคตได้ เพราะเพียงแต่เพิ่มเติมโครงสร้างในบางสายงานให้มีการควบคุมบังคับบัญชาลดหลั่นลงไปอีกได้ การจัดองค์กรแบบนี้อาจจะคำนึงถึงสภาพของงานที่เป็นจริง เช่น แบ่งตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือแบ่งตามอาณาเขต หรือแบ่งตามประเภทของลูกค้า หรือแบ่งตามกระบวนการ ฯลฯ

ผลดีของโครงสร้างแบบนี้มีหลายประการ เช่น การจัดโครงสร้างด้วยรูปแบบที่เข้าใจง่าย การบังคับบัญชาตามสายงานเป็นขั้นตอน ฯลฯ ฉะนั้น จุดใดที่มีการปฏิบัติงานล่าช้าก็สามารถตรวจสอบได้รวดเร็วจากผู้บังคับบัญชาในระดับนั้นได้ง่าย ส่วนข้อเสียของโครงสร้างแบบนี้ก็ได้ก่อให้เกิดปัญหาดังนี้ ประการแรก ไม่ได้สนับสนุนให้พนักงานมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นอกจากนั้นในบางขณะปริมาณของงานมีมาก จนต้องใช้เวลาทำงานประจำให้เสร็จ ไม่มีเวลาที่จะมาศึกษาถึงระบบการทำงานที่ดีกว่า อีกประการหนึ่งลักษณะของโครงสร้างเช่นนี้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน

เพราะไม่สามารถครอบคลุมขอบข่ายของงานทั้งหมดได้ ประการสุดท้าย ผู้บริหารระดับสูงอาจจะไม่ยอมมอบหมายงานให้ผู้บริหารงานระดับรองลงมา หรือพยายามกีดกัน หรือส่งเสริมคนอื่นให้ขึ้นมาแทนตน ทำให้ขวัญของผู้ปฏิบัติงานในระดับรองไปได้ไม่ดี หหมดกำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากโครงสร้างแบบนี้ให้อำนาจควบคุมโดยตรงต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงเท่านั้น

หากพิจารณาในด้านกระบวนการพบว่าอุตสาหกรรมกะที่สำเร็จรูปมีการจัดรูปแบบกระบวนการที่เน้นการผลิตที่ต้องมีการควบคุมเรื่องวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีการออกแบบกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูง รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ให้ผลผลิตมีต้นทุนไม่สูงเพื่อการออกสู่ตลาดที่มีคุณภาพ เนื่องจากโรงงานเห็นว่าการดำเนินงานที่มุ่งแต่ผลผลิต ขาดการวางแผนการผลิต ตลอดจนไม่คำนึงถึงกระบวนการจะทำให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของเจษฎา มิกขุนทด และคณะ (2553) ที่ศึกษาการลดต้นทุนในกระบวนการผลิตยาจุดกันยุงด้วยวิธีการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่โดยการสร้างเครื่องแปรสภาพของเสียแล้วนำของเสีย นั้นกลับมาใช้ใหม่ สามารถลดต้นทุนในกระบวนการผลิตได้ ดังนั้น ในอุตสาหกรรมกะที่หากมีความต้องการที่จะเพิ่มผลผลิตต้องคำนึงถึงการลดต้นทุนในกระบวนการผลิตเป็นหลัก

สำหรับเครื่องมือการปรับปรุงงานของอุตสาหกรรมกะที่พบว่าเมื่อเน้นกระบวนการผลิต ต้องมีการปรับปรุงกระบวนการอยู่ตลอดเวลา การทะเลาะในเรื่องเครื่องมือจะทำให้เกิดของเสียและกระทบต้นทุนในการดำเนินธุรกิจได้ ดังนั้นจึงควรออกแบบผังรวมโรงงานที่สอดคล้องกับการไหลของกระบวนการผลิต มีการนำเครื่องมือ Kaizen/QCC หรือเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ เนื่องจากมีส่วนช่วยปรับปรุงและช่วยเพิ่มผลผลิตขององค์กรได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสมจิตร อาจอินทร์, วรพจน์ จักขุพันธ์ และบุญวัฒน์ สุริยวงศ์ (2551) ที่วิจัยเรื่องระบบสอยย้อนกลับในห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิ โดยการบูรณาการระบบโลจิสติกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ RFID การศึกษา นี้ แสดงให้เห็นแนวทางการสอยย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของข้าวหอมมะลิ รวมถึงแนวทางการติดตามแหล่งที่จัดส่งสินค้าโดยอาศัยรหัสมาตรฐานสากล และการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ตลอดจนเพิ่มความสามารถในการสอยย้อนกลับ และติดตามแหล่งกระจายสินค้าได้ ซึ่งถือว่าเป็นการนำนวัตกรรมสมัยใหม่เข้ามาปรับใช้ในกระบวนการผลิต

ในด้านนวัตกรรมของอุตสาหกรรมกะที่พบว่าโรงงานมีการจัดการความรู้ที่เป็นนวัตกรรม ด้วยการสร้างฐานข้อมูลรวบรวมข้อมูลที่มีความพร้อมในการใช้งาน ช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้ ลดปัญหาการลาออกด้วยการสร้างวัฒนธรรมในการพัฒนาองค์ความรู้ ทำให้พนักงานมีความรู้สึกว่าคุณเองมีส่วนร่วมในการดำเนินงานขององค์กรด้วยการเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้ ยังพบว่าการจัดการองค์ความรู้มีส่วนช่วยให้องค์กรมีความเป็นผู้นำนวัตกรรม เนื่องจากวัฒนธรรมองค์การด้านความคิดเชิงนวัตกรรมมีส่วนช่วยให้องค์กรมีความเป็นนวัตกรรมได้ สอดคล้อง

กับสุทิวส์ ฉัญฉวยอุดร (2557) ที่ศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วฝักยาวโดยวิธีการตัดยอดในระบบเกษตรอินทรีย์สำหรับเกษตรกรในอำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง การศึกษาค้นคว้านี้ศึกษาสภาพทั่วไปทางสังคม เศรษฐกิจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วฝักยาว ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วฝักยาวโดยวิธีการตัดยอดในระบบเกษตรอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนอกจากการจัดการความรู้ที่ดีแล้วยังพบว่าการขนส่งที่รวดเร็วก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน

ในขณะที่ด้านทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมนี้พบปัญหาบุคลากรที่ขาดกระบวนการวางแผนงานเชิงกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม รวมถึงการสรรหาและคัดเลือกที่ไม่สอดคล้องต่อความต้องการขององค์กร อีกทั้งการพัฒนาบุคลากรที่ยังขาดประสิทธิภาพ ไม่สามารถนำสู่การเพิ่มผลผลิตของโรงงานได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิชานันท์ ชูหวาน, กลางเดือน โพชนา และสุภาพรรณ ไชยประพัทธ์ (2554) ที่ศึกษาการเพิ่มผลผลิตในโรงงานผลิตถั่วเนียง มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิตของสายการผลิตโดยให้ความสำคัญของปัญหาการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน การขนถ่ายวัสดุที่ใช้เวลาและระยะทางที่มากเกินไป โดยการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานในห้อยและสะดวกขึ้น ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของเครื่องจักร อุปกรณ์ และลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น ผลที่ได้จากการวิจัยสรุปได้ว่าในสถานีนงานขึ้นรูป ระยะทางในการขนย้ายลดลง คิดเป็นร้อยละ 17.02 ซึ่งทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานในกระบวนการนี้เพิ่มขึ้น คิดเป็นมูลค่าเพิ่ม 115,200 บาทต่อเดือน และในสถานีนงานบรรจุภัณฑ์ ระยะทางลดลงคิดเป็นร้อยละ 25.6 และลดกระบวนการทำงานได้ 1 กระบวนการ ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน 5,750 บาทต่อเดือน รวมทั้งสองสถานีนงานสามารถเพิ่มรายได้ประมาณ 120,950 บาทต่อเดือน

ทั้งนี้ หากกล่าวถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการขนส่งเพื่อเพิ่มผลผลิตนั้น พบว่าในอุตสาหกรรมกะทิ การขนส่งที่รวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงทีเป็นสิ่งสำคัญ แต่ต้องอยู่ภายใต้ต้นทุนที่ถูกลง เพราะหากตอบสนองลูกค้าได้แต่ราคาแพงก็อาจทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อื่นก็เป็นได้ ทั้งนี้ จะต้องคำนึงถึงส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการผลิต นั่นก็คือ โซ่อุปทาน (Supply Chain) ด้วย โดยในทุก ๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมมีผลต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้า รวมถึงภายในองค์กรของแต่ละองค์กรเอง (Chopra and Meindl, 2001) โดยการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตที่มีประสิทธิภาพตามไปด้วย

ด้านการเพิ่มผลผลิตของโรงงานในอุตสาหกรรมกะทินั้นพบว่าทั้งกระบวนการนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งการเพิ่มผลผลิตที่มีประสิทธิภาพต้องอยู่ภายใต้ความพึงพอใจของบุคคลในหลาย ๆ ส่วน ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ถือหุ้น พนักงาน และลูกค้า เนื่องจากสภาพการ

แข่งขันของธุรกิจที่สูงขึ้นในปัจจุบันทำให้เกิดหลักการใหม่ในการบริหารธุรกิจ ตลาด และอุตสาหกรรม ขึ้นมาว่าธุรกิจไม่สามารถดำเนินอยู่ได้เพียงผู้เดียว การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมในยุคนี้จำเป็นที่จะต้องหันมาจับมือกับธุรกิจรอบตัวไม่ว่าจะเป็นธุรกิจทั้งในแนวตั้งและแนวนราบ ความร่วมมือระหว่างธุรกิจแนวตั้งจะรวมถึงธุรกิจที่ก่อให้เกิดผลผลิตจริงในสายการผลิตของคน ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้จัดส่ง ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า และลูกค้า ส่วนความร่วมมือในแนวนราบนั้นจะรวมถึงธุรกิจที่มีลักษณะส่งเสริม สนับสนุน หรือเป็นคู่ค้าที่มีประโยชน์ ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิตหรือยกระดับความสามารถของตนได้ (Simchi-Levi, Kaminsky, and Simchi-Levi, Edith, 2004) ส่งผลให้มีความสามารถในการกระจายสินค้าทั้งในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศได้

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงผู้ส่งออกกะทิสำเร็จรูปนั้น พบว่าประเทศไทยถือเป็นผู้ส่งออกกะทิสำเร็จรูปรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยบริษัทอำพลฟู้ดส์ โพรเซสซิง จำกัด เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายกะทิสำเร็จรูปยูเอชที ตราชาวเกาะ มีชื่อเสียงเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย มีวิสัยทัศน์เป็นองค์กรชั้นนำด้านนวัตกรรมอาหารไทยสู่ตลาดโลก ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มุ่งคิดค้นวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ พร้อมทั้งแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวภายใต้ นวัตกรรมการผลิตและระบบสารสนเทศที่ทันสมัย มีระบบการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ พร้อมระบบมาตรฐานคุณภาพระดับสากล เป็นองค์กรชั้นนำด้านการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูป มีส่วนแบ่งทางการตลาดผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูปภายในประเทศไทยมากที่สุด อีกทั้งได้รับรางวัลเพื่อแสดงถึงความเป็นเลิศระดับนานาชาติมากมาย เช่น รางวัล Asia Responsible Entrepreneurship Award: AREA 2015 รางวัลสำหรับผู้ประกอบการที่รับผิดชอบต่อสังคมในระดับเอเชีย รางวัล ASEAN Energy Awards 2015 รางวัลเกียรติยศด้านพลังงานของกลุ่มประเทศอาเซียน รางวัล Prime Minister's Business Enterprise Award: PM 2014 รางวัลผู้ประกอบการธุรกิจดีเด่น รางวัล Thailand ICT Excellence Award 2014 รางวัลแห่งความเป็นเลิศด้าน ICT และรางวัล Export Logistic Model Award: ELMA 2013 รางวัลสุดยอดผู้ประกอบการดีเด่นด้านโลจิสติกส์ การค้า เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าที่ผ่านมาผู้บริหารยังไม่ได้กำหนดทิศทางหรือกรอบกลยุทธ์ที่นำไปสู่การเพิ่มผลผลิตได้ ดังนั้น การจัดทำตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยจึงมีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยในอนาคตที่จะสามารถผลักดันระบบการบริหารจัดการไปสู่การเพิ่มผลผลิตได้ อันจะนำไปสู่ความสามารถในการรักษามาตรฐานและส่วนแบ่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูปของประเทศไทยในตลาดโลก ซึ่งเป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศอย่างมากอีกด้วย ทั้งยังส่งผลให้เกิดห่วงโซ่อุปทานของอาหารไทยที่กำลังเป็นที่ต้องการจากผู้บริโภคทั่วโลกให้ได้ใช้วัตถุดิบจากมะพร้าวภายในประเทศไทยเป็นหลัก ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในการ

พัฒนาโมเดลการวิจัยที่จะนำไปสู่การพัฒนาเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตเพื่อกำหนดกลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประยุกต์แนวทางการวิจัยเอกสารสำหรับกำหนดชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัย
2. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย
3. เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการจัดการสำหรับการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณกับการวิจัยเชิงคุณภาพภายใต้กรอบการค้นคว้าและวิจัยแบบเน้นกระบวนการพัฒนา (The Research and Development: R&D) โดยมี 3R ได้แก่ R1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research), R2 การวิจัยเชิงปริมาณด้วยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling), R3 การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus Group) เพื่อยืนยันและกำหนดกลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตของโรงงานผลิตกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย และ 3D ได้แก่ D1 ได้ชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัย, D2 ได้ตัวแบบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ, D3 ได้ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานผลิตกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย ภายใต้การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ วิวัฒนาการกะที่สำเร็จรูปและระบบการผลิต ทฤษฎีการจัดการ ทฤษฎีทางด้านกระบวนการ ทฤษฎีทางด้านทรัพยากรมนุษย์ ทฤษฎีทางด้านเครื่องมือการปรับปรุง แนวคิด ทฤษฎีการเพิ่มผลผลิตขององค์กร ทฤษฎีด้านนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทานและการขนส่ง แนวคิดการวิจัยเอกสาร

3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

เลือกเก็บข้อมูลจากโรงงานที่ผลิตกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทยที่มีขนาดกิจการใหญ่ที่สุด โดยพิจารณาจากกำลังการผลิตกะที่สำเร็จรูปต่อปี และส่วนแบ่งทางการตลาดภายในประเทศ

3.3 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานประจำรายเดือนของโรงงานผลิตกะทิสำเร็จรูป บริษัทอำพลฟู้ดส์ โพรเซสซิง จำกัด ตั้งอยู่ ณ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย

3.4 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มเป็นผู้บริหารระดับสูงของบริษัทอำพลฟู้ดส์ โพรเซสซิง จำกัด ตั้งอยู่ ณ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

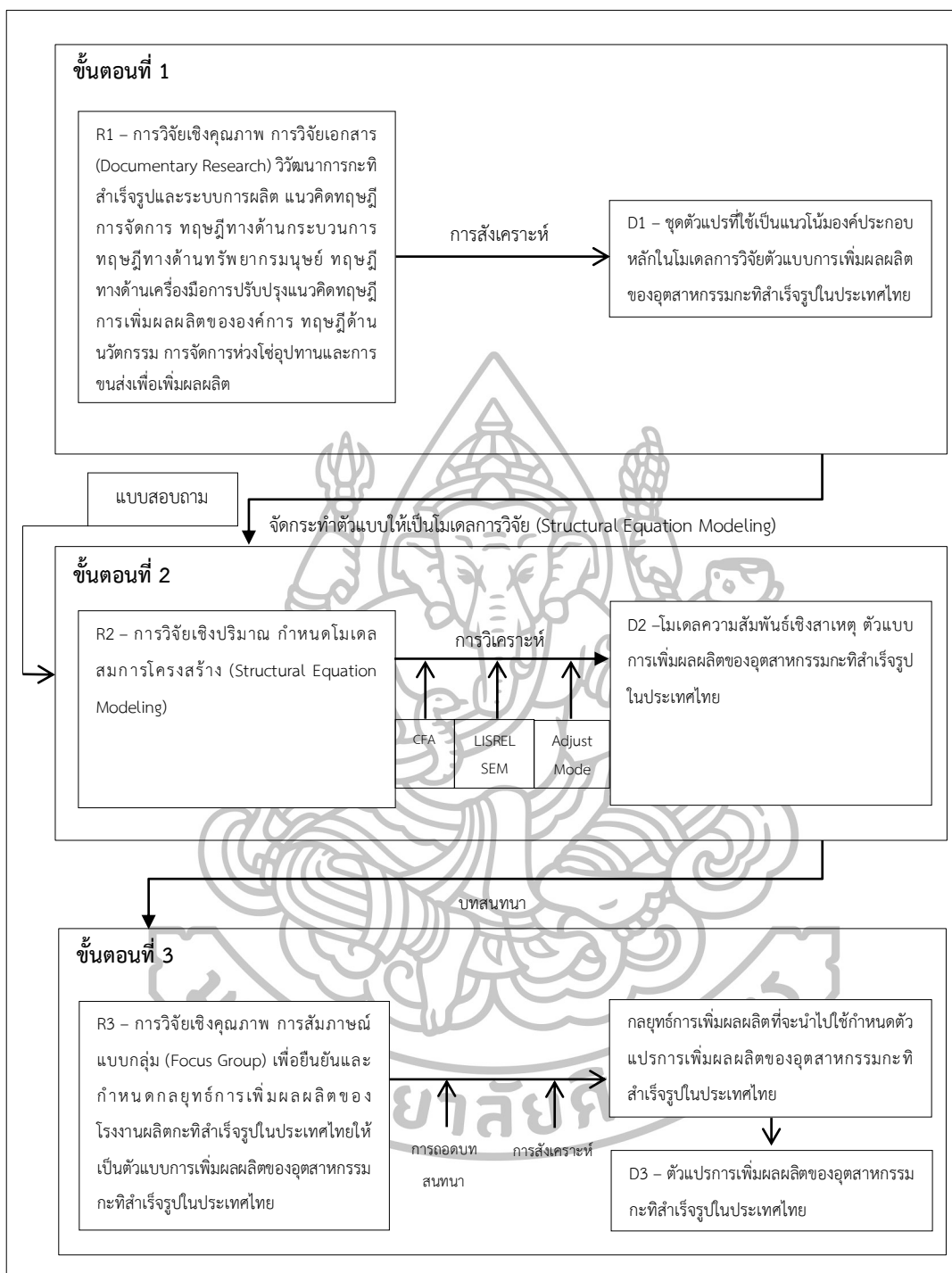
จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร แล้วสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การออกแบบโมเดลวิจัยที่จะใช้เป็นตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยนั้น สามารถแสดงการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเอกสารที่เกี่ยวกับวิวัฒนาการกะทิสำเร็จรูปและระบบการผลิต แนวคิดทฤษฎีการจัดการ ทฤษฎีทางด้านกระบวนการ ทฤษฎีทางด้านทรัพยากรมนุษย์ ทฤษฎีทางด้านเครื่องมือการปรับปรุง แนวคิดทฤษฎีการเพิ่มผลผลิตขององค์กร ทฤษฎีด้านนวัตกรรม การจัดการห่วงโซ่อุปทานและการขนส่งเพื่อเพิ่มผลผลิต และแนวคิดการวิจัยเอกสาร เพื่อหาแนวโน้มตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูป

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อสกัดตัวแบบองค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์แนวทางในการวางกลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยจากผลที่ได้จากการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group)

ทั้งนี้ สามารถแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดขั้นตอนการวิจัย

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูป (Coconut Milk Products) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่นำมะพร้าวมาคั้นหรือสกัดน้ำกะทิผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพและทำให้ปลอดเชื้อ (Ultra-High Temperature, Pasteurization หรือ Sterilization)
2. โรงงานกะทิสำเร็จรูป (Coconut Milk Processing Factory) หมายถึง โรงงานที่ได้รับใบอนุญาตจากทางหน่วยงานราชการของประเทศไทยให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูปได้ โดยมีการใช้วัตถุดิบมะพร้าวภายในประเทศไทยเป็นหลัก
3. การเพิ่มผลผลิต (High Productivity) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ใช้ไปกับผลผลิตที่ได้จากกระบวนการผลิตซึ่งวัดจากจำนวนการผลิต การลดของเสีย ความเร็ว และมูลค่าตัวเงิน ในที่นี้คือการเพิ่มผลผลิตให้กับอุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปให้สามารถเผชิญด้านผลผลิตด้านคุณภาพ และการทำกำไรได้
4. พนักงานประจำรายเดือน หมายถึง พนักงานประจำที่รับค่าจ้างเป็นรายเดือนของโรงงานผลิตกะทิสำเร็จรูป บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด ตั้งอยู่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย
5. ผลผลิตหรือผลลัพท์ (Productivity) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นโดยทันทีในที่นี้ หมายถึง ผลลัพท์จากกระบวนการผลิตกะทิสำเร็จรูปที่เกิดขึ้นภายใต้การดำเนินงานของโรงงาน บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด
6. คุณภาพ (Quality) หมายถึง การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องการ โดยสินค้าหรือบริการนั้นสร้างความพอใจให้กับลูกค้า และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสมได้เปรียบคู่แข่ง ลูกค้ามีความพึงพอใจ และยอมจ่ายตามราคาเพื่อซื้อความพอใจนั้น ในที่นี้หมายถึงคุณภาพที่เกิดจากกระบวนการผลิตกะทิสำเร็จรูปที่เกิดขึ้นภายใต้การดำเนินงานของโรงงาน บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด
7. การทำกำไร (Profitability) หมายถึง ความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจ โดยผลลัพท์บอกให้ทราบว่ากิจการมีกำไรขั้นต้นเป็นร้อยละเท่าใดของยอดขาย อัตราส่วนนี้ยิ่งสูงยิ่งดี แสดงความสามารถในการทำกำไรขั้นต้น ในที่นี้หมายถึงกำไรที่เกิดจากยอดขายกะทิสำเร็จรูปที่เกิดขึ้นภายใต้การดำเนินงานของโรงงาน บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด
8. องค์กร (Organization) หมายถึง การจัดแบ่งองค์การออกเป็นหน่วยงานย่อย ๆ ให้ครอบคลุมภารกิจ และหน้าที่ขององค์กร พร้อมกำหนดอำนาจหน้าที่และความสัมพันธ์กับองค์กรย่อยอื่น ๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ในที่นี้หมายถึงองค์กรภายใต้การดำเนินงานของโรงงาน บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด

9. กระบวนการ (Process) หมายถึง โഴ่ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่แปรสภาพปัจจัยเข้าที่ หลากหลายไปสู่ปัจจัยออกที่มีคุณค่า ในที่นี้หมายถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นภายใต้การดำเนินงานของ โรงงาน บริษัท อัมพลพุดส์ โพรเซสซิง จำกัด

10. นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิด สร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ในที่นี้หมายถึงนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้การ ดำเนินงานของโรงงาน บริษัท อัมพลพุดส์ โพรเซสซิง จำกัด

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบหลักในโมเดลการวิจัยการเพิ่มผลผลิตของ โรงงานผลิตกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย

2. ได้ตัวแบบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการวิจัยการเพิ่มผลผลิตของ โรงงานผลิตกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย

3. ได้ตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานผลิตกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยเพื่อใช้เป็น แนวทางกำหนดกลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตของโรงงานผลิตกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย โดยผล การศึกษาจะเป็นประโยชน์แก่อุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการพัฒนาการเพิ่มผลผลิต หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการผลิตกะทิสำเร็จรูป สามารถนำข้อมูล ไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงพัฒนางานเพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตร่วมกัน และรักษาไว้ซึ่งส่วนแบ่งทาง การตลาดของกะทิสำเร็จรูปของไทยในตลาดต่างประเทศ



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในรายละเอียด ดังนี้

1. วิวัฒนาการการผลิตกะทิสำเร็จรูป
2. แนวคิด ทฤษฎีการจัดการองค์การ
3. แนวคิด ทฤษฎีทางด้านกระบวนการ
4. แนวคิด ทฤษฎีทางด้านทรัพยากรมนุษย์
5. แนวคิด ทฤษฎีทางด้านเครื่องมือการปรับปรุงงาน
6. แนวคิด ทฤษฎีด้านนวัตกรรม
7. แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการขนส่งเพื่อเพิ่มผลผลิต
8. แนวคิด ทฤษฎีการเพิ่มผลผลิต
9. แนวคิดการวิจัยเอกสาร
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. วิวัฒนาการการผลิตกะทิสำเร็จรูป

กะทิเป็นสัญลักษณ์ของอาหารไทยโดยเฉพาะขนมไทยซึ่งมีการใช้มะพร้าวมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยและกรุงศรีอยุธยาตอนต้น โดยใช้ร่วมกับข้าวและแป้ง คนไทยรู้จักใช้มะพร้าวทำอาหารตั้งแต่เป็นมะพร้าวอ่อน โดยคนโบราณหากจะทำกับข้าวที่เกี่ยวกับกะทิจะต้องเริ่มตั้งแต่ปอกมะพร้าว ผ่าครึ่งลูก น้ำมะพร้าวเก็บไว้ต้องผัดหรือแช่ผ้าใหม่ การชูดต้องเริ่มชูดโดยรอบปากก่อนแล้วไล่มาเรื่อย ๆ จนถึงตรงกลาง มะพร้าวส่วนที่ชูดออกครั้งแรกจะมันหวาน อาหารจะอร่อยหอม มัน หวาน ก็อยู่ที่กะทิ การคั้นกะทิต้องคั้นเป็นจึงจะได้กะทิที่มัน ในสมัยก่อนจะใช้มะพร้าวชูดใส่ในผ้าขาวบางแล้วจึงเทน้ำอุ่นใส่แต่น้อย ห่อผ้าให้สนิทแล้วนวดผ้ากับกะละมังให้กะทิออก กะทิที่คั้นครั้งต่อไปเรียกว่าหางกะทิ การคั้นกะทิโดยไม่ใช่ผ้าต้องใช้กระชอนกรอง เมื่อก่อนเราใช้กระชอนสานด้วยไม้ไผ่ ต่อมาจึงมีการพัฒนาเป็นโลหะต่าง ๆ

กะทิถือเป็นหัวใจสำคัญของอาหารหวานและคาวของคนไทยหลากหลายเมนู อยู่คู่ครัวไทยมานานนับร้อยปี อาหารไทยที่ใช้กะทิ เช่น แกงคั่ว พะแนง ต้มข่า หลน หรือขนมหวานต่าง ๆ ทั้ง

ประเภทน้ำ ประเภทกวน เช่น กล้วยบัวตี่ บัวลอย ฟักทองแกงบวด ตะโก้ เผือกกวน ฯลฯ แม้ว่าในปัจจุบันจะสามารถใช้น้ำมันแทนกะทิได้บ้าง แต่ก็มีอาหารหลายอย่างที่ไม่สามารถใช้น้ำมันแทนกะทิได้ เช่น อาหารพวกหลน หลนปลาร้า หลนปลาเจ่า ปลาร้าสำเร็จ หรือขนมที่ใช้กะทิตราหน้าเพื่อเพิ่มความมัน เช่น เผือกกวน มันกวน ฯลฯ

กะทิเป็นแหล่งที่มาของน้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะพร้าวเป็นน้ำมันที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ กะทิประกอบด้วยกรดไขมันที่มีขนาดปานกลาง (Medium Chain Fatty Acids - MCFAs) ซึ่งถูกย่อยได้ง่ายและเคลื่อนย้ายได้สะดวก เมื่อบริโภคเข้าไปจะผ่านลำคอไปยังกระเพาะเข้าสู่ลำไส้ แล้วไปถูกเผาผลาญให้เป็นพลังงานในตับโดยไม่ไปสะสมเป็นไขมันเหมือนกับน้ำมันไม่อิ่มตัวที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ ดังนั้น ผู้บริโภคกะทิจึงแข็งแรง เพราะได้พลังงานทันทีที่บริโภคเข้าไป โดยหัวกะทิมีไขมัน 24% และหางกะทิมีไขมัน 17% และกะทิมีโปรตีน 2.5% (กรมโรงงาน, 2557)

ปัจจุบันการปรุงอาหารตามครัวเรือนไม่ค่อยนิยมคั้นกะทิเอง เพราะยุ่งยากและเสียเวลามาก แม่บ้านสมัยใหม่นิยมซื้อกะทิสดที่คั้นแล้วจากตลาดหรือซื้อมะพร้าวชูดมาคั้นเองก็มี แต่ถ้าให้สะดวกรวดเร็วยิ่งกว่าก็มีกะทิสสำเร็จรูปในภาชนะบรรจุปิดสนิทจำหน่ายทั่วไปตามร้านค้าปลีกและซูเปอร์มาร์เก็ต ประเภทของกะทียังมีมากกว่าที่กล่าวมาแล้ว ขอสรุปรูปแบบของกะทิที่พบเห็นทั่วไปในท้องตลาด ดังนี้

1. กะทิสดที่จำหน่ายในตลาดสด มี 2 แบบ คือ กะทิที่ได้จากเนื้อมะพร้าวที่ไม่ได้เอาผิวออกก่อนบดให้ละเอียด (Coconut Milk from Unskinned Grated Coconut) กะทิชนิดนี้เหมาะสำหรับการประกอบอาหารประเภทแกง สีของน้ำกะทิที่ได้จากเนื้อมะพร้าวที่ไม่ได้เอาผิวสีน้ำตาลออกจะส่งผลให้มีสีออกครีม (ไม่ขาวเหมือนน้ำมัน) กะทิชนิดนี้จึงไม่เหมาะสำหรับอาหารที่ต้องควบคุมสีในส่วนของคุณภาพภายนอกของอาหารจานนั้น ๆ เพราะสีไม่สวย ไม่ขาวสะอาด พอใส่ลงไปในการจะทำให้อาหารจะดูหม่นลง ด้วยเหตุนี้ กะทิที่ได้จึงเหมาะแก่การนำไปใส่ในแกงต่าง ๆ มากกว่า ส่วนกะทิที่ได้จากเนื้อมะพร้าวที่ผ่านการเอาผิวออกก่อนบดให้ละเอียด (Coconut Milk from White Grated Coconut) น้ำกะทิที่ได้จะเป็นสีขาวสะอาด ซึ่งเหมาะสำหรับนำไปทำขนมหวานประเภทต่าง ๆ ส่งผลให้รูปลักษณะ สีสนของขนมดูสวย เนียน สะอาด น่ารับประทาน อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี น้ำกะทิที่ได้จากเนื้อมะพร้าวที่ผ่านการเอาผิวออกและน้ำกะทิที่ได้จากการไม่เอาเนื้อมะพร้าวออก ในเรื่องของรสชาติ ความเข้มข้น และความหอมแล้ว น้ำกะทิทั้งสองชนิดก็ได้ต่างกันแต่อย่างใด จะต่างกันเฉพาะสีของน้ำกะทิเท่านั้น (กรมโรงงาน, 2557)

2. กะทิบรรจุถุงพาสเจอร์ไรซ์ เป็นกะทิสสำเร็จรูปที่ใช้อุณหภูมิไม่เกิน 100 องศาเซลเซียสในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ จะมีกลิ่นรสใกล้เคียงน้ำกะทิสดมากที่สุด แต่ต้องเก็บรักษาในตู้เย็นเพื่อรักษาคุณภาพ มีอายุเก็บรักษาสั้น เทคโนโลยีผลิตปัจจุบันสามารถเก็บในตู้เย็นได้ประมาณ 15 วัน

3. กะทิบรรจุกระป๋อง เป็นกะทิที่ผ่านการให้ความร้อนแบบสเตอริไลซ์ มีอายุเก็บไว้ได้ประมาณ 2 ปี กะทิแบบนี้เมื่อตั้งทิ้งไว้จะเกิดการแยกชั้นระหว่างไขมันกับน้ำกะทิ แต่เมื่อเขย่า เม็ดไขมันก็จะกระจายผสมกันเป็นเนื้อเดียวกันได้เหมือนเดิม กะทิแบบนี้จะมีกลิ่นรสและสีเปลี่ยนไป เรียกว่า Cooked เนื่องจากผ่านความร้อนในระดับสูง

4. กะทิสำเร็จรูปยูเอชที (Ultra High Temperature: UHT) จะมีกลิ่นหอมที่แสดงความสดใหม่มากกว่าแบบกระป๋อง เพราะผ่านความร้อนไม่นานมาก มีอายุเก็บไว้ได้ประมาณ 1 ปี

5. กะทิแช่แข็ง

6. กะทิผง

7. กะทิสำเร็จรูปปรุงแต่งกลิ่นรส เช่น กะทิสำเร็จรูปอบควันเทียน กะทิใบเตย น้ำแกงสำเร็จรูป

8. เครื่องดื่มกะทิ นมมะพร้าว

จากข้อมูลของกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีโรงงานที่ผลิตกะทิสำเร็จรูป เครื่องดื่มนมมะพร้าว 27 โรงงาน รายละเอียดดังตารางที่ 1 โรงงานส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ที่ภาคกลาง เนื่องจากทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมทั้งด้านวัตถุดิบและการกระจายสินค้าสู่ตลาดทั้งในประเทศและส่งออก จังหวัดที่มีโรงงานกะทิสำเร็จรูปมากที่สุด คือ จังหวัดนครปฐม รองลงมาคือจังหวัดสมุทรสาครและราชบุรี เมื่อพิจารณาจากเงินทุน มีผู้ประกอบการขนาดเล็ก 11 ราย ขนาดกลาง 8 ราย และขนาดใหญ่ 8 ราย โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่เป็นโรงงานที่ผลิตอาหารกระป๋องหรือเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทอยู่เดิมแล้วขยายการผลิตมาเพิ่มผลิตภัณฑ์กะทิเพื่อตอบสนองตลาดต่างประเทศเป็นหลัก มีเพียงไม่กี่โรงงานที่เน้นการผลิตกะทิสำเร็จรูปเป็นหลัก เช่น บริษัทเทพผดุงพรมะพร้าว จำกัด บริษัทผลิตภัณฑ์อาหารเซฟซ้อยส์ จำกัด บริษัทอำพลฟู้ดส์ โพรเซสซิง จำกัด ฯลฯ

ตารางที่ 1 รายชื่อผู้ประกอบการกะทิสำเร็จรูปและน้ำกะทิพร้อมดื่มที่มีการขึ้นทะเบียนอาหารกับกระทรวงสาธารณสุข

บริษัท	ที่ตั้ง	แบรนด์
บริษัท แมรี่ แอน แดรี่ โปรดักส์ จำกัด	กาญจนบุรี	อัมพวา
บริษัท ไวต้าฟู้ด แพคทอรี (1989) จำกัด	กาญจนบุรี	ไวต้าฟู้ดส์
หจก. โรงงานอาหารกระป๋องไทยฟ้า	จันทบุรี	ไทยฟ้า
บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเมอริท จำกัด	ชลบุรี	อาร์กานี่ (กะทิอินทรีย์)
บริษัท ฟู้ดแอนด์ดริ้งส์ จำกัด (มหาชน)	ชลบุรี	เอฟ แอนด์ เอ็น
บริษัท ชิปปิ้งท้อปค็อคโลดริง จำกัด	นครปฐม	ชิปปิ้ง

ตารางที่ 1 รายชื่อผู้แปรรูปกะทิสำเร็จรูปและน้ำกะทิพร้อมดื่มที่มีการขึ้นทะเบียนอาหารกับ
กระทรวงสาธารณสุข (ต่อ)

บริษัท	ที่ตั้ง	แบรนด์
บริษัท ดัชมิลล์ จำกัด	นครปฐม	
บริษัท เทพผดุงพระมะพร้าว จำกัด	นครปฐม	ชาวเกาะ
บริษัท นิวแหลมทองฟู้ดส์ อินดัสทรีส์ จำกัด	นครปฐม	ซีเกิ้ลล์
บริษัท วราฟู้ดแอนด์ดีรี่ จำกัด	นครปฐม	ซี-ซีน
บริษัท แหลมทองอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด	นครปฐม	
บริษัท อ่าพลฟู้ดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด	นครปฐม	รอยไทย
บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเซฟซ้อยส์ จำกัด	นนทบุรี	เซฟซ้อย
บริษัท เยียร์บับ จำกัด	ประจวบคีรีขันธ์	
บริษัท ไทยแทนฟู้ดส์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด	ระยอง	ส่งออก
บริษัท กรไทย จำกัด	ราชบุรี	ชาวไทย
บริษัท แกรนด์เอเชียอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด	ราชบุรี	
บริษัท ซี แอนด์ เอ โปรดักส์ จำกัด	ราชบุรี	เอ-ทิพย์
บริษัท ไทยโคโคนัท จำกัด	ราชบุรี	
บริษัท ไทยอกริฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)	สมุทรปราการ	อร้อยดี/ริลไทย
บริษัท เยียร์กานต์ จำกัด	สมุทรสาคร	เยียร์/เอโร
บริษัท สุริย์ อินเทอร์เน็ต จำกัด	สมุทรสาคร	ไทยซ้อยส์/พันท้ายนรสิงห์
บริษัท เอเชียติคอุตสาหกรรมเกษตร จำกัด	สมุทรสาคร	อัมพวา
บริษัท เอรಾವันฟู้ด จำกัด (มหาชน)	สมุทรสาคร	ช้างคู่ลูกโลก
บริษัท ไทยซุนผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด	หนองคาย	
บริษัท ทีดีไอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	อยุธยา	โอเรียนทอล เซฟ
บริษัท อุตสาหกรรมนมไทย จำกัด	อยุธยา	ฮาวาย

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข, กองควบคุมอาหาร, “รายชื่อผู้แปรรูปกะทิสำเร็จรูปและน้ำกะทิพร้อมดื่มที่มีการขึ้นทะเบียนกับกระทรวงสาธารณสุข,” 28 กันยายน 2555.

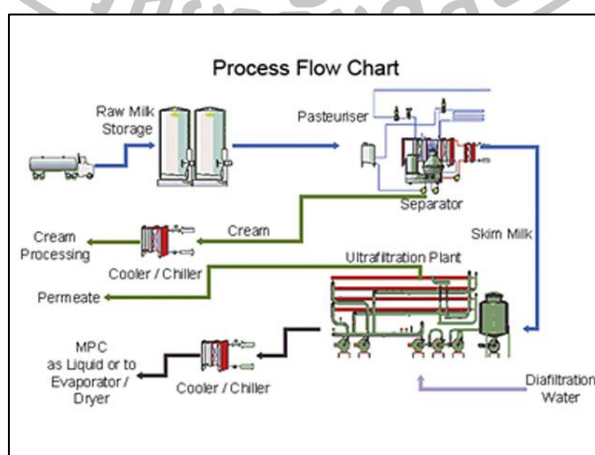
ในการผลิตกะทิสำเร็จรูปแต่ละโรงงานจะมีสูตรการผลิตของตนเอง โดยเป็นสูตรที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และ/หรือผู้บริโภค รวมถึงการพัฒนาให้เป็นไปตามกฎระเบียบการนำเข้าของประเทศนั้น ๆ อาทิ การห้ามใส่วัตถุเจือปนอาหารบางชนิด สำหรับบรรจุภัณฑ์ก็จะสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม อาทิ บรรจุภัณฑ์ที่กระป๋องสำหรับตลาดสหรัฐอเมริกา และบรรจุภัณฑ์กล่องสำหรับตลาดในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป สำหรับโรงงานที่ผลิต

กะทิสำเร็จรูปไม่มากยังเน้นผลิตภัณฑ์กระป๋องอื่น ๆ อยู่ ส่วนใหญ่บรรจุภัณฑ์จะเป็นกระป๋อง เพราะแม้ว่าค่าเครื่องจักรลงทุนเริ่มต้นสำหรับการบรรจุกล่องจะมีราคาไม่แพงมากประมาณ 50 ล้านบาท แต่ค่าต้นทุนผันแปร อาทิ กระดาษจะแพงมาก อีกทั้งกระดาษดังกล่าวมีวันหมดอายุด้วย โดยเฉพาะถ้าหากไม่สามารถใช้ให้หมดภายใน 1 ปี ก็จะมีหมดอายุ เราจึงมักพบเห็นกะทิสำเร็จรูปส่งออกในลักษณะบรรจุกระป๋อง เพราะโรงงานผู้ผลิตที่มีอยู่จำนวนมากยังมียอดผลิตที่ไม่มากพอในการลงทุนด้านบรรจุภัณฑ์กล่อง โดยสามารถแสดงภาพตัวอย่างของผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูปได้ดังนี้



ภาพที่ 2 ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูป

เครื่องจักรที่ใช้ในโรงงานมีทั้งซื้อจากต่างประเทศและผลิตในประเทศ ส่วนกระบวนการผลิตแต่ละโรงงานอาจมีเทคนิคแตกต่างกันบ้างในบางขั้นตอน แต่พื้นฐานทั่วไปมีกระบวนการผลิตกะทิสำเร็จรูปโดยเริ่มจากการสับเนื้อมะพร้าวขาวจนเป็นชิ้นเล็ก บดละเอียด คั้นน้ำ และนำไปต้ม (กรมโรงงาน, 2557) ทั้งนี้สามารถแสดงกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นจนส่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 UHT Production Line

จากภาพแสดงกระบวนการผลิตโดยเริ่มจากการเตรียมวัตถุดิบ เมื่อเตรียมเสร็จแล้วเข้าสู่ขั้นตอนการโฮมोजิโนเซชัน และสู่การฆ่าเชื้อด้วยระบบ UHT อุณหภูมิฆ่าเชื้อมากกว่า 135 องศา ใช้เวลาฆ่าเชื้อ 4 วินาที และใช้ระบบ HACCP เป็นเครื่องมือในการควบคุมกระบวนการทำงาน และการบรรจุลงกล่อง UHT ด้วยระบบปลอดเชื้อโดยใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย มีระบบการตรวจสอบที่น่าเชื่อถือเพื่อตรวจคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC17025 จากนั้นเก็บรักษาในอุณหภูมิห้อง และส่งผลิตภัณฑ์ไปจัดจำหน่าย ทั้งนี้ ความแตกต่างสำคัญระหว่างการผลิตกะทียูเอชทีกับกะทิกะป๋อง คือ “ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต” กล่าวคือ กะทียูเอชทีผลิตโดยใช้อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ภายในระยะเวลาเพียง 4 วินาที ในขณะที่ “กะทิกะป๋อง” ใช้อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส แต่ใช้เวลานานประมาณ 1 ชั่วโมง สำหรับ “กะทิผง” มีกระบวนการผลิตเหมือนกะทิสสำเร็จรูปยูเอชที แต่เพิ่มการทำ “Mixing” ในขณะที่ผู้ผลิตซึ่งเป็นเจ้าตลาดจะมีสินค้าที่หลากหลาย โดยมีการเพิ่มการผลิตกะทิพาสเจอร์ไรส์เพื่อสร้างจุดขายที่ความสดใหม่เหมือนกะทิกั้นสดด้วย เครื่องจักรที่สำคัญในการผลิตประกอบด้วยเครื่องชูด เครื่องคั้น เครื่องบีบ เครื่องยูเอชที และเครื่องบรรจุ

สำหรับการผลิตอาหารในระดับอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้น้ำกะทิในปริมาณมากก็สามารถใช้น้ำกะทิสสำเร็จรูปเป็นการลดภาระในการเตรียมน้ำกะทิทั้งเป็นการกระจายรายได้อีกด้วย โดยกะทิสสามารถแบ่งได้เป็น 5 แบบ คือ น้ำกะทิสด น้ำกะทิพาสเจอร์ไรส์ น้ำกะทิบรรจุกระป๋อง น้ำกะทิบรรจุกระป๋องยูเอชที และกะทิผง

1. น้ำกะทิสด ได้จากการคั้นน้ำกะทิด้วยเครื่องแล้วเก็บรักษาด้วยความเย็นทันที ความเย็นสามารถรักษาน้ำกะทิจากการเน่าเสีย สามารถเก็บรักษาได้นาน 1 – 2 วัน แต่รสชาติจะเปลี่ยนไปเล็กน้อยจึงนิยมจำหน่ายวันต่อวัน อุตสาหกรรมที่ใช้น้ำกะทิสด คือ อุตสาหกรรมทำไอศกรีม อุณหภูมิห้องเย็นในการเก็บรักษาต้องไม่ต่ำเกินไปจนเกิดผลึกน้ำแข็ง เพราะจะทำให้เนื้อสัมผัสของน้ำกะทิเปลี่ยนไป คือ มีตะกอนโปรตีนแยกตัวและให้ลักษณะเนื้อเป็นทราย การขนส่งจะต้องรักษาอุณหภูมิต่ำด้วยเช่นกัน เพราะมีความเสี่ยงจากการเน่าเสียมาก และเนื่องจากเป็นสินค้าสำหรับอุตสาหกรรมจึงบรรจุในถุงพลาสติกขนาดใหญ่ เช่น 10 กิโลกรัม บรรจุซ้อนในลังพลาสติกเพื่อความแข็งแรงระหว่างการเก็บรักษาและขนส่ง

2. น้ำกะทิพาสเจอร์ไรส์ เป็นน้ำกะทิสดที่นำมาให้ความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค แต่เชื้อที่เหลือยังสามารถเจริญได้จึงต้องเก็บในห้องเย็นเหมือนน้ำกะทิสด แต่ความเสี่ยงในการเน่าเสียน้อยกว่าจึงสามารถเก็บรักษาได้นาน 4 – 6 วัน การขนส่งและการวางจำหน่ายควรใช้อุณหภูมิต่ำ น้ำกะทิพาสเจอร์ไรส์นี้จะบรรจุในถุงพลาสติกขนาดต่าง ๆ คือ 250 กรัม 500 กรัม และ 1,000 กรัม เพื่อใช้ในครอบครัว และบรรจุขนาด 10 กรัม เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมแกงบรรจุกระป๋อง

3. น้ำกะทิบรรจุกระป๋อง เป็นน้ำกะทิที่ผ่านกระบวนการบรรจุกระป๋อง ปิดฝา แล้วฆ่าเชื้ออย่างสมบูรณ์ในระดับอุตสาหกรรม (commercial sterilization) เพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถเจริญได้ที่อุณหภูมิการเก็บรักษาตามปกติ ทำให้สามารถเก็บรักษาได้นานโดยไม่ต้องเก็บในที่เย็น ส่งไปจำหน่ายในต่างประเทศได้

4. น้ำกะทิกล่องยูเอชที เป็นน้ำกะทิผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยระบบความร้อนสูง ระยะเวลาสั้น (140 – 145 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 – 15 วินาที) แล้วบรรจุในกล่องที่ผ่านการฆ่าเชื้อมาแล้ว ระยะเวลาให้ความร้อนสั้นทำให้คงสภาพคล้ายน้ำกะทิสดมาก แต่อายุการเก็บรักษาจะสั้นกว่าแบบบรรจุกระป๋อง และกล่องกระดาษไม่แข็งแรงเท่ากระป๋อง จึงอาจมีการเน่าเสียจากกล่องกระดาษชำรุดได้

5. กะทิผง เป็นน้ำกะทิที่นำมาทำให้แห้งเป็นผงละเอียด โดยใช้เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray Dryer) น้ำกะทิโดยธรรมชาติมีน้ำมันเป็นส่วนประกอบอยู่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำนมโค จึงไม่สามารถทำให้แห้งได้เหมือนนมผง ดังนั้นต้องเติมสารเพิ่มปริมาณของแข็ง คือ สารมอลโทเดกซ์ทริน (Maltodextrin) เครื่องทำแห้งมีอุปกรณ์ฉีดน้ำกะทิให้เป็นละอองฝอยเข้ามาในห้องอบ และสัมผัสกับลมร้อนที่มีอุณหภูมิ 160 – 180 องศาเซลเซียส ทำให้น้ำระเหยออกจากละอองของเหลวอย่างรวดเร็วได้เป็นอนุภาคผงที่มีขนาดเล็ก กะทิผงมีความชื้นต่ำจึงเก็บรักษาได้นาน ไม่เน่าเสีย แต่ต้องเก็บในภาชนะป้องกันความชื้น เช่น ในถุงอลูมิเนียมฟอยล์ หรือกระป๋องที่มีฝาปิดสนิท เนื่องจากกะทิผงดูดความชื้นได้ดี ทำให้เกาะตัวเป็นก้อน

ปัจจุบันอุตสาหกรรมกะทิสสำเร็จรูปมีมูลค่าประมาณ 10,000 ล้านบาทต่อปี ข้อมูลจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม รายงานว่ามีโรงงานแปรรูปกะทิสสำเร็จรูปในประเทศไทยจำนวน 27 ราย (กรมโรงงาน, 2556) มีสถานที่ตั้งกระจายอยู่ในภาคกลางและภาคใต้ของประเทศไทย โดยทำการผลิตและจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศรวมถึงส่งออกยังตลาดต่างประเทศ มีอัตราการจ้างงานประมาณ 15,000 อัตรา โดยกะทิสสำเร็จรูปของประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดสูงที่สุดในโลกหรือคิดเป็นร้อยละ 70 จากตลาดโลก (บริษัทอ่าพลฟู๊ดส์ โพรเซสซิง จำกัด: 2556) ผลจากยุทธศาสตร์ครัวไทยสู่ครัวโลกที่ส่งผลให้อาหารไทยเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมอยู่ใน 3 อันดับแรกของอาหารที่ผู้บริโภคทั่วโลกชื่นชอบ ทำให้มีธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศมากถึง 13,000 แห่งทั่วโลก (สถาบันอาหาร, 2555) มีแกงไทยที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วโลก เช่น แกงเขียวหวาน แกงมัสมั่น แกงต้มยำ ซึ่งล้วนมีส่วนผสมหลักจากกะทิทั้งสิ้น และผู้บริโภคส่วนใหญ่ต่างยอมรับในคุณภาพของกะทิสสำเร็จรูปที่ผลิตจากประเทศไทย

ประเทศไทยถือเป็นผู้ส่งออกกะทิสสำเร็จรูปรายใหญ่ที่สุดของโลก แต่กลับพบปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบมะพร้าวสำหรับการผลิตกะทิสสำเร็จรูป โดยล่าสุดกับปัญหาข้อพิพาทระหว่างชาวสวนมะพร้าวในประเทศกับมะพร้าวที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าสาเหตุหลักมาจาก

ความไม่สมดุลระหว่างการจัดการผลผลิตภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมองในด้านของผู้ประกอบการที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรมมะพร้าวย่อมต้องการปัจจัยการผลิตที่มีต้นทุนต่ำมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ถึงแม้ว่าภาครัฐจะกำหนดให้มะพร้าวอยู่ในบัญชีสินค้าอ่อนไหวภายใต้ AFTA แต่ในความจริงเมื่อถึงเวลาที่อัตราภาษีเป็นศูนย์และยกเลิกการกำหนดโควตา สินค้าในบัญชีอ่อนไหวเช่นมะพร้าวก็น่าจะสามารถที่จะแข่งขันได้ มาตรการสุขอนามัยที่หลายฝ่ายคาดหวังว่าจะเป็นเครื่องมือในการปกป้องประเทศในเชิงการค้า อันที่จริงแล้วมาตรการดังกล่าวมีไว้เพื่อปกป้องความมั่นคงทางชีวภาพของประเทศมากกว่าที่จะใช้เป็นเครื่องมือทางการค้า การกำหนดนโยบายในสินค้าเกษตร และจากความต้องการบริโภคกะทิที่มีปริมาณสูงขึ้นส่งผลถึงความต้องการมะพร้าวของประเทศไทยในปัจจุบันมีสูงกว่าผลผลิตที่ผลิตได้เองภายในประเทศ ส่งผลให้มีการนำเข้ามะพร้าวจากประเทศในกลุ่มอาเซียนที่มีปริมาณผลผลิตมากกว่าประเทศไทยและมีราคาที่ถูกกว่ามะพร้าวภายในประเทศไทยอีกด้วย โดยประเทศไทยนำเข้ามะพร้าวปีละ 300 – 800 ตัน จากประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์

แต่ในปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยประสบปัญหาศัตรูมะพร้าวระบาดอย่างรุนแรงและระบาดต่อเนื่องจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวคิดเป็น 1 ใน 3 ของประเทศไทย หรือประมาณ 500,000 ไร่ จากพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ 1,500,000 ไร่ ทำให้ผลผลิตมะพร้าวไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมมะพร้าวทั้งระบบ ปัญหาดังกล่าวหลายภาคส่วนกำลังดำเนินการแก้ไข อีกทั้งมีการรณรงค์ยุทธศาสตร์มะพร้าวซึ่งจะเป็นแผนแม่บทในการแก้ไข เยียวยา และพัฒนามะพร้าวอย่างเป็นระบบ และอยู่ระหว่างการนำร่องเสนอต่อคณะกรรมการพืชน้ำมันเพื่อพิจารณาเห็นชอบ แต่ประเด็นดังกล่าวกับสวนทางกับหายนะของเกษตรกรในด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูมะพร้าวนั้นทำได้ยาก เพราะเนื้อที่การระบาดโดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์กินพื้นที่ไปแล้วกว่า 150,000 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 30 โดยแยกเป็นพื้นที่เกิดจากปัญหาแมลงดำหนาม 120,000 ไร่ และหนอนหัวดำ 80,000 ไร่ คิดเป็นความเสียหายตั้งแต่ปี พ.ศ 2553 – 2554 ประมาณ 1,500 ล้านบาทต่อปี (ความเสียหายที่เกษตรกรขายเป็นผลเป็นลูกโดยไม่รวมการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม) (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554)

เมื่อเกิดสถานการณ์มะพร้าวขาดแคลนอย่างมาก โรงงานผู้ผลิตกะทิสำเร็จรูปจะสั่งนำเข้ามะพร้าวเข้ามาใช้ภายในประเทศเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ระดับราคามะพร้าวของประเทศไทยลดลงจนเกิดเป็นข้อพิพาทระหว่างชาวสวนมะพร้าวในประเทศกับมะพร้าวที่นำเข้าจากต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าสาเหตุหลักมาจากความไม่สมดุลระหว่างการจัดการผลผลิตภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมองในด้านของผู้ประกอบการที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรมกะทิสำเร็จรูปย่อมต้องการปัจจัยการผลิตที่มีต้นทุนต่ำมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แม้ว่าภาครัฐจะกำหนดให้มะพร้าวอยู่ในบัญชีสินค้าอ่อนไหวภายใต้ AFTA แต่ในความเป็นจริงเมื่อถึงเวลาที่อัตราภาษีเป็นศูนย์และยกเลิกการ

กำหนดโควตานำเข้า สินค้าในบัญชีอ่อนไหวเช่นมะพร้าวก็ไม่สามารถที่จะแข่งขันได้ มาตรการสุขอนามัยที่หลายฝ่ายคาดหวังว่าจะเป็นเครื่องมือในการปกป้องประเทศในเชิงการค้า อันที่จริงแล้ว มาตรการดังกล่าวมีไว้เพื่อปกป้องความมั่นคงทางชีวภาพของประเทศมากกว่าที่จะใช้เป็นเครื่องมือทางการค้า การกำหนดนโยบายในสินค้าเกษตรเพื่อให้ยังมีขีดความสามารถในการแข่งขันกับสินค้าจากต่างประเทศได้นั้น จึงต้องพิจารณาอย่างละเอียด รอบคอบและรอบด้าน เพื่อให้ยังคงมีขีดความสามารถในการแข่งขันกับสินค้าจากต่างประเทศได้

2. แนวคิด ทฤษฎีการจ้องการ

เนื่องด้วยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย ซึ่งต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการองค์การ ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจ้องการไว้ดังนี้

2.1 ความหมาย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องได้มีผู้ให้คำนิยามคำว่า “การจัดการ” ไว้หลายท่าน ดังนี้

ฟลิปโป (Flippo, 1970) กล่าวว่า การจัดการ หมายถึง การจัดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ คือ ตัวบุคคลและหน้าที่การทำงาน เพื่อรวมกันเข้าเป็นหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสามารถทำงานบรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งสอดคล้องกับธงชัย สันติวงษ์ (2537) กล่าวว่า การจัดการ คือ การจัดระเบียบกิจกรรมให้เป็นกลุ่มก้อนเข้ารูป และการมอบหมายงานให้คนปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานที่ตั้งไว้ การจัดการจะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบความรับผิดชอบต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ทุกคนต่างฝ่ายต่างทราบว่าใครต้องทำอะไร และใครหรือกิจกรรมใดต้องสัมพันธ์กับฝ่ายอื่น ๆ อย่างไรบ้าง ในขณะที่สมคิด บางโม (2553) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า การจัดการ หมายถึง การจัดแบ่งองค์การออกเป็นหน่วยงานย่อย ๆ ให้ครอบคลุมภารกิจและหน้าที่ขององค์การ พร้อมกำหนดอำนาจหน้าที่และความสัมพันธ์กับองค์การย่อยอื่น ๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

2.2 ทฤษฎีองค์การ

ทฤษฎีองค์การสำหรับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาใน 3 ทฤษฎีด้วยกัน คือ (สมคิด บางโม, 2553)

1. ทฤษฎีดั้งเดิม แนวความคิดทฤษฎีดั้งเดิมวิวัฒนาการจากการปกครองแบบทหาร จนมาถึงปลายศตวรรษที่ 19 ได้นักบริหารสร้างรูปแบบการบริหารในระบบราชการ (Bureaucracy) คือ แมกซ์วีเบอร์ (Max Weber) และการสร้างรูปแบบการบริหารโดยใช้การจัดการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) ของเฟรดเดอริก เทย์เลอร์ (Frederic Taylor) ทฤษฎีนี้

มีหลักการว่า “คนเป็นเครื่องมือที่ทำให้องค์กรไปสู่จุดหมายปลายทางได้” ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดต่อไป

1.1 การจัดการแบบราชการของแมกซ์ เวเบอร์

ในส่วนนี้ได้เน้นให้เห็นถึงการจัดโครงการที่เป็นระเบียบ สำคัญที่แมกซ์ เวเบอร์ เน้น คือ องค์กรแบบราชการในอุดมคตินั้นจะต้องประกอบด้วยการทำงานกันทำ โดยให้แต่ละคนปฏิบัติงานในสาขาที่ตนมีความชำนาญ การยึดถืองานให้ยึดถือกฎเกณฑ์ ระเบียบวินัย โดยเคร่งครัด เพื่อที่จะให้ได้มาตรฐานของงานเท่าเทียมกัน การยึดถือกฎเกณฑ์นี้จะช่วยจัดพฤติกรรมที่บุคคลแตกต่างกันสามารถมาประสานงานกันได้ การมีสายการบังคับบัญชาต้องชัดเจน โดยผู้บังคับบัญชามอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบลงให้บุคคลในองค์กร ต้องไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ส่วนบุคคล โดยพยายามทำงานให้ดีที่สุดเพื่อเป้าหมายขององค์กร และการคัดเลือกบุคคล การว่าจ้าง ให้ขึ้นอยู่กับความสามารถ และการเลื่อนตำแหน่งให้คำนึงถึงการประสบความสำเร็จในการงานและอาวุโส ด้วยจุดอ่อนขององค์กรแบบราชการก็คือ การเน้นที่องค์กรโดยละเลยการพิจารณาถึงปัญหาของคน และเชื่อว่าการที่มีโครงสร้างที่รัดกุมแน่นอนจะช่วยให้บุคคลปรับพฤติกรรมให้เป็นไปตามความต้องการขององค์กรได้

1.2 การจัดการแบบวิทยาศาสตร์ของเฟรดเดอริก เทย์เลอร์

ในส่วนนี้เป็นการจัดการโดยนำวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรให้ดีขึ้น การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เริ่มจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างงานและคนงาน โดยการใช้การทดลองเป็นเกณฑ์เพื่อหามาตรการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยที่คนงานจะถูกพิจารณาว่าต้องการทำงานเพื่อเศรษฐกิจด้านเดียว โดยละเลยการศึกษาถึงแรงจูงใจ อารมณ์ และความต้องการในสังคมของกลุ่มคนงาน เพราะเชื่อว่าเงินตัวเดียวจะล่อใจให้คนทำงานได้ดีที่สุด

2. ทฤษฎีสัมพันธภาพใหม่ เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีดั้งเดิม ทฤษฎีนี้มีหลักการว่า “คนเป็นปัจจัยสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตขององค์กร” โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของคนที่ทำหน้าที่ร่วมกันในองค์กร ถือว่าองค์กรประกอบไปด้วยบุคคลซึ่งทำงานโดยมีเป้าหมายร่วมกัน และกลุ่มคนงานจะเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดผลผลิตด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อการกำหนดการผลิต กล่าวโดยสรุปว่าทฤษฎีนี้เน้นเรื่องมนุษยสัมพันธ์ โดยมีการศึกษาและค้นพบว่าบุคคลแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกัน ขวัญในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ การเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและการตัดสินใจระหว่างฝ่ายบริหารและฝ่ายคนงานย่อมจะสร้างความพึงพอใจให้กับทุกฝ่ายโดยสร้างผลผลิตได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย ทฤษฎีที่มีส่วนสำคัญมากต่อขบวนการมนุษยสัมพันธ์ ได้แก่ Elton Mayo ซึ่งได้การทดลองวิจัยและค้นพบว่าขวัญของคนงานมีความสำคัญ

ต่อการเพิ่มการผลิต กลุ่มคนงานจะพยายามสร้างปทัสถานของกลุ่มตน และคนงานจะทำงานเป็นทีม โดยมีการกำหนดมาตรฐานของกลุ่มขึ้นเอง

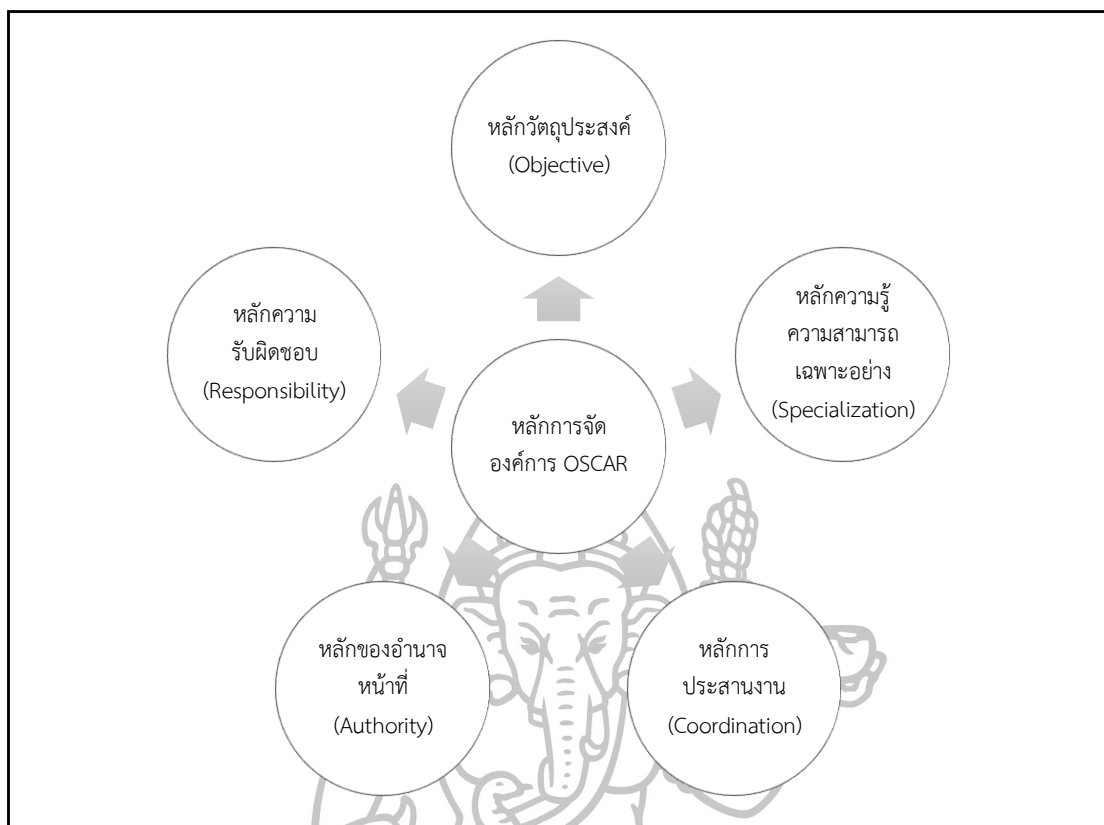
3. ทฤษฎีสสมัยใหม่ปัจจุบัน ทฤษฎีนี้กล่าวว่าเป็นการศึกษารูปแบบขององค์การในปัจจุบันโดยเน้นที่การวิเคราะห์องค์การในเชิงระบบ (Systems Analysis of Organization) กล่าวคือนักทฤษฎีได้พิจารณาองค์การในลักษณะที่เป็นส่วนรวมทั้งหมด ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ที่อยู่ภายในองค์กร การศึกษาว่าองค์การในระบบหนึ่ง ๆ นั้นได้คำนึงถึงองค์ประกอบภายในองค์กรทุกส่วน ได้แก่ ตัวป้อน กระบวนการ ผลิต ผลกระทบ และสิ่งแวดล้อม (Input, Process, Output, Feedback and Environment) การศึกษาองค์การในรูประบบนั้นได้พยายามที่จะมององค์การในลักษณะการเคลื่อนไหว (Dynamic) และปรับเข้ากับรูปแบบองค์การได้ในทุกสภาวะแวดล้อม ทั้งนี้ เพราะนักทฤษฎีปัจจุบันได้มององค์การในลักษณะกระบวนการด้านโครงสร้างที่บุคคลต่าง ๆ จะต้องเกี่ยวพันซึ่งกันและกันเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ จึงมีการศึกษาพฤติกรรมองค์การในลักษณะใหม่ ๆ เช่น พฤติกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การบริการแบบมีส่วนร่วม การพัฒนาองค์การ คิว.ซี. และการบริหารแบบอนาคตนิยม ฯลฯ

2.3 ประเภทขององค์การ

การจำแนกองค์การโดยยึดโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) องค์การแบบเป็นทางการ (Formal Organization) การจัดตั้งมีกฎหมายรองรับ บางแห่งเรียกว่าองค์การรูปนัย ได้แก่ บริษัท มูลนิธิ หน่วยราชการ กรม โรงพยาบาล โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งการศึกษาเรื่ององค์การและการจัดการจะเป็นการศึกษาในเรื่องขององค์การประเภทนี้ทั้งสิ้น และ 2) องค์การแบบไม่เป็นทางการ (Informal Organization) เป็นองค์การที่รวมกันหรือจัดตั้งขึ้นด้วยความพึงพอใจและมีความสัมพันธ์กันเป็นส่วนตัว ไม่มีการจัดระเบียบโครงสร้างภายใน มีการรวมตัวกันอย่างง่าย ๆ และเลิกล้มได้ง่าย องค์การแบบนี้เรียกว่าองค์การรูปนัย หรือ องค์การนอกแบบ เช่น ชมรมต่างหรือกลุ่มต่าง ๆ อาจเป็นการรวมกลุ่มกันตามความสมัครใจของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งเนื่องมาจากรายได้อาชีพ รสนิยม ศาสนา ประเพณี ตำแหน่งงาน ฯลฯ (สมคิด บางโม, 2553)

2.4 หลักการจัดองค์การ

หลักการจัดองค์การ OSCAR ขององรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) มาจากคำว่า Objective, Specialization, Coordination, Authority และ Responsibility ทั้งนี้ ฟาโยล์ได้เขียนหลักของการจัดองค์การไว้ 5 ข้อ เมื่อนำเอาตัวอักษรตัวแรกของคำทั้ง 5 มาเรียงต่อกัน จะทำให้สะกดได้คำว่า OSCAR สำหรับรายละเอียดทั้ง 5 คำจะขอกกล่าวใน “หลักในการจัดองค์การที่ดี” อย่างไรก็ตาม หลักในการจัดองค์การที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบและแนวปฏิบัติดังภาพที่ 4 (ศิริอร ชันธหัตถ์, 2549)



ภาพที่ 4 หลักการจัดการองค์การ OSCAR

ที่มา: ศิริอร ชันชัตต์, **องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101**, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

จากภาพสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หลักการจัดการองค์การ OSCAR

ที่	OSCAR	คำอธิบาย
1	หลักวัตถุประสงค์ (Objective)	องค์การต้องมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน นอกจากนั้นตำแหน่งยังต้องมีวัตถุประสงค์ย่อยกำหนดไว้เพื่อว่าบุคคลที่ดำรงตำแหน่งจะได้พยายามบรรลุวัตถุประสงค์ย่อย ซึ่งช่วยให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์รวม
2	หลักความรู้ความสามารถเฉพาะอย่าง (Specialization)	การจัดแบ่งงานควรแบ่งตามความถนัด พนักงานควรรับมอบหน้าที่เฉพาะเพียงอย่างเดียว และงานหน้าที่ที่คล้ายกันหรือสัมพันธ์กันควรจะต้องอยู่ภายใต้บังคับบัญชาของคน ๆ เดียว
3	หลักการประสานงาน (Coordination)	การประสานงานกัน คือ การหาทางทำให้ทุก ๆ ฝ่ายร่วมมือกันและทำงานสอดคล้องกันโดยใช้หลักสามัคคีธรรม เพื่อประโยชน์ขององค์การ

ตารางที่ 2 หลักการจัดองค์การ OSCAR (ต่อ)

ที่	OSCAR	คำอธิบาย
4	หลักของอำนาจหน้าที่ (Authority)	ทุกองค์การต้องมีอำนาจสูงสุด จากบุคคลผู้มีอำนาจสูงสุดนี้จะมีการแยกอำนาจออกเป็นสายไปยังบุคคลทุก ๆ คนในองค์การ หลักนี้บางที่เรียกว่า Scalar Principle (หลักความลดหลั่นของอำนาจ) บางที่เรียกว่า Chain of Command (สายการบังคับบัญชา) การกำหนดสายการบังคับบัญชานี้ก็เป็นวิธีประสานงานอย่างหนึ่ง
5	หลักความรับผิดชอบ (Responsibility)	อำนาจหน้าที่ควรจะเท่ากับความรับผิดชอบ คือ บุคคลใดเมื่อได้รับมอบหมายความรับผิดชอบก็ควรจะได้รับมอบหมายอำนาจให้เพียงพอเพื่อทำงานให้สำเร็จด้วยดี

ที่มา: ศิริอร ชันธหัตถ์, องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

2.5 กระบวนการจัดองค์การ

กระบวนการจัดองค์การประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ (ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์, 2550)

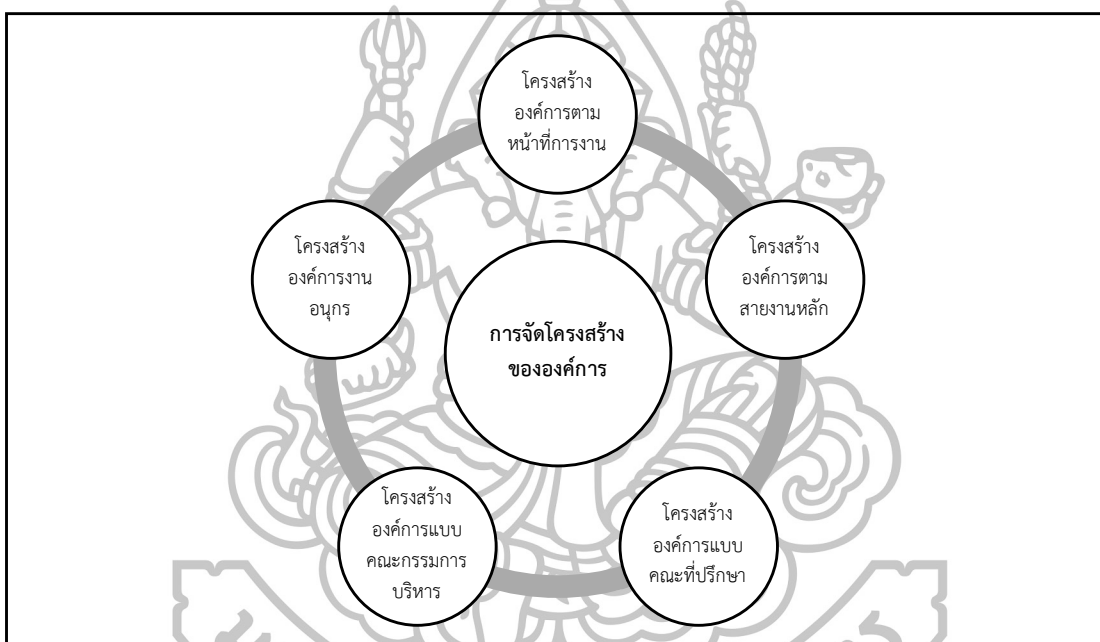
1. ขั้นการพิจารณาแยกประเภทงาน จัดกลุ่มงาน และออกแบบงานสำหรับผู้ทำงานแต่ละคน (Identification of Work & Grouping Work) ผู้บริหารจะต้องพิจารณาตรวจสอบแยกประเภทว่ากิจการของตนนั้นมีงานอะไรบ้างที่จะต้องจัดทำ เพื่อให้กิจการได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ขั้นต่อมาก็คือ การจัดกลุ่มงานหรือจำแนกประเภทงานออกเป็นประเภท โดยมีหลักที่ว่างานที่เหมือนกันควรจะรวมอยู่ด้วยกัน เพื่อให้เป็นไปตามหลักการของการแบ่งงานกันทำ โดยการจัดจำแนกงานตามหน้าที่แต่ละชนิดออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามความถนัด และตามความสามารถของผู้ที่จะปฏิบัติ

2. ขั้นการทำคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description & Delegation of Authority & Responsibility) ประกอบด้วยการระบุให้เห็นถึงขอบเขตของงานที่แบ่งให้สำหรับแต่ละคนตามที่ได้วางแผนไว้ในขั้นแรก เพื่อให้ทราบว่างานแต่ละชิ้นที่ได้แบ่งออกไว้นั้นจะเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร ชนิดไหน มีขอบเขตและปริมาณมากน้อยแค่ไหน โดยการระบุชื่อเป็นตำแหน่งพร้อมกับให้รายละเอียดเกี่ยวกับงานชิ้นนั้นเอาไว้ การพิจารณามอบหมาย (Delegation) ให้แก่ผู้ทำงานในระดับรองลงไป (สำหรับงานที่มอบหมายได้) การมอบหมายงานประกอบด้วย การกำหนดความรับผิดชอบ (Responsibility) ที่ชัดเจนเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ พร้อมกันนั้นก็มอบหมายอำนาจหน้าที่ (Authority) ให้ เพื่อใช้สำหรับการทำงานตามความรับผิดชอบ (Responsibility) ที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสิ้นไปได้

3. **ขั้นการจัดวางความสัมพันธ์ (Establishment of Relationship)** มีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อให้ทุกฝ่ายร่วมมือกันทำงานมุ่งไปสู่จุดหมายเดียวกัน

2.6 การจัดโครงสร้างขององค์การ

เชาว์ ไพโรพริณโรจน์ (2523: 83 อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, 2549) ได้เสนอแนวความคิดว่าการจัดโครงสร้างขององค์การมีหลายแบบ ซึ่งแต่ละแบบก็มีข้อดีข้อเสียในตัวของมันเอง ฉะนั้น การที่ผู้บริหารจะวางแผนในการจัดโครงสร้างนั้น อาจจะต้องพิจารณาจากหลาย ๆ ปัจจัยด้วยกัน อย่างไรก็ตาม การจัดโครงสร้างขององค์การสามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การจัดโครงสร้างขององค์การ

ที่มา: เชาว์ ไพโรพริณโรจน์, **ทฤษฎีและการจัดองค์การ** (กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2523), 83, อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, **องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101**, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

จากภาพที่ 5 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. **โครงสร้างองค์การตามหน้าที่การงาน (Functional Organization Structure)** หมายถึง โครงสร้างที่จัดตั้งขึ้นโดยแบ่งไปตามประเภทหรือหน้าที่การงาน เพื่อแสดงให้เห็นว่าในแต่ละแผนกนั้นมีหน้าที่ต้องทำอะไรบ้าง ซึ่งผลดีก่อให้เกิดการได้คนมีความสามารถทำงานในแผนกนั้น ๆ ทั้งยังฝึกบุคคลในแผนกนั้น ๆ ให้มีความเชี่ยวชาญกับหน้าที่ของงานนั้นอย่างลึกซึ้ง สำหรับฝ่าย

บริหารระดับสูงก็เป็นเพียงแต่กำหนดนโยบายไว้กว้าง ๆ เพราะมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านคอยป้อนข้อมูลที่ถูกต้องให้พิจารณาตัดสินใจและให้มีความผิดพลาดได้น้อยมาก อีกประการหนึ่งในแต่ละแผนกนั้น เมื่อทุกคนมีความเชี่ยวชาญงานในหน้าที่ชนิดเดียวกัน ย่อมก่อให้เกิดการประสานงานได้ง่าย เนื่องจากแต่ละคนมีความสนใจในงานและใช้ภาษาเดียวกัน สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีได้ง่าย นอกจากนั้นการบริหารงานก็เกิดความประหยัดด้วย เพราะแต่ละแผนกได้ใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสร้างผลิตผลได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย การใช้เครื่องจักรและแรงงานก็ได้ผลคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม การจัดรูปแบบองค์การแบบนี้ก็มีผลเสียในทางการบริหารหลายประการ อาทิ การแบ่งงานออกเป็นหลายแผนกและมีผู้เชี่ยวชาญหลายคน ทำให้การวางแผนงานยุ่งยากขึ้น อาจมีการปิดความรับผิดชอบได้ นอกจากนั้น การจัดองค์การแบบนี้ก็มักเน้นที่การรวมอำนาจไว้ ณ จุดที่สูงที่สุด ไม่มีการกระจายอำนาจในการบริหารให้ลดหลั่นลงไป



ภาพที่ 6 โครงสร้างองค์การตามหน้าที่การงาน

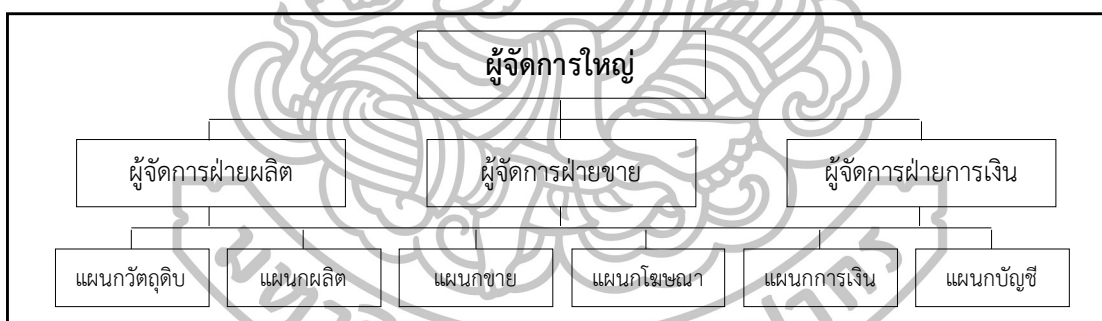
ที่มา: เซว้ ไพโรพริณโรจน์, **ทฤษฎีและการจัดการ** (กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2523), 84, อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, **องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101**, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

2. โครงสร้างองค์การตามสายงานหลัก (Line Organization Structure) หมายถึง การจัดรูปแบบโครงสร้างให้มีสายงานหลักและมีการบังคับบัญชาจากบนลงล่างลดหลั่นเป็นขั้น ๆ จะไม่มีการสั่งการแบบข้ามขั้นตอนในสายงาน ซึ่งโครงสร้างแบบนี้เหมาะสมสำหรับองค์การต่าง ๆ ที่ต้องการให้มีการขยายตัวในอนาคตได้ เพราะเพียงแค่เพิ่มเติมโครงสร้างในบางสายงานให้มีการควบคุมบังคับบัญชาลดหลั่นลงไปอีกได้ การจัดองค์การแบบนี้อาจจะคำนึงถึงสภาพของงานที่เป็นจริง เช่น แบ่งตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือแบ่งตามอาณาเขต หรือแบ่งตามประเภทของลูกค้า หรือแบ่งตามกระบวนการ

ผลดีของโครงสร้างแบบนี้มีหลายประการ เช่น การจัดโครงสร้างด้วยรูปแบบที่เข้าใจง่าย การบังคับบัญชาตามสายงานเป็นขั้นตอน ฉะนั้น จุดใดที่มีการปฏิบัติงานล่าช้าก็สามารถ

ตรวจสอบได้รวดเร็วจากผู้บังคับบัญชาในระดับนั้นได้ง่าย นอกจากนั้นผู้ปฏิบัติงานได้คลุกคลีกับสภาพของปัญหาที่เป็นจริงและเกิดขึ้นเสมอ ทำให้การตัดสินใจต่าง ๆ มีข้อมูลที่แน่นอน และสามารถตัดสินใจได้ถูกต้องรวดเร็ว ซึ่งส่งผลสะท้อนให้มีการปกครองบังคับบัญชาที่อยู่ในระเบียบวินัยได้ดี การติดต่อสื่อสารและการควบคุมการทำงานทำได้ง่าย เมื่อต้องการจะเปลี่ยนรูปโครงสร้างขององค์การก็สามารถที่จะเปลี่ยนได้ค่อนข้างสะดวก เพราะการจัดรูปแบบขององค์การนี้ไม่มีอะไรซับซ้อนมากนัก ประการสุดท้าย องค์การนี้เหมาะสำหรับการจัดรูปแบบขององค์การขนาดเล็ก แต่ไม่เหมาะที่จะจัดในลักษณะขององค์การขนาดใหญ่ที่มีการปฏิบัติงานซับซ้อน

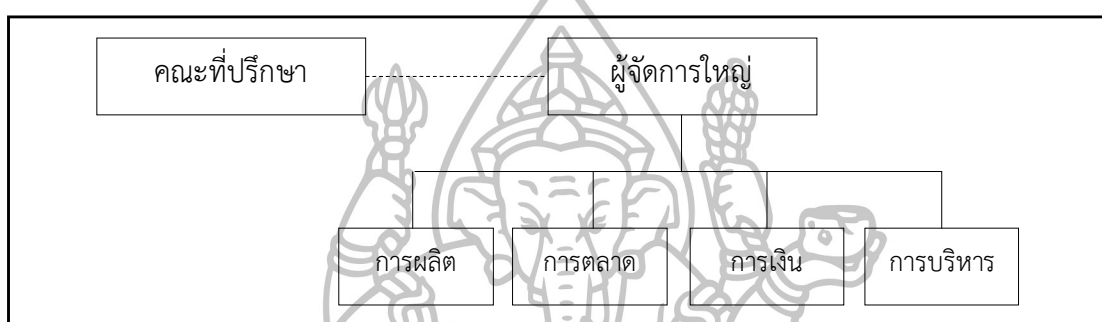
ข้อเสียของโครงสร้างแบบนี้ก่อให้เกิดปัญหา คือ ประการแรก ไม่ได้สนับสนุนให้ผู้ทำงานมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นอกจากนั้นบางขณะปริมาณของงานมีมาก จนต้องใช้เวลาทำงานประจำให้เสร็จ ไม่มีเวลาที่จะมาศึกษาถึงระบบการทำงานที่ดีกว่า อีกประการหนึ่ง ลักษณะของโครงสร้างเช่นนี้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน เพราะไม่สามารถครอบคลุมขอบข่ายของงานทั้งหมดได้ และประการสุดท้าย ผู้บริหารระดับสูงอาจจะไม่ยอมมอบหมายงานให้ผู้บริหารงานระดับรองลงมา หรือพยายามกีดกัน หรือส่งเสริมคนอื่นให้ขึ้นมาแทนตน ทำให้ขวัญของผู้ปฏิบัติงานในระดับรองไปไม่ดี หมดกำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากโครงสร้างแบบนี้ให้อำนาจควบคุมโดยตรงต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงเท่านั้น



ภาพที่ 7 โครงสร้างองค์การตามสายงานหลัก
ที่มา: เซว้ ไพร์พริธมโรจน์, **ทฤษฎีและการจัดการ** (กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2523), 85, อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, **องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101**, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

3. โครงสร้างองค์การแบบคณะที่ปรึกษา (Staff Organization Structure) หมายถึง การจัดโครงสร้างโดยการให้มีที่ปรึกษามาช่วยการบริหารงาน เช่น ที่ปรึกษานายกฯ ที่ปรึกษาผู้ว่าฯ กทม. ฯลฯ เพราะว่าที่ปรึกษามีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญมาช่วยหรือคอยแนะนำ ทำให้องค์การมองเห็นความสำคัญของการมีที่ปรึกษาขึ้น อย่างไรก็ตาม พวกที่ปรึกษาไม่มีอำนาจในการสั่งการใด ๆ นอกจากคอยป้อนข้อมูลให้ผู้บริหารเป็น

ผู้ชี้ขาดอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งการจัดองค์การรูปแบบนี้มีผลดีคือ ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ มีการวางแผน และประเมินสถานการณ์ล่วงหน้าได้ มีที่ปรึกษาคอยให้ความกระจ่างและประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ และทำให้การทำงานใช้หลักเหตุและผลมากขึ้น มีการใช้เครื่องมือที่ทันสมัยและคนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังทำให้งานตามสายงานและงานของคณะที่ปรึกษาสัมพันธ์กัน และเข้าใจบทบาทซึ่งกันและกัน แต่ผลเสียของการใช้ที่ปรึกษาอาจมีการปิ่นเกลียวกัน เนื่องจากความเห็นไม่ลงรอยกัน และฝ่ายคณะที่ปรึกษาอาจทอดถอนในการทำงานได้ เพราะมีหน้าที่เพียงเสนอแนะแต่ไม่มีอำนาจสั่งการ

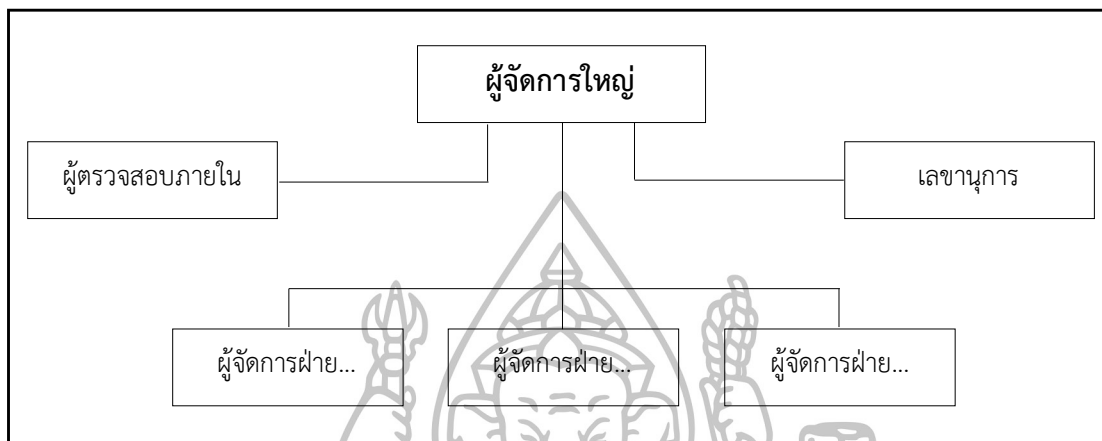


ภาพที่ 8 โครงสร้างองค์การแบบคณะที่ปรึกษา

ที่มา: เซวาร์ ไพโรพิรุณโรจน์, **ทฤษฎีและการจัดองค์การ** (กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2523), 85, อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, **องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101**, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

4. โครงสร้างองค์การแบบคณะกรรมการบริหาร (Committees Organization Structure) หมายถึง การจัดโครงสร้างองค์การโดยให้มีการบริหารงานในลักษณะคณะกรรมการ เช่น คณะกรรมการบริหารงานรถไฟแห่งประเทศไทย คณะกรรมการ อสมท. และคณะกรรมการบริหารบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ ฯลฯ การบริหารงานองค์การโดยให้มีคณะกรรมการบริหารเช่นนี้ ผลดีจะช่วยขจัดปัญหาการบริหารงานแบบผูกขาดของคน ๆ เดียว หรือการใช้แบบเผด็จการเข้ามาบริหารงาน นอกจากนั้น การตั้งคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยบุคคลมาจากหลาย ๆ ฝ่ายจะทำให้ทุกคนเข้าใจปัญหาและก่อให้เกิดการยอมรับในปัญหาที่ฝ่ายอื่นเผชิญอยู่ ทำให้การประสานงานเป็นไปได้ง่ายขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ข้อเสียของการใช้ระบบคณะกรรมการก็คือเกิดการสูญเสียทรัพยากรโดยใช้เหตุ เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่ใช้ไปในการประชุมถกเถียงกัน กว่าจะได้ข้อยุติอาจไม่ทันการต่อการวินิจฉัยสั่งการได้ หรืออาจเป็นการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ในระดับคณะกรรมการหรือยอมประนีประนอมกัน เพื่อให้ได้ข้อยุติที่รวดเร็ว ทำให้การตั้งคณะกรรมการไร้ผล

5. โครงสร้างองค์การงานอนุกร (Auxiliary) หมายถึง หน่วยงานช่วย บางที่เรียกว่าหน่วยงานแม่บ้าน (House-keeping Agency) ซึ่งเป็นงานเกี่ยวกับธุรการและอำนวยความสะดวก เช่น งานเลขานุการ และงานตรวจสอบภายใน ฯลฯ



ภาพที่ 9 โครงสร้างองค์การแบบอนุกรม

ที่มา: เซาว์ ไพโรพิจูโรจน์, ทฤษฎีและการจัดองค์การ (กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2523), 88, อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, องค์การและการจัดการ (O&M) รหัสวิชา 3561101, พิมพ์ครั้งที่ 8 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ, 2549).

2.7 แผนภูมิองค์การ

แผนภูมิองค์การหรือผังโครงสร้างองค์การ หมายถึง แผนผังที่แสดงถึงกลุ่มตำแหน่งงานซึ่งรวมกลุ่มเป็นสายการบังคับบัญชา โดยมีการแบ่งกลุ่ม แบ่งระดับ โครงสร้างองค์การที่มีการจัดขึ้นอย่างถูกต้องโดยมีการจัดตำแหน่งชัดเจน มีสายการบังคับบัญชาที่แน่นอน และมีชื่อตำแหน่งระบุไว้ก็จะช่วยให้ได้ข้อมูลการจัดการที่เป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่ง ผังโครงสร้างองค์การเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เข้าใจโครงสร้างขององค์การ อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนสายการบังคับบัญชาในองค์กรนั้น ๆ

บรรจง อภิติกุล และสุรินทร์ ม่วงทอง (2526: 92 – 94 อ้างถึงใน ศิริอร ชันธหัตถ์, 2549) ได้จัดแบ่งประเภทของแผนภูมิองค์การไว้ 2 ประเภท คือ

1. แผนภูมิหลัก (Master Chart) เป็นแผนภูมิที่แสดงโครงสร้างขององค์การทั้งหมดว่ามีการแบ่งส่วนงานใหญ่ออกเป็นกี่หน่วย กี่กอง กี่แผนที่สำคัญ ๆ ตลอดจนความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องกัน เนื่องจากแผนภูมินี้แสดงสายการบังคับบัญชาลดหลั่นตามลำดับ จึงอาจเรียกได้ว่า “Hierarchical Chart” แบบแผนภูมิหลักนี้แบ่งออกได้ 3 แบบ คือ

1. แบบสายงานปิรามิด (Conventional Chart) แบบนี้เรียกได้อีกหลายอย่าง เช่น Line or Military เป็นแบบที่จัดรูปคล้ายกองทัพหรืออาจเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่าแบบตามแนวตั้ง (Vertical Chart) แผนภูมิลักษณะนี้ได้กำหนดให้ตำแหน่งสูงสุด เช่น ตำแหน่งผู้อำนวยการหรือผู้จัดการใหญ่อยู่สูงสุด ตำแหน่งรองลงมาเขียนไว้ในระดับที่ต่ำลงมาตามลำดับ ดังนั้นจึงมีลักษณะคล้ายรูปปิรามิด

2. แบบตามแนวนอน (Horizontal Chart) หรือแบบซ้ายไปขวา (Left to Right Chart) แบบนี้เป็นลักษณะการเขียนแผนภูมิที่แสดงตำแหน่งสูงสุดไว้ทางซ้ายมือ และหน่วยงานระดับรอง ๆ เลื่อนออกไปทางขวามือตามลำดับ

3. แบบวงกลม (Circular Chart) ลักษณะของแผนภูมินี้แสดงเป็นวงกลม โดยกำหนดตำแหน่งสูงสุดอยู่ตรงกลางและตำแหน่งรอง ๆ อยู่ในรัศมีที่ห่างออกไปตามลำดับ

2. แผนภูมิเสริม (Supplementary Chart) คือ แผนภูมิที่แสดงรายละเอียดของหน่วยงานย่อย ๆ ที่แยกจากแผนภูมิหลัก โดยแยกเป็นหน่วยงานย่อยว่ามีลักษณะหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างไร หรือแสดงขอบเขตความสัมพันธ์ของงานในหน่วยหนึ่ง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างไร หรือแสดงขอบเขตความสัมพันธ์ของงานในหน่วยหนึ่ง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นภายในแผนกเดียวกันหรือเกี่ยวโยงไปยังแผนกอื่น ๆ แผนภูมิเสริมนี้แบ่งออกได้หลายลักษณะ หรือหลายแบบ เช่น แผนภูมิแสดงทางเดินของสายงาน (Work Flow Chart) หมายถึง แผนภูมิที่แสดงสายการปฏิบัติ ทางเดินของงาน แผนภูมิการจัดรูปแบบสถานที่ (The Layout Chart) เป็นแผนภูมิที่แสดงการจัดสถานที่ทำงาน ซึ่งหมายถึงการจัดสถานที่ตำแหน่งของงาน การจัดห้องที่ทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปโดยสะดวก และเรียบร้อย รวดเร็ว แผนภูมิชื่อบุคคล (Roster Chart) เป็นแผนภูมิที่แสดงชื่อบุคคลที่ดำรงตำแหน่ง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการติดต่อประสานงานและให้บริการ ฯลฯ

2.8 อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

ในการจัดองค์การจะสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสมเมื่อมีการแบ่งงานกันตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และทุกคนรู้จักงานและหน้าที่ของตน ปฏิบัติงานภายในขอบเขตที่องค์การมอบหมายมา แต่งานที่ดำเนินการจะสามารถสัมฤทธิ์ผลได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารที่มีอำนาจในการมอบหมายอำนาจหน้าที่นั้นจะต้องกำหนดความรับผิดชอบของบุคคลแต่ละคนในการปฏิบัติงานอีกด้วย

อำนาจหน้าที่ (Authority) หมายถึง สิทธิอันชอบธรรมที่ได้รับมอบหมายมาให้สั่งบุคคลอื่นปฏิบัติตามที่ตนต้องการได้ ส่วนใหญ่แล้วผู้บริหารระดับสูงจะมีการมอบหมายงานให้ผู้บังคับบัญชาในระดับต่อไปเมื่อมีการสั่งงานเพื่อให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงาน ส่วนมากแล้วอำนาจหน้าที่จะต้องมีอำนาจในการสั่งการและการตัดสินใจควบคู่กันไปด้วย โดยรู้จักการสั่งการ คือ มอบหมายงานให้กับผู้บังคับบัญชาทำงานอย่างต่อเนื่อง และตัดสินใจในลักษณะงานที่อยู่ภายใน

ขอบเขตแห่งอำนาจตน อำนาจหน้าที่เป็นอำนาจที่บุคคลผู้มีอยู่ได้รับมอบหมายมาโดยถูกต้องตามกฎหมาย และขณะเดียวกันก็มีสิทธิให้รางวัลและลงโทษผู้ที่ปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่นั้นได้อีกด้วย โดยที่อำนาจหน้าที่แตกต่างจากอำนาจ (Power) คือ อำนาจหน้าที่เป็นสิทธิที่ได้รับมอบหมายมาโดยถูกต้องตามกฎหมาย แต่อำนาจเป็นสิ่งที่บุคคลนั้นสร้างขึ้นมาจากเองและทำให้บุคคลอื่นยอมรับเพื่อที่จะปฏิบัติตาม อำนาจเกิดในด้านบวกหรือด้านลบก็ได้

ความรับผิดชอบ (Responsibility) เป็นภาระผูกพันของบุคคลในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยบุคคลจะต้องรับผิดชอบในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ในองค์การที่มีการวางโครงสร้างแบบเป็นทางการจะมีการกำหนดความรับผิดชอบของบุคคลที่ทำหน้าที่ในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างชัดเจนและให้อำนาจหน้าที่แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยดี

อย่างไรก็ตาม ปัญหาของความสมดุลกันระหว่างความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ก็มีมากขึ้นในขณะที่ยุคการขยายใหญ่ขึ้น เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีขอบเขตของอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในส่วนของตนเพิ่มขึ้นด้วย จึงมีความสับสนในเรื่องของงาน ตลอดจนปัญหาของตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องในการจัดแบ่งความรับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การนั้น ควรคำนึงถึงกิจกรรมที่คล้ายกัน ควรที่จะให้อยู่ในความรับผิดชอบของคน ๆ เดียว การแบ่งความรับผิดชอบให้คนหลายคนก่อให้เกิดผลเสียในการปฏิบัติงาน เนื่องจากปัญหาการหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบดังกล่าวและการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับมอบหมายงาน เช่น มีความสามารถที่จะทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้หรือไม่ ฯลฯ

2.9 การมอบหมายงาน

การมอบหมายงาน หมายถึง การกำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ (Assignment of Responsibility and Authority) โดยตัวผู้บังคับบัญชาให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา = การกระจายงานในหน้าที่, ความรับผิดชอบ (Responsibility) และอำนาจในการตัดสินใจ (Authority) ภายในขอบเขตที่กำหนดให้ผู้ร่วมงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชาไปปฏิบัติ (ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์, 2550)

ในการจัดองค์การจะเห็นได้ว่าการปฏิบัติงานในสายการบังคับบัญชาจะต้องมีการสั่งงานตามลำดับชั้นโดยมีการมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติ เพื่อให้งานนั้นมีประสิทธิภาพ การมอบหมายงานมักจะมีคามยุ่งยากในการปฏิบัติเพราะการตัดสินใจมอบหมายงานและอำนาจหน้าที่เป็นสิ่งที่ผู้บริหารชั้นสูงจะต้องปฏิบัติ และคัดเลือกบุคคลที่ตนคิดว่ามีความสามารถเข้ามาช่วยงาน การมอบหมายงานจะมีการมอบหมายงานตามลำดับชั้น เช่น จากประธานกรรมการไปยังผู้จัดการ หัวหน้าหน่วยงาน ฯลฯ

กระบวนการในการมอบหมายงานมีลำดับขั้น ประกอบด้วย 1) การพิจารณา จะคิดถึงผลที่คาดว่าจะได้รับจากงาน 2) การจัดแบ่งงานตามความเหมาะสม 3) การมอบหมายอำนาจ

หน้าที่ให้แต่ละบุคคลที่คิดว่าจะทำให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ได้ และ 4) พยายามจัดการให้ทุกคนทำงานโดยมีความรับผิดชอบต่องานที่ทำเพื่อจะได้บรรลุความสำเร็จของงานนั้น (ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์, 2550)

ขนาดของการมอบหมายงาน

การที่ผู้บังคับบัญชาจะมีความเต็มใจที่จะมอบหมายอำนาจหน้าที่ในการทำงานมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยเหล่านี้ คือ (ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์, 2550)

ด้านสภาพบรรยากาศหรือวัฒนธรรมขององค์การ ถ้าองค์การถือวิธีปฏิบัติงานในลักษณะที่เป็นประชาธิปไตยมักมีการมอบหมายงานให้ผู้ที่ทำงานระดับต่ำได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเองมาก ตรงข้ามกับองค์การที่ใช้วิธีการควบคุมอย่างมาก จะมีการจำกัดการตัดสินใจไว้ที่ผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

ด้านลักษณะของงานที่ทำ งานบางอย่างที่ค่อนข้างยากและมีความสำคัญที่ต้องใช้ความรอบคอบ หรืองานบางอย่างถ้ามีการตัดสินใจที่ผิดพลาดแล้วจะก่อความเสียหายมหาศาลให้แก่กิจการนั้น ผู้บริหารจะสงวนไว้ตัดสินใจเอง แต่หากงานนั้นมีลักษณะค่อนข้างง่าย เหมาะสมที่ผู้ใต้บังคับบัญชาจะทำแทนได้ ผู้บริหารก็จะมอบหมายให้บุคคลอื่นทำแทนได้

ด้านลักษณะพฤติกรรมของผู้บริหาร กรณีผู้บริหารเป็นบุคคลที่มีแนวความคิดสมัยใหม่หรือสมัยเก่า ถ้าเป็นผู้บริหารสมัยเก่า การปฏิบัติงานจะยึดหลักการรวมอำนาจ (Centralization) คือ จะยึดถือแนวความคิดของตนเป็นเรื่องสำคัญ แต่ผู้บริหารสมัยใหม่จะใช้หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) คือ ผู้บริหารมีความเต็มใจที่จะยอมมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำผิดได้บ้าง และเป็นผู้บริหารที่ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่นได้บ้าง

ศิลปะของการมอบหมายงาน

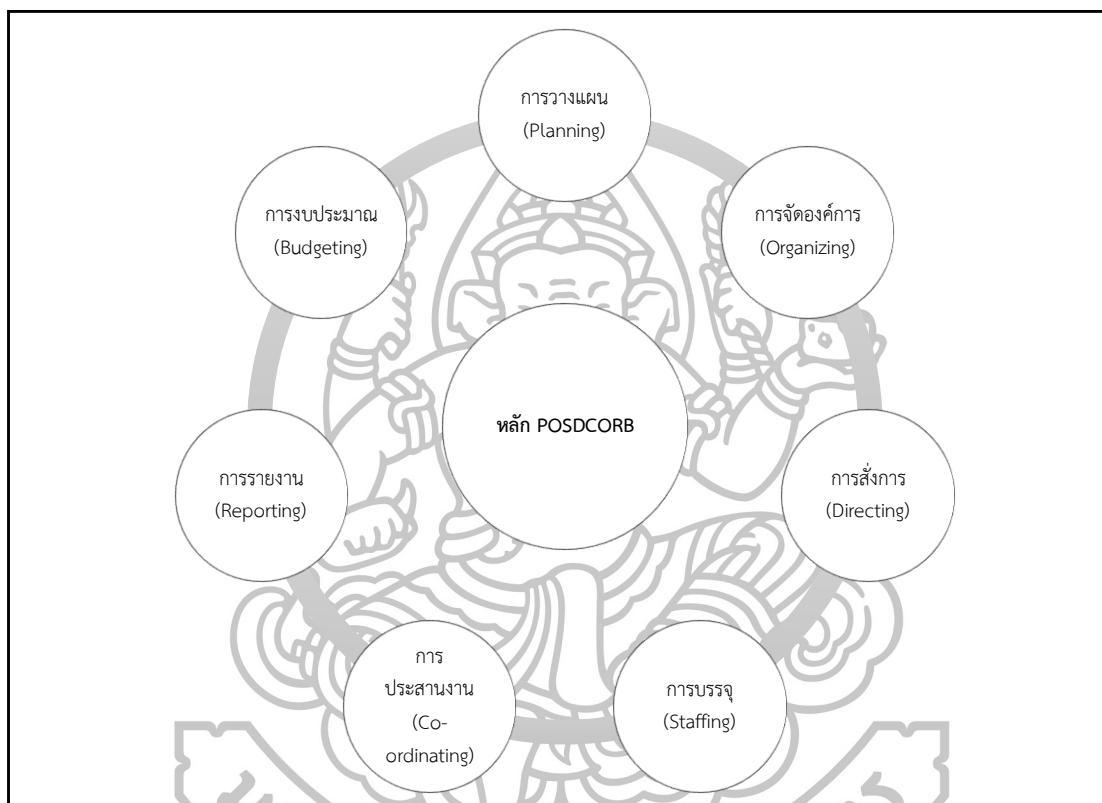
ผู้บังคับบัญชาจะสามารถมอบหมายงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติจะต้องมีศิลปะของการมอบหมายงาน โดยจะต้องพยายามทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ศิลปะของการมอบหมายงานของผู้บังคับบัญชาแต่ละคนจึงขึ้นอยู่กับทัศนคติส่วนบุคคล (Personal Attitudes) ของผู้บังคับบัญชาเอง อันได้แก่ การยอมรับความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชาเพียงใด ความเต็มใจที่จะมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเพียงใด ความเต็มใจที่จะเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นกระทำความผิดได้ และเต็มใจที่จะกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบและมีการควบคุมงานที่เหมาะสม (ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์, 2550)

ประโยชน์ของการมอบหมายงาน

จะก่อให้เกิดประโยชน์ 3 ประการใหญ่ ๆ ได้แก่ ช่วยลดภาระของผู้บริหารระดับสูง ช่วยในการพัฒนาผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา และเป็นการสร้างขวัญที่ดีให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

2.10 หลัก POSDCORB ของ Luther H. Gulick และ Lyndall Urwick

หัวหน้าฝ่ายบริหารมีหน้าที่และบทบาททางการบริหารอยู่ 7 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบรรจุ การสั่งการ การประสานงาน การรายงาน และการงบประมาณ หรือที่นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า POSDCORB ซึ่งหมายถึงในรายละเอียดดังภาพที่ 10 (Gulick and Urwick, 1937)



ภาพที่ 10 หลัก POSDCORB
ที่มา: Luther Gulick and Lyndall Urwick, *Paper on the science of administration*, (Clifton: Augustus M. Kelly, 1937).

จากภาพที่ 10 สามารถอธิบายได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 หลัก POSDCORB ของ Luther H. Gulick และ Lyndall Urwick

ที่	หลัก POSDCORB	คำอธิบาย
1	การวางแผน (Planning)	การกำหนดเป้าหมายขององค์การว่าควรทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อะไร และจะดำเนินการอย่างไร

ตารางที่ 3 หลัก POSDCORB ของ Luther H. Gulick และ Lyndall Urwick (ต่อ)

ที่	หลัก POSDCORB	คำอธิบาย
2	การจัดองค์การ (Organizing)	การจัดตั้งโครงสร้างอำนาจอย่างเป็นทางการภายในองค์การเพื่อประสานงานหน่วยงานย่อยต่าง ๆ ให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์การได้
3	การสั่งการ (Directing)	การที่หัวหน้าฝ่ายบริหารมีหน้าที่ต้องตัดสินใจอยู่ตลอดเวลาโดยพยายามนำเอาการตัดสินใจดังกล่าวมาเปลี่ยนเป็นคำสั่งและคำแนะนำ นอกจากนี้ยังหมายถึงการที่หัวหน้าฝ่ายบริหารต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำขององค์การ
4	การบรรจุ (Staffing)	หน้าที่ด้านบริหารงานบุคคลเพื่อฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และจัดเตรียมบรรยากาศในการทำงานที่ดีไว้
5	การประสานงาน (Co-ordinating)	หน้าที่สำคัญต่าง ๆ ในการประสานส่วนต่าง ๆ ของงานให้เข้าด้วยกันอย่างดี
6	การรายงาน (Reporting)	การรายงานความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในองค์การให้ทุกฝ่ายทราบ ทั้งนี้อาจใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การวิจัย และการตรวจสอบ
7	การงบประมาณ (Budgeting)	หน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณในรูปของการวางแผนและการควบคุมด้านการเงิน การบัญชี

ที่มา: Luther Gulick and Lyndall Urwick, *Paper on the science of administration*, (Clifton: Augustus M. Kelly, 1937).

โดยสรุป การจัดองค์การ หมายถึง การจัดระบบระหว่างส่วนงานต่าง ๆ และบุคคลในองค์การ โดยกำหนดภารกิจ อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานตามภารกิจขององค์การบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่สมคิด บางโม (2553) ได้ให้คำนิยามไว้ว่าการจัดองค์การเป็นการจัดแบ่งองค์การออกเป็นหน่วยงานย่อย ๆ ให้ครอบคลุมภารกิจและหน้าที่ขององค์การ พร้อมกำหนดอำนาจหน้าที่และความสัมพันธ์กับองค์การย่อยอื่น ๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

ทฤษฎีองค์การแบ่งได้เป็น 3 ทฤษฎีด้วยกัน คือ ทฤษฎีดั้งเดิม ทฤษฎีสมัยใหม่ และทฤษฎีสมัยปัจจุบัน ในด้านของทฤษฎีดั้งเดิม แมกซ์ วีเบอร์ ได้มีการจัดองค์การแบบราชการ ได้เน้นให้เห็นถึงการจัดโครงการที่เป็นระเบียบ และเฟรดเดอริค เทย์เลอร์ มีการจัดองค์การแบบนำเอาวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์มาวิเคราะห์และแก้ปัญหา เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์การให้ดีขึ้น ในด้านของทฤษฎีสมัยใหม่ จะเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของคนที่ทำหน้าที่ร่วมกันในองค์การ ถือว่าองค์การประกอบไปด้วยบุคคลซึ่งทำงานโดยมีเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Elton Mayo ซึ่งได้วิจัยและ

ค้นพบว่าขวัญของคณาจารย์มีความสำคัญต่อการเพิ่มการผลิต กลุ่มคณาจารย์จะพยายามสร้างปทัสถานของกลุ่มตน และคณาจารย์จะทำงานเป็นทีมโดยมีการกำหนดมาตรฐานของกลุ่มขึ้นเอง และด้านของทฤษฎีสมัยใหม่ปัจจุบัน เป็นการศึกษารูปแบบขององค์การในปัจจุบันโดยเน้นที่การวิเคราะห์ห้องค์การในเชิงระบบ จะมององค์การในลักษณะการเคลื่อนไหว และปรับเข้ากับรูปแบบขององค์การได้ในทุกสภาวะแวดล้อม องค์การจะแบ่งได้ 2 แบบตามที่สมคิด บางโม ได้แบ่งไว้ คือ องค์การแบบเป็นทางการ เป็นองค์การที่มีการจัดโครงสร้างอย่างเป็นระเบียบแบบแผนแน่นอน และองค์การแบบไม่เป็นทางการ เป็นองค์การที่รวมกันหรือจัดตั้งขึ้นด้วยความพึงพอใจและมีความสัมพันธ์กันเป็นส่วนตัว ไม่มีการจัดระเบียบโครงสร้างภายใน

ในการจัดองค์การ Henri Fayol ได้เขียนหลักของการจัดองค์การไว้ 5 ข้อ เมื่อนำเอาตัวอักษรตัวแรกของคำทั้ง 5 มาเรียงต่อกัน จะทำให้สะกดได้คำว่า OSCAR กระบวนการจัดองค์การประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้น ได้แก่ พิจารณาแยกประเภทงาน จัดกลุ่มงาน และออกแบบงาน สำหรับผู้ทำงานแต่ละคน ทำคำบรรยายลักษณะงาน ระบุขอบเขตของงาน และมอบหมายงาน พร้อมทั้งกำหนดความรับผิดชอบและจัดวางความสัมพันธ์ เพื่อจะทำให้ทราบว่าใครต้องรายงานต่อใคร เพื่อให้งานส่วนต่าง ๆ ดำเนินไปโดยปราศจากข้อขัดแย้ง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสสำเร็จรูปในประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎีทางด้านกระบวนการ

เนื่องด้วยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสสำเร็จรูปในประเทศไทย ซึ่งต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีด้านกระบวนการ ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดองค์การ ไว้ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

ระบบ คือ ภาพส่วนรวมของโครงสร้างหรือของกระบวนการอย่างหนึ่งที่มีการจัดระเบียบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่รวมกันอยู่ในโครงหรือกระบวนการนั้น

ระบบเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวางแผนและดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ วิธีการวางระบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ ข้อมูล วัตถุประสงค์ (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) การตรวจผลย้อนกลับ (Feedback) โดยองค์ประกอบทั้ง 4 ส่วนนี้จะมีสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน วิธีการวางระบบที่ดีจะต้องเป็นการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้อย่างประหยัดและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ถ้าระบบใดมีผลผลิตทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพมากกว่าข้อมูลวัตถุประสงค์ที่ป้อนเข้าไป ก็ถือได้ว่าเป็นระบบที่มีคุณภาพ ในทางตรงข้ามถ้าระบบมีผลผลิตที่ต่ำกว่าข้อมูลวัตถุประสงค์ที่ไปใช้ ก็ถือว่าระบบนั้นมีประสิทธิภาพต่ำ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

ทั้งนี้ ลักษณะสำคัญของทฤษฎีระบบ คือ เป็นการทำงานร่วมกันเป็นคณะของบุคคลที่เกี่ยวข้องในระบบนั้น ๆ เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม เป็นการแก้ปัญหาใหญ่ โดยแบ่งออกเป็นปัญหาย่อย เพื่อสะดวกในการแก้ปัญหาอันจะเป็นผลให้แก้ปัญหาใหญ่ได้สำเร็จ มุ่งใช้การทดลองให้เห็นจริง ตลอดจนเลือกแก้ปัญหาที่พอจะแก้ไขได้ และเป็นปัญหาเร่งด่วนก่อน (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

3.1 องค์ประกอบของระบบ

ไม่ว่าจะเป็นระบบใดก็ตามจะประกอบด้วย 3 ส่วน ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 องค์ประกอบของระบบ

ที่มา: กิดานันท์ มลิทอง, เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2548).

จากภาพที่ 11 สามารถอธิบายได้ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

1. สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Input) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการหรือโครงการต่าง ๆ เช่น ในระบบการเรียนการสอนในชั้นเรียนอาจได้แก่ ครู นักเรียน ชั้นเรียน หลักสูตร ตารางสอน วิธีการสอน ฯลฯ ถ้าในเรื่องระบบหายใจอาจได้แก่ จมูก ปอด กระบังลม อากาศ ฯลฯ
2. กระบวนการหรือการดำเนินงาน (Process) หมายถึง การนำเอาสิ่งที่ป้อนเข้าไปมาจัดกระทำให้เกิดผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น การสอนของครู หรือการให้นักเรียนทำกิจกรรม ฯลฯ

3. ผลผลิต หรือการประเมินผล (Output) หมายถึง ผลที่ได้จากการกระทำในขั้นที่ 2 ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หรือผลงานของนักเรียน ฯลฯ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) โดยผลที่ได้จากการกระทำในขั้นที่ 2 คือ การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นวิธีการนำเอาผลที่ได้ซึ่งเรียกว่าข้อมูลย้อนกลับ (Feed Back) จากผลผลิตหรือการประเมินผลมาพิจารณาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

การกระทำหลังจากผลที่ได้ออกมาแล้วเป็นการปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผล และมาใช้แก้ไขข้อบกพร่องในส่วนต่าง ๆ หรือการดูข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ดังนั้น การนำข้อมูลย้อนกลับมาใช้ในการวิเคราะห์ระบบจึงเป็นส่วนสำคัญของวิธีระบบ (System Approach) ซึ่งจะขาดองค์ประกอบนี้ไม่ได้ มิฉะนั้นจะไม่ก่อให้เกิดการแก้ปัญหาได้ตรงเป้าหมายและการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

ขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบ

ที่มา: กิดานันท์ มลิทอง, เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2548).

จากภาพที่ 12 สามารถอธิบายได้ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาหรือกำหนดปัญหา ในขั้นนี้ต้องศึกษาให้ถ่องแท้เสียก่อนว่าอะไรคือปัญหาที่ควรแก้ไข

ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เพื่อการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ว่าจะให้ได้ผลในทางใด มีปริมาณและคุณภาพเพียงใด ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์นี้ควรคำนึงถึงความสามารถในการปฏิบัติและออกมาในรูปการกระทำ

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างเครื่องมือวัดผล การสร้างเครื่องมือนี้จะสร้างหลังจากกำหนดวัตถุประสงค์แล้ว และต้องสร้างก่อนการทดลองเพื่อจะได้ใช้เครื่องมือนี้วัดผลได้ตรงตามเวลาและเป็นไปทุกระยะ

ขั้นที่ 4 ค้นหาและเลือกวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้ดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ควรมองด้วยใจกว้างขวางและเป็นธรรมชาติหลาย ๆ แง่ หลาย ๆ มุม พิจารณาข้อดีข้อเสียตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 เลือกเอาวิธีที่ดีที่สุดจากขั้นที่ 4 เพื่อนำไปทดลองในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 6 ขั้นการทำเอง เมื่อเลือกวิธีการใดแล้วก็ลงมือปฏิบัติตามวิธีการนั้น การทดลองนี้ควรกระทำกับกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน ถ้าได้ผลดีจึงค่อยขยายการปฏิบัติงานให้กว้างขวางออกไป จะได้ไม่เสียแรงงาน เวลา และเงินทองมากเกินไป

ขั้นที่ 7 ขั้นการวัดผลและประเมินผล เมื่อทำการทดลองแล้วก็นำเครื่องมือวัดผลที่สร้างไว้ในขั้นที่ 3 มาวัดผลเพื่อนำผลไปประเมินดูว่าปฏิบัติงานสำเร็จตามเป้าหมายเพียงใด ยังมีสิ่งใดขาดตกบกพร่อง จะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 8 ขั้นการปรับปรุงและขยายการปฏิบัติงาน จากการวัดผลและประเมินผลในขั้นที่ 7 ก็จะทำให้เราทราบว่า การดำเนินงานตามวิธีการที่แล้วมานั้น ได้ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด จะได้นำมาแก้ไข ปรับปรุงจนกว่าจะได้ผลดี จึงจะขยายการปฏิบัติหรือยึดถือเป็นแบบอย่างต่อไป

สำหรับลักษณะของระบบที่ดีต้องสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และมีความยั่งยืน (Sustainable) ต้องมีลักษณะ 5 ประการ คือ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Interact with Environment) มีจุดหมายหรือเป้าหมาย (Purpose) มีการรักษาสภาพตนเอง (Self-regulation) มีการแก้ไขตนเอง (Self-correction) และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Interact with Environment) (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

ทั้งนี้ ระบบทุก ๆ ระบบจะมีปฏิสัมพันธ์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่งกับโลกรอบ ๆ ตัวของระบบ โลกรอบ ๆ ตัวนี้เรียกว่า “สิ่งแวดล้อม” การที่ระบบมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมนี้เองทำให้ระบบดังกล่าวกลายเป็นระบบเปิด (Open System) กล่าวคือ ระบบจะรับปัจจัยนำเข้า (Inputs) จากสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะเป็นพลังงาน อาหาร ข้อมูล ฯลฯ ระบบจะจัดกระทำเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้านี้ให้เป็นผลผลิต (Output) แล้วส่งกลับไปให้สิ่งแวดล้อมอีกที่หนึ่ง มีจุดหมายหรือเป้าหมาย (Purpose) ระบบจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนแน่นอนสำหรับตัวของมันเอง ระบบที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์นั้นก็มีความมุ่งหมายสำหรับตัวของระบบเองอย่างชัดเจนว่า “เพื่อรักษาสภาพการมีชีวิตไว้ให้ได้ให้ดีที่สุด” จุดมุ่งหมายนี้ดูออกจะไม่เด่นชัดสำหรับเรานักเพราะเราไม่ใช่ผู้คิดสร้างระบบดังกล่าวขึ้นมาเอง มีการรักษาสภาพตนเอง (Self-regulation)

ลักษณะที่ดีของระบบ คือ มีการแก้ไขและปรับตัวเอง ในการที่ระบบมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมบางครั้งปฏิสัมพันธ์นั้นก็จะทำให้ระบบรักษาสภาพตัวเอง ต้องอย่าเผลอ ระบบก็ต้องการมีการแก้ไขและปรับตัวเองเสียใหม่ ตัวอย่างเช่น การปฏิสัมพันธ์ระหว่างร่างกายกับอากาศหนาว (สภาพแวดล้อม) อาจจะทำให้เกิดอาการหวัดขึ้นได้ ในสถานการณ์นี้ถ้าระบบร่างกายไม่สามารถที่จะรักษาสภาพตัวเองได้อย่างดี ร่างกายก็จะต้องสามารถที่จะปรับตัวเองเพื่อที่จะต่อสู้กับอาการหวัดนั้น โดยการผลิตภูมิคุ้มกันออกมาต้านหวัด

ระบบเปิดและระบบปิด

ระบบเปิด (Open System) คือ ระบบที่รับปัจจัยนำเข้าจากสิ่งแวดล้อม และขณะเดียวกันก็ส่งผลผลิตกลับไปให้สิ่งแวดล้อมอีกครั้งหนึ่ง ตัวอย่างระบบเปิดทั่ว ๆ ไป เช่น ระบบสังคม ระบบการศึกษา ระบบหายใจ ฯลฯ

ระบบปิด (Close System) คือ ระบบที่มีได้รับปัจจัยนำเข้าจากสิ่งแวดล้อม หรือรับปัจจัยนำเข้าจากสิ่งแวดล้อมน้อยมาก แต่ขณะเดียวกันระบบปิดจะผลิต Output ให้กับสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น ระบบของถ่านไฟฉาย หรือระบบแบตเตอรี่ต่าง ๆ ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่นั้นถูกสร้างขึ้นมาให้มีไฟฟ้าสะสมอยู่ในตัว ภายในก็มีระบบย่อยอีกหลายระบบที่ทำงานสัมพันธ์กันอย่างดีสามารถให้พลังงานไฟฟ้าออกมาได้โดยที่ไม่ได้รับปัจจัยภายนอกเข้ามาเลย ระบบปิดจะมีอายุสั้นกว่าระบบเปิด เนื่องจากระบบปิดนั้นทำหน้าที่เพียงแค่เป็น “ผู้ให้” เท่านั้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

โดยสรุป ระบบเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวางแผนและดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ วิธีการจัดระบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ประการแรก สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Input) คือ สิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการหรือโครงการ ประการที่สอง กระบวนการหรือการดำเนินงาน (Process) คือ การนำเอาสิ่งที่ป้อนเข้าไปมาจัดกระทำให้เกิดผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ประการที่สาม ผลผลิตหรือการประเมินผล (Output) คือ ผลที่ได้จากการกระทำในขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) จะทำหลังจากผลที่ได้ออกมาแล้ว เป็นการปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลและมาใช้แก้ไขข้อบกพร่องในส่วนต่าง ๆ หรือการดูข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ดังนั้น การนำข้อมูลย้อนกลับมาใช้ในการวิเคราะห์ระบบจึงเป็นส่วนสำคัญของวิธีระบบ (System Approach) ระบบที่ดี ต้องมีการแก้ไขและปรับตัวเอง ในการที่ระบบมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมบางครั้งปฏิสัมพันธ์นั้นก็จะทำให้ระบบการรักษาสภาพตัวเอง ต้องอย่าเผลอ ระบบก็ต้องมีการแก้ไขและปรับตัวเองใหม่ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย

4. แนวคิด ทฤษฎีทางด้านทรัพยากรมนุษย์

กลยุทธ์การพัฒนาคณาจารย์จะไม่ประสบความสำเร็จเลยหากผู้กำหนดกลยุทธ์ไม่เข้าใจแนวคิดหรือปรัชญาที่รองรับรูปแบบการพัฒนาคณาจารย์ในองค์กร ซึ่งแนวคิด ปรัชญา และทฤษฎี ต่าง ๆ สามารถอธิบายได้ถึงองค์ความรู้ที่ผ่านการวิจัยและการฝึกปฏิบัติเป็นระยะเวลายาวนาน มีการพิสูจน์จากข้อสมมุติฐานที่ได้กำหนดขึ้นไว้แล้ว (Swanson and Holton III, 2001)

4.1 กรอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

กรอบของหลักปรัชญาด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางทฤษฎี และมีข้ออธิบายได้เพียงแค่ว่าทฤษฎีเดียว อย่างไรก็ตาม หลักทฤษฎีที่นำมาใช้สนับสนุนกรอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรสามารถอธิบายได้ด้วยภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 13 กรอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ที่มา: Elwood F. III Holton and Richard A. Swanson, **Foundations of human resource development** (San Francisco, USA: Berrett-Koehler, 2001).

จากภาพที่ 13 อธิบายได้ว่ากรอบแนวคิดรวมของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เกิดขึ้นจากการผสมผสานแนวคิดหลักทั้งสามด้าน ได้แก่ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ (Economic Theory) ทฤษฎีระบบ (System Theory) และทฤษฎีจิตวิทยา (Psychological Theory) ทั้งนี้ แฮมเมอร์และแชมปี (Hammer and Champy, 1994) ได้ยกตัวอย่างการอธิบายกรอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์บนพื้นฐานของทฤษฎีทั้งสามด้าน เช่น จากแนวคิดกระบวนการรีออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ หรือที่เรียกว่า Re-engineering นั้น เป็นการมุ่งเน้นให้พนักงานทุกคนต้องลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์) ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นให้น้อยลงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น (ทฤษฎีระบบ) รวมถึงการนำหลักการทางจิตวิทยาเข้ามาใช้ในระหว่างการทำ Re-engineering (ทฤษฎีจิตวิทยา) โดยทั้งสามทฤษฎีต้องผ่านการทดสอบ ทดลอง และปฏิบัติ จนกว่าจะ

สามารถยืนยันแนวคิดแต่ละด้านได้ พบว่าทฤษฎีแต่ละด้านจะมีความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะที่ต่างกันไป ดังนี้ (Holton and Swanson, 2001)

1. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ (Economic Theory)

ในแง่มุมมองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ส่วนใหญ่มักกล่าวถึงแนวคิดด้านจิตวิทยา ที่มุ่งเน้นถึงความเข้าใจในหลักการและแนวทางการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ในองค์กร รวมถึงทฤษฎีระบบโดยมองถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ มากกว่าการกล่าวถึงทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ต่อมาภายหลังมีคำถามจากองค์กรว่าทำอย่างไรจึงจะเพิ่มผลประกอบการขององค์กร (Organizational Performance) ไม่ว่าจะเป็นการกำไร รายได้ ยอดขาย นั่นคือ ความพยายามวัดผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน หรือ Return on Investment: ROI เป็นเหตุให้นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ให้มากขึ้น ศึกษาถึงต้นทุนที่ได้ลงทุนไปแล้ว สำหรับตัวบุคคลกับผลตอบแทนที่รับว่าคุ้มค่าหรือไม่ ต้องรู้และเข้าใจความต้องการขององค์กร นั่นคือ กำไร รายได้ และค่าตอบแทนที่ได้รับ ขณะเดียวกันต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับตัวบุคคลย่อมต้องลดน้อยลง ขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบสำหรับนักพัฒนาบุคลากรจึงมิใช่เพียงแต่กำหนดกลยุทธ์การฝึกอบรมและการพัฒนาพนักงานให้สอดคล้องกับนโยบายธุรกิจขององค์กรเท่านั้น แต่ภาระหน้าที่หลักอีกเรื่องหนึ่ง คือ การวัดผลสำเร็จจากกลยุทธ์ที่ออกแบบว่าสามารถช่วยให้ผลประกอบการขององค์กรดีขึ้นหรือไม่ ถ้าไม่ดีขึ้นต้องทำอะไรต่อไป การศึกษาทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์จะทำให้นักพัฒนาบุคลากรเกิดความรู้ความเข้าใจถึงการกำหนดกรอบแนวทางและกลยุทธ์ในการพัฒนาพนักงานในองค์กรได้ดียิ่งขึ้น

เมื่อกกล่าวถึงแนวคิดด้านทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ มีนักพัฒนาบุคลากรหลายคนยังไม่เข้าใจหรือไม่อยากทำความเข้าใจ เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องยาก ต้องยุ่งเกี่ยวกับตัวเลข การคิดคำนวณ ใช้สูตรสถิติ การวิจัย ประมวลผล และแปลงผลการวิจัย แต่คนชอบตัวเลขหรือเรียนมาทางด้านเศรษฐศาสตร์จะมองว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรนั้นไม่ยาก

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรสามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้ง่ายมาก มีทฤษฎีหลัก ๆ ที่ควรรู้และควรให้ความสนใจ คือ 1) Scarce Resource Theory: ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรที่จำกัด 2) Sustainable Resource Theory: ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน 3) Human Capital theory: ทฤษฎีมองมนุษย์ให้เป็นทุน หรือทุนมนุษย์ Ffp การจะเข้าถึงแก่นของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าใจหลักปรัชญาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถอธิบายได้มากกว่าหนึ่งทฤษฎี โดยทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เป็นหนึ่งในทฤษฎีที่คนทำงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องศึกษาและนำมาบูรณาการให้เข้ากับทฤษฎีอื่น ๆ

สำหรับทฤษฎีทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ประกอบด้วย (Holton and Swanson, 2001)

1. Scarce Resource Theory: ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรที่จำกัด

ทฤษฎีนี้กล่าวถึงข้อจำกัดของการใช้ทรัพยากรทั้งที่เป็นงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ เวลา และอื่น ๆ พบว่าโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น อาจเผชิญปัญหาการมีทรัพยากรไม่เพียงพอ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องตัดสินใจเลือกทรัพยากรอื่นมาใช้ทดแทน โดยคาดการณ์ถึงทรัพยากรที่ถูกใช้กับผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน หรือพิจารณาถึงค่า ROI ว่าการเลือกใช้ทรัพยากรนั้นจะคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

กรณีศึกษา: ผู้เขียนขอยกตัวอย่างบริษัท SME แห่งหนึ่ง มีพนักงาน 250 คน มีฝ่ายทรัพยากรบุคคล 3 คน CEO ของบริษัทให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างมาก แต่เนื่องจากบุคลากรในฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีจำกัด ทำให้การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และโครงการฝึกอบรมประจำปีของบริษัทต้องให้บริษัทภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ (Outsourcing) ตั้งแต่การกำหนดโปรแกรมการฝึกอบรมและการจัดหาวิทยากรสำหรับการฝึกอบรมในแต่ละโปรแกรมที่กำหนดขึ้น (Holton and Swanson, 2001)

2. Sustainable Resource Theory: ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

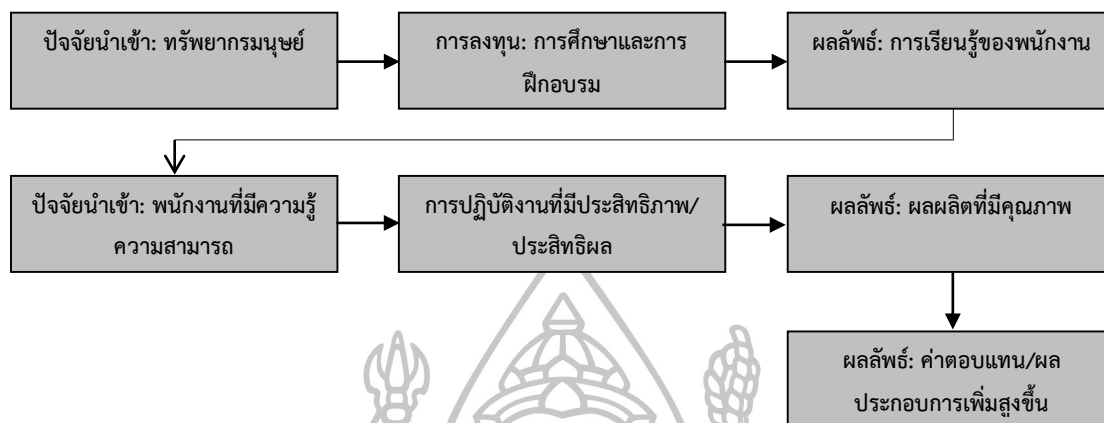
ทฤษฎีนี้มุ่งเน้นผลตอบแทนที่ได้รับ มองเป้าหมายระยะยาวมากกว่าระยะสั้น ดังนั้น การลงทุนที่เกิดขึ้นจึงต้องคำนึงถึงข้อได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Sustainable Advantage) โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้รวดเร็วและมีคุณภาพมากขึ้น และต้องมองไกลถึงการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่งภายนอกในระยะยาว

กรณีศึกษา: บริษัทเอกชนแห่งหนึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ มีพนักงานเกือบ 500 คน ผู้บริหารต้องการเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น เนื่องจากได้ขยายตลาดไปยังต่างประเทศแถบเอเชีย เทคโนโลยีทางด้านเครื่องจักรในปัจจุบันจึงไม่เพียงพอต่อการผลิต ผู้บริหารระดับสูงจึงสั่งซื้อเครื่องจักรใหม่ที่มีกำลังการผลิตสูง สามารถผลิตสินค้าได้รวดเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตให้ทันกับการสั่งซื้อของลูกค้าที่มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น

3. Human Capital Theory: ทฤษฎีมองมนุษย์ให้เป็นทุน หรือทุนมนุษย์

ทฤษฎีทุนมนุษย์เป็นทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่ถูกนำมาใช้มากที่สุด โดยพิจารณาถึงผลผลิตที่ได้รับจากพนักงานเปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้ลงทุนไปในรูปแบบของการฝึกอบรมและการศึกษา เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของต้นทุน (Cost-effectiveness Analysis) ทฤษฎีนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นกับผลผลิตของพนักงานที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งเมื่อผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ผลตอบแทนที่พนักงานจะได้รับย่อมเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน เพราะผลผลิตของ

พนักงานที่สูงขึ้นจะนำไปสู่ผลผลิตและผลประกอบขององค์กรที่เพิ่มสูงขึ้น ดังภาพแสดงความสัมพันธ์ต่อไปนี (Holton and Swanson, 2001)



ภาพที่ 14 ความสัมพันธ์ผลประกอบขององค์กร
ที่มา: Elwood F. III Holton and Richard A. Swanson, *Foundations of human resource development* (San Francisco, USA: Berrett-Koehler, 2001).

ทฤษฎีทุนมนุษย์จึงเป็นการวิเคราะห์จากแนวคิดของต้นทุนและผลประโยชน์ที่ได้รับ (Cost-benefit Analysis) และวิเคราะห์บนพื้นฐานของผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน (ROI) ซึ่งกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการเพิ่มมูลค่าของมนุษย์ที่เป็นพนักงานในองค์กร โดยเรียนรู้ผ่านการศึกษ การฝึกอบรม และการพัฒนาต่าง ๆ นำไปสู่ผลลัพธ์หรือผลผลิตที่องค์กรต้องการ

โดยสรุป ทฤษฎีทางด้านทรัพยากรมนุษย์สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางทฤษฎีกรอบแนวคิดรวมของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เกิดขึ้นจากการผสมผสานแนวคิดหลักทั้งสามด้าน ได้แก่ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีระบบ และทฤษฎีจิตวิทยา

ในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรมีดังนี้ ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรที่จำกัด ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และทฤษฎีมองมนุษย์ให้เป็นทุนหรือทุนมนุษย์ ซึ่งทฤษฎีการใช้ทรัพยากรที่จำกัดจะพูดถึงข้อจำกัดของการใช้ทรัพยากรทั้งที่เป็นงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ เวลา และอื่น ๆ อีกทั้งจะต้องพิจารณาค่า ROI ว่าการเลือกใช้ทรัพยากรนั้นจะคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

ทฤษฎีการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนจะมุ่งเน้นผลตอบแทนที่ได้รับ มองเป้าหมายระยะยาวมากกว่าระยะสั้น ดังนั้น การลงทุนที่เกิดขึ้นจึงต้องคำนึงถึงข้อได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน และทฤษฎีมองมนุษย์ให้เป็นทุน หรือทุนมนุษย์ ในทางเศรษฐศาสตร์จะนิยมใช้มากที่สุด พิจารณาถึง

ผลผลิตที่ได้รับจากพนักงานเปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้ลงทุนไปในรูปแบบของการฝึกอบรมและการศึกษา เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของต้นทุน ทฤษฎีทุนมนุษย์จึงเป็นการวิเคราะห์จากแนวคิดของต้นทุน และผลประโยชน์ที่ได้รับ และวิเคราะห์บนพื้นฐานของผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน (ROI) เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์หรือผลผลิตที่องค์กร ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย

5. แนวคิด ทฤษฎีทางด้านเครื่องมือการปรับปรุงงาน

เนื่องด้วยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย ซึ่งต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีทางด้านเครื่องมือการปรับปรุงงาน ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

5.1 การออกแบบ

การออกแบบเป็นเทคนิควิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอีกวิธีการหนึ่งซึ่งจะพิจารณาการทำงานร่วมกันระหว่างคนและเครื่องจักร จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ การทำงานของพนักงาน การทำงานของเครื่องจักร และการทำงานของพนักงานที่ต้องทำงานกับเครื่องจักร

คนงานและเครื่องจักรต่างต้องใช้แรงงานได้ แต่คนไม่สามารถใช้แรงมาก ๆ และนานเหมือนกับเครื่องจักรได้ วิธีการที่สำคัญก็คือการใช้คนควบคุมการทำงานของเครื่องจักร โดยเฉพาะถ้างานนั้นเป็นงานที่ทำกันอยู่เป็นประจำก็ควรจัดให้มีการโปรแกรมเข้าไปเพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ งานหลายประเภทที่ต้องอาศัยกระบวนการผลิตซ้ำแบบเดิม การใช้คนทำงานเหล่านี้จึงเป็นการสิ้นเปลืองการใช้ทรัพยากรมนุษย์อย่างยิ่ง องค์กรควรที่จะนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการทำงานซึ่งจะทำงานได้รวดเร็วและเป็นมาตรฐานกว่า จึงมักเกิดคำถามโดยทั่วไปว่า “ทำไมโรงงานจึงจ้างพนักงานทำงานมากกว่าที่จะใช้เครื่องจักรทำงาน” คำตอบจากองค์กรส่วนมาก คือ การจ้างคนถูกกว่าการซื้อเครื่องจักร และงานที่ต้องอาศัยความคิด คนจะทำได้ดีกว่าเครื่องจักร แม้แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำจำนวนมากก็ยังมีข้อจำกัด เพราะไม่สามารถคิดเพิ่มเติมได้ ดังนั้น งานที่ต้องอาศัยความคิดส่วนใหญ่ขององค์กรจึงยังต้องอาศัยคน ทั้งนี้เป็นเพราะคนสามารถคิดและตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่พบได้อย่างมีเหตุผล แต่เครื่องจักรทำได้เพียงแค่การตอบสนองตามกฎและขั้นตอนที่ระบุไว้เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าคนจะมีความสามารถในการคิดตัดสินใจได้ดีกว่าเครื่องจักรแต่ก็มีขอบเขตจำกัด ด้วยเหตุนี้องค์กรจึงต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากและทำการประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหลายอย่างจำเป็นต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการ

พัฒนารูปแบบ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ ฯลฯ งานเหล่านี้เครื่องจักรไม่อาจทำงานแทนคนได้ องค์การจึงต้องอาศัยคนที่มีความรู้ความสามารถทางการสร้างสรรค์งานในรูปแบบต่าง ๆ

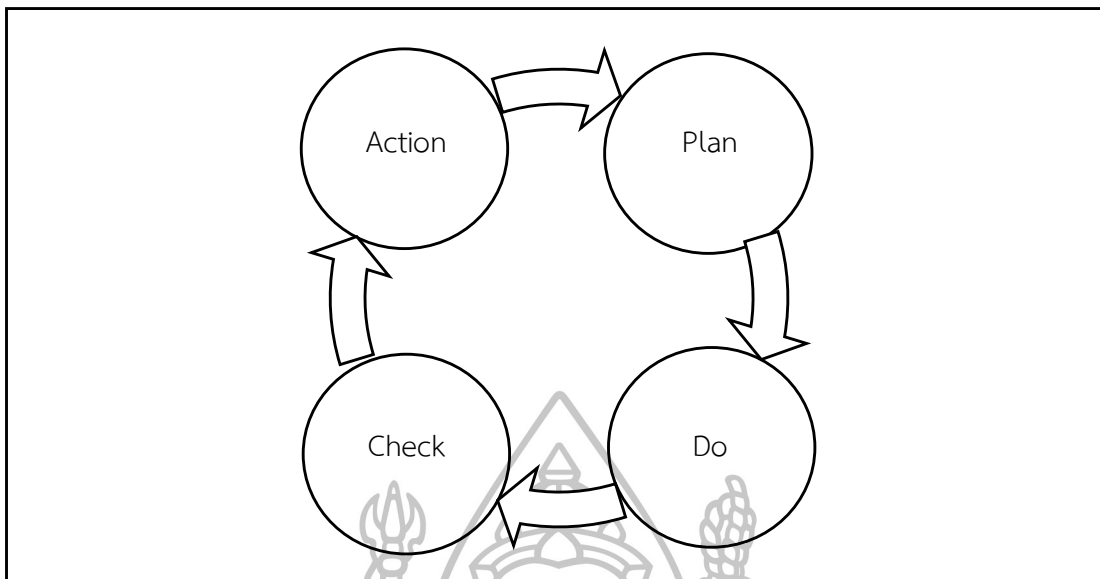
งานที่เกี่ยวกับการตรวจสอบจำเป็นต้องใช้ทั้งคนและเครื่องจักรร่วมกัน การวัดค่า และการควบคุมจึงจะให้ความแม่นยำและความต่อเนื่องของงานได้ดี เช่น การวิเคราะห์คุณสมบัติทางโลหะ ทำได้ทั้งคนและเครื่องจักร เครื่องจักรสามารถกำหนดความแตกต่างเชิงปริมาณในรูปแบบของความแม่นยำอย่างมีแบบแผน กำหนดความแตกต่างในลักษณะของมิติ แรงดัน อุณหภูมิ และการตอบสนองออกมาได้เร็ว แต่คนได้เปรียบในแง่ของการตัดสินใจ การเลือกสีและวัสดุ เป็นต้น ดังนั้น การออกแบบใด ๆ องค์การจะต้องพิจารณาก่อนเสมอว่า “ต้องการงานแบบใด คนและเครื่องจักรจะทำงานต่าง ๆ เหล่านั้นได้ดีแค่ไหน” สิ่งที่สำคัญก็คือ องค์การจะต้องรู้ด้วยว่างานประเภทใดที่เหมาะสมกับเครื่องจักร และงานประเภทใดที่เหมาะสมกับคน สิ่งสำคัญอีกอย่างก็คือ การประเมินผลได้ว่าเครื่องจักรและคนสามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

การออกแบบให้คนและเครื่องจักรทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญมากในปัจจุบัน ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานและมีการวิจัยที่จะกำหนดการทำงาน การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานซึ่งมีความสำคัญต่อการออกแบบเครื่องจักรเช่นเดียวกัน เพื่อให้พนักงานและเครื่องจักรทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย (Deming, 1995)

5.2 การปรับปรุงการผลิตด้วยวงจร PDCA

องค์การผู้ผลิตมีวิธีการเพิ่มผลผลิตได้หลายวิธีทั้งแบบตะวันตกและแบบญี่ปุ่น ขึ้นอยู่กับลักษณะของการผลิต ถึงแม้ว่าจะมีเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต แต่ก็ไม่สามารถทำให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดได้ถ้าปราศจากพนักงานที่มีคุณภาพและความรับผิดชอบ ดังนั้น เทคนิควิธีการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตที่องค์การการผลิตนิยมใช้อย่างแพร่หลายก็คือ เทคนิควิธีการที่ทำให้พนักงานได้มีส่วนร่วม เป็นเทคนิควิธีการที่ใช้ในองค์การการผลิตของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งองค์การการผลิตและบริการนำมาปรับใช้ในการเพิ่มผลผลิต ญี่ปุ่นเรียกว่า Kaizen Activity ที่รู้จักกันโดยทั่วไป ได้แก่ วงจร PDCA, 5 ส, ระบบข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ เป็นต้น (Deming, 1995)

วงจร PDCA มีอีกชื่อเรียกว่าวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือวงจรชีวฮาร์ท (Shewhart Circle) ชิวฮาร์ทเป็นผู้คิดวงจรนี้ขึ้น โดยมีเดมมิงเป็นคนเผยแพร่ให้รู้จักกันอย่างแพร่หลาย PDCA เป็นวงจรของการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกัน ดังภาพที่ 15 (Deming, 1995)



ภาพที่ 15 วงจร PDCA

ที่มา: William Edwards Deming, *Out of the crisis* (Cambridge: MIT Center for Advanced Engineering Study, 1995).

จากภาพที่ 15 สามารถอธิบายได้ดังนี้

P = Plan หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และการตั้งเป้าหมายขององค์กรในการวางแผนการผลิตว่าจะผลิตอะไร และด้วยวิธีการใด เป็นต้น

D = Do หมายถึง การลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้

C = Check หมายถึง การตรวจสอบความก้าวหน้าผลการปฏิบัติงาน และการทบทวนข้อบกพร่องต่าง ๆ ว่าได้ผลตามที่กำหนดไว้หรือไม่

A = Action หมายถึง การหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข และจัดทำมาตรฐานในส่วนที่ปฏิบัติได้ผลดี ตลอดจนการกำหนดแนวทางในการปรับปรุง

การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของวงจร PDCA มีข้อควรพิจารณา คือ (Deming, 1995)

1. วงจร PDCA เป็นการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ โดยเริ่มในขอบข่ายที่กำหนด ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ ต้องมีการทบทวน แก้ไขข้อผิดพลาดจนกว่าจะได้ผลดีและเป็นที่ยอมรับขององค์กรมาตรฐาน

2. ต้องมีการติดต่อสื่อสารอย่างใกล้ชิด เพื่อจะได้รู้ถึงขั้นตอนการดำเนินงาน โดยเฉพาะระหว่างผู้วางแผนกับผู้ปฏิบัติ

3. กำหนดเป้าหมายที่เหมาะสม องค์กรจะต้องใช้ข้อมูลที่แท้จริงในการกำหนดเป้าหมาย จากนั้นจึงเป็นมาตรฐานการดำเนินงานซึ่งจะทำให้การปรับปรุงมีประสิทธิภาพและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

4. การกำหนดเป้าหมายของแผนครั้งต่อไป ต้องพิจารณาจากปัจจัยแวดล้อมเป็นสำคัญ

PDCA มีลักษณะไม่ถึงกับสลับซับซ้อนมากนัก แต่ในการปฏิบัติงานจริงองค์กรมักจะลงมือปฏิบัติโดยปราศจากการวางแผน และเมื่อลงมือปฏิบัติก็ไม่มีตรวจสอบหรือประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาจึงทำให้ไม่มีการป้องกันแก้ไขหรือปรับปรุงการปฏิบัติงาน การดำเนินการถ้าไม่มีขั้นตอนตรวจสอบก็อาจจะต้องเริ่มต้นใหม่ทุกครั้งไป การขับเคลื่อนวงจร PDCA องค์กรไม่จำเป็นต้องเริ่มที่ P เสมอไปก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะและการใช้งานของแต่ละขั้นตอน องค์กรจะต้องวิเคราะห์ว่าควรเริ่มที่ขั้นไหนจึงจะเหมาะสมกับสถานการณ์

5.3 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงาน

ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงาน (Suggestion) เป็นเทคนิควิธีการเพิ่มผลผลิตวิธีหนึ่งที่เปิดโอกาสให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นปรับปรุงงานที่ทำอยู่ ช่วยให้การปฏิบัติงานในส่วนต่าง ๆ มีการพัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้น ส่งผลให้องค์กรสามารถปรับปรุงงานและทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Deming, 1995)

ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานในหน่วยงานได้แสดงความคิดเห็นที่จะทำงานให้ดีขึ้น และยังเป็นวิธีการหนึ่งของการจูงใจ (Motivation) ซึ่งผู้บริหารหรือหัวหน้างานจะต้องทำการโน้มน้าวจิตใจของพนักงานให้ประสานสามัคคีร่วมกันนำองค์การไปสู่เป้าหมายที่กำหนด การสร้างความรู้สึกร่วมกันให้พนักงานเป็นส่วนหนึ่งขององค์การจึงมีส่วนช่วยแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงานขององค์การ โดยถือเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่จะต้องร่วมมือกันปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น เรียกว่า “ระบบบริหารแบบล่างขึ้นสู่บน” วิธีการนี้เริ่มนำมาใช้ในประเทศไทย ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานอีกประการหนึ่งของการเพิ่มผลผลิตซึ่งเป็นการระดมความคิดเพื่อการพัฒนาคุณภาพและการเพิ่มผลผลิตโดยบุคคลและกลุ่ม

จุดมุ่งหมายของระบบข้อเสนอแนะมีดังนี้ (Deming, 1995)

1. เพื่อให้พนักงานได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงการทำงาน
2. เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดริเริ่มการพัฒนาปรับปรุงให้หน่วยงานได้มีการเพิ่มผลผลิตสูงขึ้น
3. เพื่อให้พนักงานมีความพอใจในการทำงาน และแก้ไขปัญหาการปรับปรุงงานของตนเองที่ปฏิบัติอยู่แล้วให้ดีขึ้น เช่น การปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน กระบวนการผลิต และลดเวลาการปฏิบัติงาน การปรับปรุงการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การประหยัดวัสดุและ

ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการปรับปรุงคุณภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการทางธุรกิจ และการปรับปรุงสภาพการทำงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะเหล่านี้อาจได้รับการกรอกในแบบฟอร์มและส่งมายังคณะกรรมการ โดยผ่านทางหัวหน้างาน ข้อเสนอแนะที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะถูกนำไปปฏิบัติ

5.4 การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

หลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) ของสหรัฐอเมริกาจะมีลักษณะคล้ายกับ Total Quality Control: TQC ของไฟเอนบาวน์ และ Company – Wide Quality Control: CWQC หรือ Total Quality Control: TQC แบบญี่ปุ่น เป็นแนวคิดในการทำงานที่มุ่งเน้นให้พนักงานทุกระดับภายในองค์กรได้มีส่วนร่วม ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง จนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยกำหนดเป้าหมายของการพัฒนากลุ่มคุณภาพทั้งองค์กรให้มีจิตสำนึกด้านคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เพื่อความเจริญเติบโตและความก้าวหน้าขององค์กรภายใต้สภาวะการแข่งขัน เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในทุกกิจกรรมขององค์กร เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้น และแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (สิทธิชัย เจริญพิพัฒพงษ์, 2552)

การปรับปรุงผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ตามระบบ TQM มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. การวางแผนที่ดี (Planning) องค์กรต้องกำหนดเป้าหมายและนโยบายของการพัฒนาคุณภาพโดยรวม มีใช้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ
2. ยึดหลักความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) องค์กรต้องคำนึงอยู่เสมอว่าการผลิตและบริการก็เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า จำเป็นที่จะต้องยึดถือคติที่ว่า “ลูกค้าต้องเป็นฝ่ายที่ถูกเสมอ”
3. การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Policy Management) องค์กรจะต้องส่งเสริมและแจ้งให้สมาชิกทราบ และนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในทุกระดับขององค์กร
4. การจัดระบบการประสานงานที่ดี (Functional Management) องค์กรจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้สมาชิกทำงานเป็นทีม ให้ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยการป้องกันมิให้ปัญหาความขัดแย้งเกิดขึ้นได้ภายในองค์กร
5. การบริหารองค์กรมุ่งเน้นตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน (Management by Objective)
6. การสร้างกลไกระบบประกันคุณภาพขององค์กร (Quality Assurance) ประกอบด้วย การควบคุมการตรวจสอบการทำงานที่ผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นเป็นประจำ (Inspection

and Correction) และการป้องกันแก้ไขสาเหตุของความผิดพลาดมิให้เกิดซ้ำบ่อย ๆ (Prevention Against Recurrence) การพัฒนาวิธีการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (New Product)

7. องค์การกำหนดให้สมาชิกทุกคนสังกัดกลุ่มคุณภาพ (QC) และร่วมสร้างผลงานกลุ่มคุณภาพที่ตนสังกัดให้สอดคล้องกับเป้าหมายและนโยบายขององค์การ โดยสร้างจิตสำนึกทุกคนให้ตระหนักว่าการพัฒนาคุณภาพเป็นหน้าที่ของทุก ๆ คน

การดำเนินการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์การสามารถที่จะนำเอาวิชาสถิติมาใช้ในการควบคุมคุณภาพได้ จึงอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “การควบคุมคุณภาพโดยอาศัยสถิติ” (Statistical Quality Control: SQC) ซึ่งจะทำให้คุณภาพของสินค้าหรือบริการขององค์การดีขึ้น และมีต้นทุนที่ใช้ในการผลิตต่ำ เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงานระหว่างกลุ่มพนักงานมากขึ้น ดังนั้น การควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์การจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะเพิ่มผลผลิตให้กับองค์การ โดยให้พนักงานเข้ามีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการเพิ่มผลผลิต (Deming, 1989: 64)

ปัญหาการบริหารการผลิต

การผลิตขององค์การส่วนมากมักจะไม่อาจควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามแผน ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความบกพร่องในการบริหารการผลิต องค์การที่ประสบกับความล้มเหลวมักจะเกิดจากการขาดความเข้าใจในกระบวนการผลิต (Production Process) และขาดการจัดการอย่างเหมาะสม ปัญหาการบริหารการผลิตแบ่งออกได้เป็น (Deming, 1989: 64)

1. ปัญหาของลูกค้า องค์การจะต้องสามารถสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทั้งภายในและภายนอกองค์การ คำกล่าวที่ว่า “ลูกค้าเป็นฝ่ายถูกเสมอ” จะเป็นจริงเมื่อลูกค้าได้ซื้อสินค้านั้น ๆ ปัญหาของลูกค้าที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ องค์การขายสินค้าในราคาที่สูงกว่าต้นทุนมากเกินไป ความเป็นจริงโดยเฉพาะปัจจุบันที่มุ่งเน้นการขายตรง คุณสมบัติของสินค้าไม่ตรงกับความต้องการหรือการใช้งานของลูกค้า คุณภาพของสินค้าไม่ตรงตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ สินค้าซ่อมแซมได้ยากเนื่องจากขาดแคลนอุปกรณ์ จากปัญหาข้างต้นที่เกิดขึ้นนั้นมิใช่เกิดจากองค์การผู้ผลิตทั้งหมด บางครั้งอาจเกิดจากตัวลูกค้าเองก็ได้ เนื่องจากลูกค้าไม่เข้าใจถึงความต้องการที่แท้จริงของตนเอง ลูกค้าอาจเปลี่ยนแปลงเวลาที่นัดส่งสินค้าและปริมาณสินค้า ลูกค้าชอบความหลากหลายและชอบซื้อสินค้านำราคา ถูก และลูกค้าต้องการเฉพาะสินค้าแบบใหม่ล่าสุด

2. ปัญหาของฝ่ายจัดซื้อ วัตถุประสงค์เป็นสิ่งสำคัญต่อการผลิตที่จะต้องจัดทำให้สอดคล้องกับกระบวนการผลิต ปัญหาของฝ่ายจัดซื้อ ได้แก่ สัญญาการส่งวัตถุดิบของผู้ส่งมอบไม่น่าเชื่อถือ การสั่งซื้อ ถ้าไม่เร่งรีบ ผู้ส่งมอบอาจส่งมอบสินค้าช้ากว่ากำหนด ทำให้องค์การได้ของช้า วัตถุดิบที่ส่งมอบมีข้อบกพร่องหรือมีตำหนิ ผู้ส่งมอบมักจะไม่ยอมให้ปรับเปลี่ยนรายการวัตถุดิบ ยกเว้นการขึ้นราคา และฝ่ายจัดซื้ออาจมีเวลาน้อยไม่อาจจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่ดีกว่า

3. ปัญหาของฝ่ายผลิต การผลิตมีขั้นตอนกระบวนการที่สลับซับซ้อน ปัญหาสำคัญของฝ่ายผลิต ได้แก่ การกำหนดแผนงานและการจัดสรรงบประมาณไม่ตรงกับความเป็นจริง การออกแบบสินค้าและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้ล่าช้า และการสร้างตามการออกแบบเป็นไปได้ยาก การเปลี่ยนแปลงสินค้าและผลิตภัณฑ์ทำให้วัสดุต่าง ๆ ขาดความทันสมัย และต้องทำการผลิตใหม่จำนวนมากขึ้น การบันทึกข้อมูลการผลิตอาจมีความผิดพลาด การใช้เครื่องจักรในภาวะวิกฤต เครื่องจักรต้องทำงานมากเกินไป เครื่องจักรและอุปกรณ์มักเสียหายเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้งาน การผลิตเมื่อเกิดของเสีย งานที่ต้องทำใหม่จะมากขึ้นโดยเฉพาะในเวลาที่เร่งรีบ วัตถุดิบที่ใช้ผลิตมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ความต้องการสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงจะสูงหรือต่ำกว่าที่องค์กรได้คาดการณ์ไว้ พนักงานขาดทักษะในการทำงาน การดำเนินงานต่าง ๆ ที่องค์กรมิได้คาดหมายไว้ล่วงหน้าจะเป็นการเพิ่มต้นทุนขององค์กรทั้งสิ้น

โดยสรุป ฝ่ายผลิตจึงนับได้ว่าเป็นมีความสำคัญมากต่อองค์กร เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีสินทรัพย์ (Asset) ด้านเครื่องจักร เครื่องมือ ที่ต้องใช้เงินทุนและบุคลากรมากที่สุด ดังนั้น องค์กรจำเป็นต้องดูแลและให้ความสำคัญต่อทุกฝ่ายของระบบการผลิต ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบ ผู้ออกแบบ จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานและมีการวิจัยที่จะกำหนดการทำงาน การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานซึ่งมีความสำคัญต่อการออกแบบเครื่องจักรเช่นเดียวกัน เพื่อให้พนักงานและเครื่องจักรทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ทั้งนี้ องค์กรผู้ผลิตมีวิธีการเพิ่มผลผลิตได้หลายวิธีทั้งแบบตะวันตกและแบบญี่ปุ่น ขึ้นอยู่กับลักษณะของการผลิต ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต แต่ก็ไม่สามารถทำให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดได้ถ้าปราศจากพนักงานที่มีคุณภาพและความรับผิดชอบ ดังนั้น เทคนิควิธีการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตที่องค์กรการผลิตนิยมใช้อย่างแพร่หลายก็คือ เทคนิควิธีการที่ทำให้พนักงานได้มีส่วนร่วมเป็นเทคนิควิธีการที่ใช้ในองค์กรการผลิตของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งองค์กรการผลิตและบริการนำมาปรับใช้ในการเพิ่มผลผลิต ญี่ปุ่นเรียกว่า Kaizen Activity ที่รู้จักกันโดยทั่วไป ได้แก่ วงจร PDCA, 5 ส, ระบบข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย

6. แนวคิด ทฤษฎีด้านนวัตกรรม

เนื่องด้วยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะที่สำเร็จรูปในประเทศไทย ซึ่งต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีทางด้านนวัตกรรม ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

6.1 ความหมาย

นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย

นวัตกรรม (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก innovare ในภาษาลาติน แปลว่า ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือก็คือ “การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม” แนวความคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 โดยจะเห็นได้จากแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์ เช่น ผลงานของ Joseph Schumpeter ใน The Theory of Economic Development (1934) โดยจะเน้นไปที่การสร้างสรรค การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การได้มาซึ่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก นวัตกรรมยังหมายถึงความสามารถในการเรียนรู้และนำไปปฏิบัติให้เกิดผลได้จริงอีกด้วย (บุญเกื้อ ครอบหาเวช, 2553)

คำว่านวัตกรรมเป็นคำที่ค่อนข้างจะใหม่ในวงการการศึกษาของไทย คำนี้เป็นศัพท์บัญญัติของคณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation มาจากคำกริยาว่า innovate แปลว่า ทำใหม่ เปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ ในภาษาไทยเดิมใช้คำว่า “นวกรรม” ต่อมาพบว่าคำนี้มีความหมายคลาดเคลื่อน จึงเปลี่ยนมาใช้คำว่านวัตกรรม (อ่านว่า นะ-วัต-ตะ-กำ) หมายถึง การนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมจากวิธีการที่ทำอยู่เดิมเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนั้น ไม่ว่าจะวงการหรือกิจการใด ๆ ก็ตาม เมื่อมีการนำเอาความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เข้ามาใช้เพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมก็เรียกได้ว่าเป็นนวัตกรรมของวงการนั้น ๆ เช่น ในวงการศึกษา นำเอามาใช้ ก็เรียกว่า “นวัตกรรมการศึกษา” (Educational Innovation) สำหรับผู้ที่กระทำหรือนำความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ มาใช้นี้เรียกว่า “นวัตกรรม” (Innovator)

ทั้งนี้ มีนักวิชาการได้ให้ความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรมไว้หลายท่าน ได้แก่ ทอมัส ฮิวซ์ (Thomas Hughes) ได้ให้ความหมายของ “นวัตกรรม” ว่าเป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติ หลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนามาเป็นขั้น ๆ แล้ว เริ่มตั้งแต่การคิดค้น (Invention) การพัฒนา (Development) ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project) แล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติเดิมที่เคยปฏิบัติมา สอดคล้องกับมอร์ตัน (Morton, J.A.) ที่ให้ความหมาย “นวัตกรรม” ว่าเป็นการทำให้ใหม่ขึ้นอีกครั้ง (Renewal) ซึ่งหมายถึง

การปรับปรุงสิ่งเก่าและพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ตลอดจนหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ นวัตกรรมไม่ใช่การจัดหรือล้มล้างสิ่งเก่าให้หมดไป แต่เป็นการปรับปรุง เสริมแต่ง และพัฒนา และสอดคล้องกับนักวิชาการชาวไทย ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2551, น. 14) ที่ให้ความหมาย “นวัตกรรม” ไว้ว่า หมายถึง วิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่แปลกไปจากเดิม โดยอาจจะได้มาจากการคิดค้นพบวิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมา หรือมีการปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสม และสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการทดลอง พัฒนาจนเป็นที่เชื่อถือได้แล้วว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติ ทำให้ระบบก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2553)

นวัตกรรมแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) หรือเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย ระยะที่ 2 พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลอง จัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project) ระยะที่ 3 การนำเอาไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์

โดยสรุป นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน นำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมจากวิธีการที่ทำอยู่เดิม วิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่แปลกไปจากเดิมโดยอาจจะได้มาจากการคิดค้นพบวิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมา หรือมีการปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมและสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการทดลอง พัฒนาจนเป็นที่เชื่อถือได้แล้วว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติ ทำให้ระบบก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น เป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนามาเป็นขั้น ๆ แล้ว เริ่มตั้งแต่การคิดค้น การพัฒนา ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของโครงการทดลองปฏิบัติก่อนแล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติเดิมที่เคยปฏิบัติมา นวัตกรรมแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น ระยะที่ 2 พัฒนาการ ระยะที่ 3 การนำเอาไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย

7. แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

เนื่องด้วยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย ซึ่งต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

7.1 นิยามของโซ่อุปทาน

โซ่อุปทาน (Supply Chain) จะประกอบไปด้วยขั้นตอนทุก ๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของ

ผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้าอีกด้วย รวมถึงภายในองค์กรของแต่ละองค์กรเอง (Chopra and Meindl, 2001)

7.2 วัตถุประสงค์ของห่วงโซ่อุปทาน

วัตถุประสงค์ของห่วงโซ่อุปทาน คือ การเพิ่มคุณค่าโดยรวมให้เกิดขึ้นมากที่สุด โดยคุณค่าที่ห่วงโซ่อุปทานได้สร้างขึ้นนั้น คือ ความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่มีค่าต่อลูกค้ากับสิ่งที่ห่วงโซ่อุปทานได้ใช้ไปในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า นั่น สำหรับห่วงโซ่อุปทานเชิงธุรกิจส่วนมากนั้นคุณค่าจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างผลกำไรของห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งก็คือความแตกต่างระหว่างรายได้ที่ได้รับจากลูกค้าและต้นทุนโดยรวมของห่วงโซ่อุปทานนี้ (Chopra and Meindl, 2001)

7.3 นิยามของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การรวบรวมร่วมมือของทุกองค์กรและกิจกรรมของห่วงโซ่ให้เข้ากัน สอดคล้องกับการแปรรูปในการผลิตและการไหลของวัตถุดิบจนถึงผู้บริโภค ซึ่งจัดการโดยการสร้างการไหลของข้อมูลตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำที่ดี (Handfield and Nicholas, 2002)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง กระบวนการในการดำเนินงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier) ผู้ผลิต (Manufacturer) การจัดเก็บสินค้า (Warehouse) และร้านค้า (Store) เพื่อผลิตและจัดส่งสินค้าให้ได้จำนวนที่ถูกต้อง สถานที่ถูกต้อง และเวลาที่ถูกต้อง โดยใช้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็สามารถสร้างความพึงพอใจหรือตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ (Simchi-Levi, Kaminsky, and Simchi-Levi, Edith, 2004)

จากสภาพการแข่งขันของธุรกิจที่สูงขึ้นในปัจจุบันทำให้เกิดหลักการใหม่ในการบริหารธุรกิจตลาดและอุตสาหกรรมขึ้นมาว่าธุรกิจไม่สามารถดำเนินอยู่ได้เพียงผู้เดียว การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมในยุคนี้จำเป็นที่จะต้องหันมาจับมือกับธุรกิจรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจทั้งในแนวตั้งและแนวนราบ ความร่วมมือระหว่างธุรกิจในแนวตั้งจะรวมถึงธุรกิจที่ก่อให้เกิดผลผลิตจริงในสายการผลิตของคน ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้จัดส่ง ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า และลูกค้า ส่วนความร่วมมือในแนวนราบนั้นจะรวมถึงธุรกิจที่มีลักษณะส่งเสริม สนับสนุน หรือเป็นคู่ค้าที่มีประโยชน์ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิตหรือยกระดับความสามารถของตนได้ ซึ่งอาจจะเป็นธุรกิจที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน แนวคิดการหันมาจับมือกับธุรกิจรอบตัวนี้เป็นแนวคิดที่เรียกว่าห่วงโซ่อุปทาน

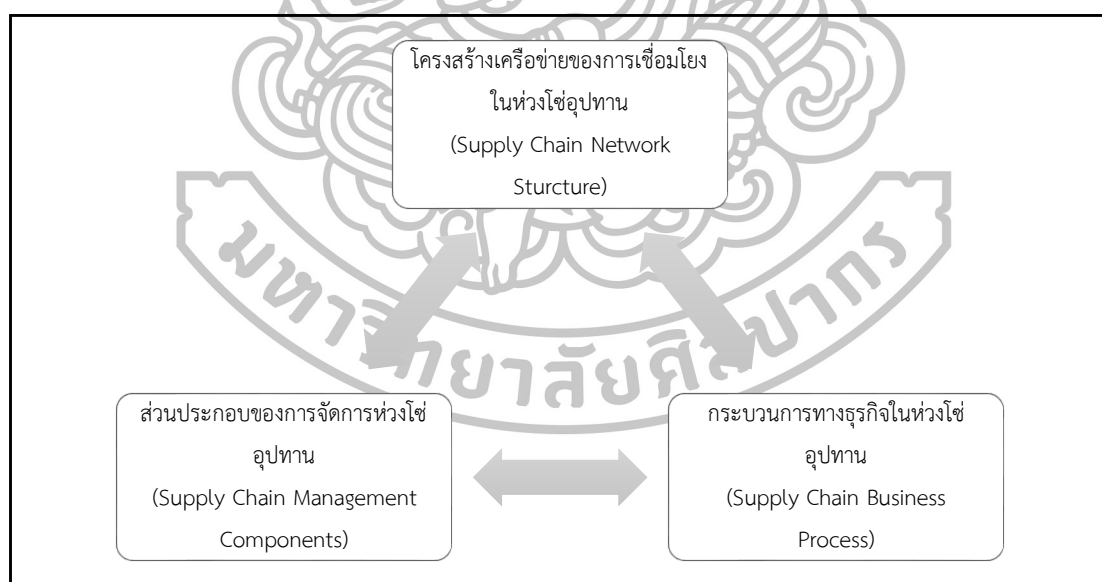
แนวคิดนี้จะทำให้การดำเนินธุรกิจในยุคนี้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่นมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในส่วนต่าง ๆ ลดลง ปริมาณของคงคลังที่ต้องสำรองเก็บในอุตสาหกรรมลดลง และก่อให้เกิดประโยชน์อีกมากมายกับทุก ๆ ส่วนของห่วงโซ่อุปทาน เมื่อแนวคิดนี้ได้เข้าสู่ประเทศไทยไม่ว่าด้วยการเข้ามาโดยผ่านทางนโยบายของบริษัทข้ามชาติ แรงกดดันจากบริษัท

ต่างชาติที่มีคู่ค้าในประเทศไทย หรือโดยการเล็งเห็นประโยชน์ของแนวคิดนี้อย่างแท้จริง ทำให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีความตื่นตัวและหันมาสนใจที่จะนำแนวคิดนี้มาปฏิบัติในองค์กร (ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์, 2549)

การจัดการโซ่อุปทาน หรือ CCM (Supply Chain Management) คือ การกำหนดกระบวนการบูรณาการ วางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง และการคืนสินค้า ตั้งแต่ผู้ขายสินค้าทุกระดับจนถึงลูกค้าทุกระดับ รวมทั้งแนวทางกลยุทธ์การปฏิบัติการขององค์กรให้เกิดการไหลของลูกค้า การไหลของงาน และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดต้นทุนรวมให้ต่ำที่สุด สร้างความพอใจสูงสุดให้กับผู้บริโภคและเกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขันแบบยั่งยืน (Supply-Chain Council, 2003) ทั้งนี้ ในการนำหลักการมาปรับใช้ในแต่ละองค์กรและระหว่างองค์กรนั้น องค์กรเองต้องมีความพร้อมทั้งในระดับนโยบายและการดำเนินการ โครงสร้างโซ่อุปทานจำเป็นต้องใช้ปัจจัยหลาย ๆ อย่าง ประกอบกันทำให้หลักการเกิดขึ้นมาได้ การสนับสนุนหลักการจะมาจากความร่วมมือระหว่างแผนกในองค์กรเดียวกันหรือระหว่างองค์กร การนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการดำเนินการ รวมถึงการบริหารจัดการการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมของธุรกิจด้วย

7.4 กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้



ภาพที่ 16 กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ที่มา: Douglas M. Lambert and Matha C. Cooper, “Issues in supply chain management,” *Industrial Marketing Management* 29, (2000): 65 – 83.

จากภาพที่ 16 กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของแลมเบิร์ตและคูเปอร์ (Lambert and Cooper, 2000) สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. โครงสร้างเครือข่ายของการเชื่อมโยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Network Structure) การระบุและพิจารณาโครงสร้างเครือข่ายของการเชื่อมโยงในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำหรือผู้ส่งมอบสินค้าสู่ผู้บริโภคจะช่วยให้เข้าใจการเชื่อมโยงภายในห่วงโซ่อุปทาน โดยพิจารณาองค์ประกอบหลาย ๆ ส่วน ได้แก่

1. สมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทาน (The Members of the Supply Chain) โดยระบุว่าสมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทานมีใครบ้าง มีจำนวนเท่าใด และพิจารณาระดับผลกระทบ (Impact) ของแต่ละสมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทานต่อคุณค่า (Value) ที่ส่งมอบแก่ผู้บริโภค

2. ขอบเขตของโครงสร้างเครือข่าย (The Structural Dimensions of the Network) ขอบเขตของโครงสร้างเครือข่ายจะช่วยให้การอธิบาย วิเคราะห์ และจัดการภายในห่วงโซ่อุปทาน โดยลักษณะของโครงสร้างจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ขอบเขตในแนวนอน (Horizontal Structure) ซึ่งพิจารณาจำนวนระดับชั้นตามแนวนอนภายในห่วงโซ่อุปทาน ขอบเขตในแนวตั้ง (Vertical Structure) ซึ่งพิจารณาจำนวนสมาชิกในแต่ละระดับชั้น เช่น จำนวนผู้จัดหาวัตถุดิบ (Applier) จำนวนลูกค้า (Customer) และตำแหน่งของบริษัทในห่วงโซ่อุปทาน (Horizontal Positioning) ซึ่งพิจารณาดำแหน่งว่าอยู่ส่วนใดในห่วงโซ่อุปทาน ระหว่าง ณ จุดเริ่มต้น/ต้นน้ำ ระหว่างกลาง/กลางน้ำ หรือจุดสุดท้าย/ท้ายน้ำ

3. ประเภทของการเชื่อมโยง (Types of Business Process Links) การเชื่อมโยงแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ การเชื่อมโยงที่ต้องจัดการ (Managed Process Links) หมายถึง การเชื่อมโยงหรือการติดต่อที่มีความสำคัญในการจัดการและการเข้าร่วมด้วยกัน (Integration) การเชื่อมโยงที่ต้องติดตาม (Monitor Process Links) หมายถึง การเชื่อมโยงหรือการติดต่อที่ไม่มีความสำคัญต่อบริษัทโดยตรงแต่มีความสำคัญในห่วงโซ่อุปทาน จึงจำเป็นต้องติดตาม การเชื่อมโยงที่ไม่จำเป็นต้องจัดการ (Not Managed Process Links) หมายถึง การเชื่อมโยงหรือการติดต่อที่ไม่ได้ส่งผลกระทบหรือมีความสำคัญต่อคุณค่าในห่วงโซ่อุปทาน จึงไม่จำเป็นต้องติดตามและจัดการ และการเชื่อมโยงที่ไม่เกี่ยวข้องกับ (Non-Member Process Links) หมายถึง การเชื่อมโยงหรือการติดต่อที่ไม่เกี่ยวข้องกับบริษัท (Focal Company) โดยตรง แต่อาจจะส่งผลกระทบ

2. กระบวนการทางธุรกิจภายในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Business Process) การจัดห่วงโซ่อุปทานที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องเกิดจากการจัดการกิจกรรมที่มีส่วนช่วยสร้างความร่วมมือจากการทำงานของสมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกัน (Integrating Activities) ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ โดยการทำงานในแต่ละกิจกรรมสามารถสร้างประสิทธิภาพโดยการเชื่อมโยงการไหลของข้อมูล (Information Flow) ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

ซึ่งมีส่วนช่วยสร้างความร่วมมือจากการทำงานของแต่ละสมาชิกในห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ดังนี้ (Lambert and Cooper, 2000)

กิจกรรมที่ 1 การจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management) ขั้นตอนแรกของการจัดการ คือ การระบุกลุ่มลูกค้าหลัก (Key Customer) ที่เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายและสามารถสร้างรายได้ให้แก่ห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งกลุ่มลูกค้ากลุ่มนี้มีความสำคัญต่อองค์กรและสามารถช่วยในการพัฒนาสินค้าและบริการจากการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ เพื่อช่วยในการลดความหลากหลายของความต้องการที่เกิดขึ้น และสามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีเพื่อให้เกิดการซื้อขาย ฟรานซิส บัทเทิล (Buttle, 2000) ได้เสนอแนวทางการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า ซึ่งก่อนอื่นต้องเข้าใจลักษณะของลูกค้าที่สำคัญก่อนว่า มี 4 ประเภท ดังนี้

1. ลูกค้าหลักของบริษัท (Key Account) ลูกค้าหลักที่มีความสำคัญและมีผลกระทบกับผลประกอบการหรือผลกำไรของบริษัทโดยตรง
2. ลูกค้าที่ใช้เปรียบเทียบ (Benchmarks) เป็นลูกค้าที่อาจจะไม่ได้สร้างกำไรสูงมากแต่มีความสำคัญ เนื่องจากบริษัทสามารถใช้ชื่อเสียงของลูกค้ามาเปรียบเทียบ (Benchmarks) เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ลูกค้ารายอื่น ๆ
3. ลูกค้าที่คอยให้ข้อมูล (Inspiration) ลูกค้ากลุ่มนี้อาจจะสร้างกำไรน้อย แต่สามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการ
4. ลูกค้าที่สร้างความคุ้มทุน (Cost Magnets) เนื่องจากบางธุรกิจมีต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) สูง ดังนั้น ลูกค้ากลุ่มซึ่งเป็นกลุ่มที่สั่งปริมาณมากแต่กำลังอาจจะน้อยเมื่อเทียบกับรายย่อย แต่ลูกค้ากลุ่มนี้จะช่วยให้การผลิตสินค้าคุ้มค่ากับต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และสามารถเพิ่มผลกำไรในที่สุด

ขั้นตอนการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้าที่ฟรานซิส บัทเทิล (Buttle, 2000) เสนอมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ยอดขายรวมของลูกค้า (Customer Portfolio Analysis) เพื่อพิจารณาความสำคัญของลูกค้า ความสามารถในการสร้างกำไรในแต่ละกลุ่มลูกค้า ประกอบกับพิจารณามูลค่าช่วงชีวิตของลูกค้า (Customer Lifetime Value)
2. การพิจารณาระดับความสัมพันธ์ของลูกค้าแต่ละราย (Customer Intimacy) หากระดับความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิด ก็สามารถช่วยให้บริษัทได้ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจ ความต้องการ ตลอดจนพฤติกรรมของลูกค้าจากลูกค้าได้มากขึ้นและง่ายขึ้น

3. พัฒนาเครือข่ายในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Develop the Network) โดยการสร้างเครือข่ายหรือพันธมิตรในการร่วมกันสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และสามารถช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่บริษัทได้

4. พัฒนาคุณค่า (Value Proposition Development) หลังจากสร้างเครือข่ายหรือพันธมิตรแล้วก็ต้องสร้างและส่งมอบคุณค่าต่างให้แก่ลูกค้าเพื่อพัฒนาความพึงพอใจและความสัมพันธ์ที่ดี

5. จัดการความสัมพันธ์ (Managing the relationship) สามารถจัดการโดยการวางแผน ดำเนินงาน และประเมินผลเพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีในระยะยาว

กิจกรรมที่ 2 การจัดการการให้บริการกับลูกค้า (Customer Service Management) การให้บริการแก่ลูกค้าเปรียบเสมือนจุดเชื่อมต่อในการให้บริการและข้อมูลแก่ลูกค้าอย่างทันเวลาตามความต้องการของลูกค้า จะเห็นได้ว่าการจัดการการให้บริการกับลูกค้าสามารถช่วยให้บริษัทรับรู้ความต้องการของลูกค้าได้เช่นกัน

กิจกรรมที่ 3 การจัดการความต้องการ (Demand Management) กระบวนการจัดการความต้องการนั้นเป็นการสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการของลูกค้าให้สอดคล้องกับกำลังการผลิต เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่ลูกค้าได้ ซึ่งปัจจุบันมีระบบการจัดการความต้องการโดยใช้การเก็บข้อมูล ณ จุดขาย (Point-of-sale) และการเก็บข้อมูลของกลุ่มลูกค้าหลัก (Key Customer) ซึ่งการเก็บข้อมูลเหล่านี้ลดความผันผวนของอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply Uncertainty) และช่วยสร้างประสิทธิภาพการทำงานภายในห่วงโซ่อุปทานด้วย

กิจกรรมที่ 4 การเติมเต็มความต้องการ (Order Fulfillment) คือ การตอบสนองความต้องการโดยการจัดส่งให้ตรงตามคำสั่งซื้อจากลูกค้าอย่างทันเวลา โดยการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนการผลิต ส่วนการจัดจำหน่าย และส่วนการขนส่ง สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเติมเต็มความต้องการ นอกจากนี้ การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานและช่วยลดต้นทุนการขนส่ง เนื่องจากช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน

กิจกรรมที่ 5 การจัดการกระบวนการผลิต (Manufacturing Flow Management) กระบวนการผลิตแบบเดิมเป็นแบบผลิตเพื่อจัดเก็บแล้วจึงจำหน่าย (Make-to-Stock) โดยผลิตตามความต้องการที่คาดการณ์ไว้ จึงทำให้เกิดต้นทุนการจัดเก็บที่สูง (Inventory Cost) และบางครั้งเกิดความผิดพลาดจากการผลิตได้ไม่ตรงตามความต้องการ ปัจจุบันตลาดและความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การผลิตจึงจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ซึ่งทำให้เกิด

กระบวนการผลิตแบบตามคำสั่งซื้อ (Make-to-Order) เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงได้ หรือแนวคิดการผลิตแบบ Just-In-Time (JIT) เพื่อลดต้นทุนการจัดเก็บ

7.5 การจัดการ SCOR Model

7.5.1 ความหมายและคำจำกัดความของการจัดการ SCOR Model

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การจัดการกระบวนการธุรกิจทั้งหมดที่มีผลโดยตรงต่อการสร้างความพึงพอใจของลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการสรรหาและจัดซื้อวัตถุดิบ (Sourcing & Procurement) การผลิต (Manufacturer) การจัดจำหน่าย (Distribution) การขนส่ง (Transportation) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) กระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดนี้จะถูกจัดระบบให้ประสานกันอย่างคล่องตัวและไปในทิศทางที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และยังสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรอีกด้วย (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

7.5.2 วัตถุประสงค์และความสำคัญของห่วงโซ่อุปทาน

วัตถุประสงค์ของห่วงโซ่อุปทานทั่วไป คือ การเพิ่มคุณค่าโดยรวมให้เกิดขึ้นมากที่สุด โดยคุณค่าของห่วงโซ่อุปทานที่สร้างนั้น คือ ความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าได้รับกับสิ่งที่ห่วงโซ่อุปทานใช้ไป ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าสำหรับโซ่อุปทานเชิงธุรกิจนั้น ส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับการสร้างความสามารถในการทำกำไรให้กับธุรกิจ ซึ่งก็คือความแตกต่างของรายได้ที่จะได้จากลูกค้า และต้นทุนโดยรวมของห่วงโซ่อุปทาน (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

7.5.3 หลักการ ที่มา และความหมายของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model)

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model) ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Supply Chain Council (SCC) ซึ่งเป็นองค์กรอิสระที่ไม่หวังผลกำไร ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1996 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนบริษัทหรือองค์กรที่สนใจการจัดการห่วงโซ่อุปทานและนำไปปฏิบัติและใช้งาน องค์กรนี้พัฒนา SCOR Model ขึ้นมา เพื่อใช้อธิบายลักษณะการดำเนินการจัดการห่วงโซ่อุปทานและแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า SCOR Model ช่วยแก้ไขปัญหาการขาดภาษามาตรฐานและกรอบการทำงานให้มีอยู่รูปแบบเดียวกันในการพัฒนาและปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน

องค์ประกอบของ SCOR Model ที่ช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ คือ มีการกำหนดกระบวนการต่าง ๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีคำอธิบายกระบวนการซึ่งช่วยให้ผู้ใช้มีความเข้าใจที่ตรงกัน มีโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการอย่างชัดเจน

Supply Chain Operation Reference - Model (SCOR) เป็นการนำทฤษฎี 3 ส่วนหลัก ๆ เข้าด้วยกัน คือ

1. Business Process Reengineering การวิเคราะห์และเปลี่ยนแปลงกระบวนการ-การธุรกิจตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

2. Benchmarking สามารถใช้เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรกับบริษัทอื่น เพื่อให้สร้างแนวทางในการพัฒนาองค์กรต่อไปด้วยกลยุทธ์ที่เหมาะสม

3. Best Practice การนำเสนอกระบวนการเพื่อเป็นแบบอย่างจัดการกระบวนการ-การธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กรที่เหมาะสมที่สุดภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ

นอกจากนี้ยังมีการกำหนดมาตรวัด (Metric) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับการวัดประสิทธิภาพในแต่ละกระบวนการและมีวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) ที่รวบรวมเสนอไว้ในแต่ละกระบวนการเพื่อที่จะให้องค์กรและผู้ใช้งาน SCOR Model สามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้สิ่งเหล่านี้เป็นผลมาจากการระดมสมองและประสบการณ์จากบรรดาสมาชิกของ Supply Chain Council ที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย บริษัทผลิตซอฟต์แวร์ และผู้เชี่ยวชาญในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรมจากทั่วโลกกว่า 800 บริษัท ปัจจุบัน SCOR Model ได้ถูกพัฒนามาจนถึงเวอร์ชัน 7.0

7.5.4 โครงสร้างแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน

SCOR Model ได้ถูกพัฒนามาเพื่ออธิบายกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจภายในห่วงโซ่อุปทาน โดยมุ่งไปที่การตอบสนองความต้องการของลูกค้า SCOR Model ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน คือ การวางแผน (Plan) การจัดหาวัตถุดิบ (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Delivery) และการส่งคืน (Return) (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

นิยามของกระบวนการ Plan, Source, Make, และ Delivery จะเป็นส่วนช่วยให้องค์กรหาเป้าหมายเพื่อการแข่งขันได้ โดยโครงสร้างพื้นฐานหลักจะเน้นที่ 5 กระบวนการ: Plan, Source, Make, Delivery, และ Return ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 นิยามของกระบวนการ Plan, Source, Make, Delivery และ Return

ชื่อกระบวนการ	นิยาม
Plan	กระบวนการสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการ (Demand) และการจัดส่ง (Supply) เพื่อพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับแนวทางธุรกิจที่ได้ตั้งไว้
Source	กระบวนการที่ใช้ในการจัดซื้อ จัดหาสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับความต้องการที่ได้วางแผนไว้

ตารางที่ 4 นิยามของกระบวนการ Plan, Source, Make, Delivery และ Return (ต่อ)

ชื่อกระบวนการ	นิยาม
Make	กระบวนการที่แปลงสินค้าให้เป็นในรูปของขั้นตอนสุดท้าย (Final State) สอดคล้องกับความต้องการที่ได้วางแผนไว้
Delivery	กระบวนการจัดส่งสินค้าหรือบริการสำเร็จรูป รวมทั้งการจัดการการสั่งซื้อ (Order Management) และการจัดการสินค้าคงคลัง (Warehouse Management) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่ได้วางแผนไว้
Return	กระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับการรับประกันสินค้า การรับร้องเรียนจากลูกค้า การรับและตรวจสอบสินค้าที่ถูกลูกค้าร้องเรียน การนำสินค้าทดแทนให้ลูกค้า การวางแผนงาน รวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ที่มา: Samule H. Huang, Sunil K. Sheoran, and Harshal Keskar, **Supply chain operations reference (SCOR) model**, (n.p., 2005)

ในกระบวนการจัดการพื้นฐานทั้ง 5 กระบวนการข้างต้นจะประกอบด้วยกิจกรรมใน 3 ลักษณะ คือ การวางแผน (Planning) การดำเนินการ (Execution) และกระบวนการที่ทำให้เกิดขึ้น (Enable Process)

1. การวางแผน คือ กระบวนการในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการที่คาดการณ์ไว้ โดยการวางแผนนั้นจะต้องทำให้ทรัพยากรสอดคล้องกับความต้องการโดยรวม ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาปกติ และสามารถกระจายไปยังทรัพยากรกับความต้องการในโซ่อุปทานได้

2. การดำเนินการ คือ กิจกรรมที่ถูกกระตุ้นหรือถูกสั่งจากแผน หรือความต้องการที่แท้จริง ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการจัดการตารางและลำดับขั้นตอนในการผลิต การแปลงสภาพวัตถุดิบและการบริการ และการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์

3. กระบวนการที่ทำให้เกิดขึ้น คือ กิจกรรมการจัดเตรียมกฎในการดำเนินงาน และการจัดการข้อมูลหรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผนและกระบวนการดำเนินงาน

7.5.5 ระดับการทำงานของ SCOR Model

SCOR Model กำหนดสัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานสำหรับการใช้งาน คือ P แทน Plan, S แทน Source, M แทน Make, D แทน Delivery, R แทน Return และ E แทน Enable ซึ่งเป็นส่วนประกอบในการบริหาร โดยการกำหนดขั้นตอนในการพัฒนาโซ่อุปทานเป็น 4 ระดับ (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

ระดับที่ 1 จะเป็นการกำหนดขอบเขตการวัดสมรรถนะห่วงโซ่อุปทาน โดยรวมขององค์กรและการตั้งเป้าหมายในการปรับปรุงประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน

ระดับที่ 2 จะเป็นเครื่องมือที่จะสร้างแบบจำลองห่วงโซ่อุปทานในองค์กรของตน โดยจะทำการจับลักษณะสภาพแวดล้อมขององค์กรเข้ากับแบบจำลอง โดยการยึดกระบวนการ Make เป็นหลัก เช่น ถ้าการผลิตเป็นแบบ Make-to-Stock (M1) ดังนั้น Delivery ก็จะเป็น Source Make-to-Stock Product (S1) และ Delivery Stocked Product (D1) ตามลำดับ ในระดับที่ 2 นี้มีการปฏิบัติงาน 3 ประเภท คือ Planning เป็นวางแผน การจัดสรรการใช้ทรัพยากร และการวางแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ Executing เป็นการปฏิบัติงานหรือกระทำในส่วนตัว ๆ ไม่ว่าจะเป็น Source Make หรือ Delivery และสุดท้าย Enable คือ กระบวนการสนับสนุนในการ Planning และ Execute ยกตัวอย่างเช่น ถ้า Execute หรือการปฏิบัติงาน คือการผลิต (Make) เพราะฉะนั้น Planning และ Enabling ก็จะเป็น Plan Make และ Enable Make

ระดับที่ 3 จะประกอบไปด้วยการนิยามส่วนประกอบของกระบวนการต่าง ๆ ข้อมูลของปัจจัยขาเข้า (Input) และขาออก (Output) ในแต่ละกระบวนการมีตัววัดประสิทธิภาพกระบวนการ และวิธีการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด (Best Practice) เสนอไว้ องค์กรสามารถที่จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพแต่ละขั้นตอนของกระบวนการห่วงโซ่อุปทานได้หลายด้าน เช่น ในด้านของ Cycle time ต้นทุน คุณภาพ และสินทรัพย์ (Asset) ได้หลายวิธี และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการกับองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูง (The Best Practice Company) ในอุตสาหกรรมเดียวกัน เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

ระดับที่ 4 ไม่ได้กำหนดไว้ใน SCOR Model แต่เป็นกิจกรรมที่แต่ละองค์กรจะต้องกำหนดกิจกรรมย่อยในกระบวนการธุรกิจของตนเองในรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์หรืออุตสาหกรรม โดยมีการเชื่อมโยงกับระดับที่ 3

7.5.6 มาตรฐานวัดและการปฏิบัติที่ดีที่สุดของ SCOR Model

มาตรฐานวัด (Metric) ในแบบจำลอง SCOR ถูกแบบออกอย่างเป็นระบบ 4 ด้าน คือ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ความยืดหยุ่นและการตอบสนอง (Flexibility and Responsiveness) ต้นทุน (Cost) และสินทรัพย์ (Asset) (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

ความน่าเชื่อถือ ความยืดหยุ่น และการตอบสนองเป็นมาตรฐานวัดจากภายนอก โดยถูกผลักดันจากลูกค้า (Customer-facing) ส่วนของต้นทุนและสินทรัพย์เป็นมุมมองภายในขององค์กร (Internal-facing)

แบบจำลองของ SCOR สนับสนุนการวัดสมรรถนะในแต่ละระดับของแบบจำลองมาตรฐานวัดระดับที่ 1 ของแบบจำลอง SCOR จะให้ภาพรวมของห่วงโซ่อุปทานในการประเมินการจัดการของห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด ส่วนในระดับที่ 2 และ 3 ของแบบจำลอง SCOR จะมีรายละเอียด

เฉพาะที่แยกย่อยลงไปในแต่ละชนิดของกระบวนการ (Process Categories) และองค์ประกอบของกระบวนการ (Process Element) ยังมีมาตรฐานวัดอีกมากสำหรับแต่ละชนิดของกระบวนการ รวมทั้งยังมีองค์ประกอบที่แยกย่อยอย่างละเอียดลงไปอีกในระดับที่ 3 ในส่วนของการปฏิบัติที่ดีที่สุด โดย SCOR Model ได้มีการนำเสนออยู่ในแบบจำลอง ซึ่งเกิดจากการรวบรวมกิจกรรมที่ดีที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ที่ใช้เครื่องมือนี้มีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการต่อไป

7.5.7 การใช้แบบจำลอง SCOR เพื่อการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน

มาตรฐานวัดทั้งหลายส่วนใหญ่ที่ใช้ในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมมักจะอยู่บนพื้นฐานของแบบจำลองต่าง ๆ เช่น Balance Scorecard หรือเกณฑ์การวัดที่ได้รับการยอมรับจากองค์กรต่าง ๆ มาตรฐานวัดในแบบจำลอง SCOR ถูกออกแบบมาในรูปของการแบ่งแยกมาตรฐานวัดออกเป็น ส่วนย่อยตามคุณลักษณะของสมรรถนะ (Performance) ของแบบจำลอง SCOR โดยถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ จากระดับของ SCOR มาประยุกต์ใช้งาน คือ การกำหนดมาตรฐานวัดและทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของมาตรฐานวัดที่แต่ละองค์กรได้นิยามไว้สำหรับแต่ละชนิดของกระบวนการต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอนของกระบวนการ รวมถึงคุณลักษณะของสมรรถนะตามแบบจำลอง SCOR (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

การจัดทำโครงการใด ๆ ในองค์กรหนึ่ง ๆ จำเป็นต้องมีแนวทางและแผนงานที่จำเป็น หากโครงการใด ๆ ไม่มีแนวทางและแผนในการปฏิบัติการนั้นก็เป็นไปได้ยากที่โครงการดังกล่าวจะประสบความสำเร็จ อีกทั้งแนวทางดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัท การส่งผ่านวัตถุประสงค์ในองค์กร และการไหลของข้อมูลในองค์กร ดังนั้น โครงการของ SCOR ก็เช่นกัน จำเป็นต้องมีแนวทางและแผนงานด้วย

จากหนังสือ Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model โดย Peter Bolstorff และ Robert Rosenbaum เมื่อปี ค.ศ. 2003 ได้กล่าวถึงแนวทางการทำ SCOR ไว้ 4 ขั้นตอนหลักดังนี้ (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

1. การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันขององค์กร โดเน้นไปในการวัดประสิทธิผลของห่วงโซ่อุปทานและกลยุทธ์การปฏิบัติการ (Analyze your basis of competition, which focuses on supply chain metrics and operation strategy)
2. จัดกระบวนการการไหลในกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน (Configure supply chain material flow)
3. จัดการให้ระบบและกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Align performance levels, practices, and systems)

4. การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (Implement the supply chain to improve performance)

สำหรับแนวทางทั้ง 4 นี้จะประกอบด้วยส่วนที่ให้การเข้าใจและการปรับปรุงประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน โดยในส่วนแรกจะช่วยให้เข้าใจว่าประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานในองค์กรนั้นมีประสิทธิภาพอย่างไร และองค์กรสามารถนำองค์กรของตนเองมาเปรียบเทียบกับบริษัทอื่นได้อย่างไร ในส่วนที่สองจะเป็นส่วนที่จะให้การไหลของวัตถุดิบในห่วงโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพ ในส่วนที่สามสามารถช่วยให้การส่งต่อข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในส่วนที่สี่จะเป็นส่วนช่วยในการวางแผนและทำการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานขององค์กร

อย่างไรก็ตาม แนวทางทั้งสี่แบบที่กล่าวข้างต้นเป็นเพียงแนวทางการทำ SCOR ในองค์กรเท่านั้น การที่จะนำมาใช้จริงกับองค์กรจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรด้วย

7.5.8 การประยุกต์ใช้แนวทางการทำ SCOR

การที่จะทำให้การทำ SCOR ในองค์กรให้ประสบความสำเร็จนั้นจำเป็นต้องอาศัยหลายปัจจัยที่สำคัญ เช่น การจัดการความเสี่ยง ความสามารถและเทคนิคในการแก้ไขปัญหา ความมีวินัยในการบริหารโครงการ และเทคนิคที่เกี่ยวข้องสำหรับการจัดการธุรกิจ ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นส่วนช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จลงได้

SCOR Project Roadmap มีขั้นตอนหลัก ๆ ได้แก่ การให้การศึกษา (Education for Support) การแสวงหาโอกาส (Discover the Opportunity) การวิเคราะห์ (Analyze) การออกแบบ (Design) และการพัฒนาและจัดทำ (Develop and Implement)

1. การให้การศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ในการที่จะให้องค์กรประสบความสำเร็จในแต่ละโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้กับผู้บริหารระดับสูงก่อน ทำให้ผู้บริหารนั้นเกิดความเข้าใจ ตระหนัก และอยากที่จะทำโครงการเพื่อให้ได้มาซึ่งงบประมาณที่จำเป็น อีกทั้งสามารถชักจูงให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องอยากที่จะลงทุนในแง่ของเวลาได้อย่างเต็มใจ ไม่เช่นนั้นจะเป็นไปได้ยากที่องค์กรจะประสบความสำเร็จได้ ทั้งนี้ เมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณ และความสนใจของผู้บริหารระดับสูงแล้วนั้น ลำดับถัดไปคือ การให้การศึกษากับทีมหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักซึ่งจะทำให้ทีมเกิดความมุ่งมั่นในการทำโครงการ

2. การแสวงหาโอกาส สามารถใช้ 3 คำถามนี้ในการแสวงหาโอกาส ดังนี้ (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

1. กระบวนการห่วงโซ่อุปทานขององค์กรมีประสิทธิภาพระดับใด
2. เรามีกลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทานที่ถูกต้อง การทำงานที่ถูกต้อง ภายใต้อ

ข้อมูลที่เหมาะสมและการไหลของวัตถุดิบมีประสิทธิภาพหรือไม่

3. มีอะไรบ้างที่มีผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานขององค์กร เช่น รูปแบบขององค์กร กระบวนการทำงาน เทคโนโลยี และความเข้าใจในเรื่องของบุคลากร เช่น ทักษะ ความรู้ และ ความสามารถ

โดยผลลัพธ์ของกระบวนการนี้ คือ โครงการที่ถูกสร้างมาเพื่อปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน โดยมีแผนโครงการ งบประมาณ บุคลากร และการวัดประสิทธิผลของโครงการที่ชัดเจน

7.5.9 การวิเคราะห์

กระบวนการนี้เป็นส่วนที่ต้องวิเคราะห์หลายส่วน โดยในส่วนของงบการเงิน เช่น Cash-to-cash Cycle, Inventory Day, Order Fulfillment และอื่น ๆ ซึ่ง SCOR สามารถมีส่วนช่วยให้องค์กรสามารถจัดลำดับความสำคัญและความสมดุลระหว่างด้านลูกค้า (Customer Metrics) และกิจกรรมภายในองค์กร (Internal-facing Metrics) เช่น การจัดส่ง (Delivery) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ความยืดหยุ่น (Flexibility/Responsiveness) ต้นทุน (Cost) และสินทรัพย์ (Asset) ซึ่งผลของเครื่องชี้วัดที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น สามารถนำไปเชื่อมต่อโดยตรงกับงบการเงินได้อย่างสมบูรณ์ (Huang, Sheoran, and Keskar, 2005)

ประสิทธิผลที่สามารถวัดได้ในกระบวนการนี้สามารถนำไปเปรียบเทียบกับคู่แข่ง สามารถจัดลำดับความสำคัญของโครงการ สามารถวิเคราะห์ความห่างของประสิทธิภาพระหว่างองค์กรของตน และองค์กรชั้นนำในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Gap Analysis) ทำให้องค์กรเข้าใจว่าองค์กรของตนอยู่ในระดับใด จะต้องปรับปรุงอย่างน้อยแค่ไหน และจะต้องปรับปรุงอะไรก่อนหลัง

7.5.10 การออกแบบ

การออกแบบห่วงโซ่อุปทานนั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนของการส่งผ่านวัตถุดิบ (Material Flow) และการส่งผ่านข้อมูล (Information Flow)

การส่งผ่านข้อมูลและการส่งผ่านวัตถุดิบถือเป็น 2 ส่วนสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้มันในการวิเคราะห์ การส่งผ่านวัตถุดิบ/ข้อมูล ในปัจจุบัน (AS IS Flows) แล้วกำจัดกระบวนการที่ทำให้การส่งผ่านวัตถุดิบ/ข้อมูล ขาดประสิทธิภาพและล่าช้า แล้วออกแบบกระบวนการที่จะต้องเป็น (TO BE Flows) โดยมีคำถาม 3 คำถามที่จะทำให้เข้าใจมากขึ้น ได้แก่ อะไรคือปัญหาของการส่งผ่านข้อมูล แล้วจะแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร ปัจจุบัน ประสิทธิภาพของการส่งผ่านข้อมูล เป็นอย่างไร และมีอะไรที่ควรเปลี่ยนแปลง

7.5.11 การพัฒนาและการจัดทำ

ในความเป็นจริงนั้นเป็นไปได้ยากที่องค์กรหนึ่ง ๆ สามารถที่จะทำโครงการทั้งหมดที่คิดขึ้นในเวลาเดียวกันได้ เนื่องจากขึ้นกับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น งบประมาณ บุคลากร และความพร้อมอื่น ๆ ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องจัดลำดับความสำคัญภายใต้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด และผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมภายใต้หลักการคัดเลือกโครงการ อีกทั้งโครงการที่นำมา

พิจารณาจะต้องมีส่วนประกอบที่ครบถ้วน เช่น วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ งบประมาณที่ต้องใช้ แผนของโครงการ ระยะเวลาในการทำโครงการ แนวทางการปฏิบัติงาน และการวัดผล ฯลฯ

7.5.12 ประโยชน์ของแบบจำลอง SCOR

ในธุรกิจและอุตสาหกรรมระดับโลกมีการนำเสนอแบบจำลอง SCOR มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานโซ่อุปทาน แบบจำลอง SCOR ได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะของแต่ละกระบวนการของแบบจำลอง องค์กรใดที่จะนำเอาแบบจำลอง SCOR มาประยุกต์ใช้งานแล้ว จะทำให้องค์กรเกิดความสามารถติดต่อกับผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Suppliers) ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตโดยใช้คำจำกัดความหรือนิยามเดียวกันด้วยคำอธิบายที่เป็นมาตรฐาน เป็นแบบจำลองสำหรับการวางแผนและเป็นเครื่องมือสำหรับการพยากรณ์ สามารถสร้างมาตรฐานที่มีความคล่องตัวในการใช้งานและการวัดเปรียบเทียบ (Benchmarking) เพื่อที่จะกำหนดเป็นเป้าหมายของสมรรถนะ การกำหนดความสำคัญก่อนหลังและการใช้ประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ (Process Reengineering) สามารถเชื่อมโยงฟังก์ชันหน้าที่การใช้งาน และมาตรฐานของแต่ละกระบวนการและมาตรฐานของวิสาหกิจอย่างเป็นระบบและมีโครงสร้างรองรับ สามารถเข้าใจข้อปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อที่จะได้สมรรถนะที่ดีที่สุด สามารถที่จะเลือกใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

แบบจำลอง SCOR โดยภาพรวมแล้วเป็นเครื่องมือ (Tool) ตัวหนึ่งในการที่จะเอาความรู้และวิธีการทำงานจากการปฏิบัติในโซ่อุปทานเพื่อที่จะจำลองการปฏิบัติงานของโซ่อุปทานในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมีกระบวนการที่เป็นมาตรฐานในการสร้างแบบจำลองของโซ่อุปทานที่ต้องการจะวิเคราะห์และปรับปรุงความเป็นมาตรฐานของการปฏิบัติงานของมาตรฐานสมรรถนะของกระบวนการที่เป็นองค์ประกอบของโซ่อุปทาน ทำให้การติดต่อกับสื่อสารและประสานงานภายในห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

7.6 ลักษณะของดัชนีวัดสัมฤทธิ์ผลที่ดี

การจัดทำตัวชี้วัดขึ้นมาไม่ได้เป็นปัญหาหรืออุปสรรคแต่อย่างใด แต่ปัญหาหลักคือตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นมานั้นมีคุณภาพหรือไม่ รวมทั้งถ้าจัดทำตัวชี้วัดขึ้นมาหลาย ๆ ตัว จะทราบได้อย่างไรว่าตัวชี้วัดตัวไหนควรออกไป ตัวไหนควรเก็บไว้ โดยตัวชี้วัดที่ดีควรประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร ควรแสดงถึงสิ่งที่มีความสำคัญเท่านั้น ประกอบด้วยดัชนีชี้วัดในด้านการเงินและไม่ใช่งานเงิน ประกอบด้วยดัชนีชี้วัดที่เป็นเหตุ (Lead Indicators) และผล (Lag Indicators) ดัชนีชี้วัดสัมฤทธิ์ผลที่สร้างขึ้นต้องมีหน่วยงานรับผิดชอบทุกตัว ดัชนีชี้วัดสัมฤทธิ์ผลที่สร้างขึ้นควรเป็นดัชนีชี้วัดที่องค์กรสามารถควบคุมได้ ดัชนีชี้วัด

สัมฤทธิ์ผลที่สร้างขึ้นสามารถวัดได้และเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป ช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานติดตามการเปลี่ยนแปลงได้ดี และต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในองค์กร

7.7 ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์

บทบาทของข้อมูลสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์จะแสดงให้เห็นได้จากแนวคิดของระบบโลจิสติกส์ ที่องค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วนที่ดำเนินควบคู่กัน คือ การไหลทางกายภาพ (Physical Flow) ในส่วนของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ และอีกส่วนหนึ่งคือการไหลของข้อมูลสารสนเทศ (Information Flow) ภายในระบบที่จะเกิดควบคู่กันไป โดยเป็นส่วนที่กำหนดการดำเนินกิจกรรมในส่วนต่าง ๆ ของระบบโลจิสติกส์ให้มีการทำงานสอดคล้องประสานกันอย่างเหมาะสม จะแสดงให้เห็นถึงระบบโลจิสติกส์และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลสารสนเทศ (Information) เป็นสิ่งที่ช่วยเชื่อมโยงการประสานการปฏิบัติงานในส่วนของโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) และในส่วนของโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) จากแหล่งกำเนิดวัตถุดิบไปยังลูกค้าขององค์กร

7.8 คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศ

คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศในการจัดการที่ควรมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะพิจารณา (Relevant) มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) มีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness) มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ (Current) มีต้นทุนในการได้มาที่ประหยัด (Economical) คุณลักษณะดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร ข้อมูล และอุปกรณ์พ่วงต่อต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ส่งผลให้เรามีต้นทุนในการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศที่ต่ำลงแต่มีประสิทธิภาพสูงกว่า เดิมอันเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบโลจิสติกส์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้นเช่นกัน

โดยสรุป โซ่อุปทาน คือ กระบวนการในการดำเนินงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ผลิต การจัดเก็บสินค้า และร้านค้า เพื่อผลิตและจัดส่งสินค้าให้ได้จำนวนที่ถูกต้อง สถานที่ถูกต้อง และเวลาที่ถูกต้อง โดยใช้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็สามารถสร้างความพึงพอใจหรือตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความร่วมมือระหว่างธุรกิจเป็นแนวคิด จะรวมถึงธุรกิจที่ก่อให้เกิดผลผลิตจริงในสายการผลิตของตน ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้จัดส่ง ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า และลูกค้า แนวคิดการหันมาจับมือกับธุรกิจรอบตัวนี้เป็นแนวคิดที่เรียกว่าโซ่อุปทาน

การจัดการโซ่อุปทานหรือ CCM คือ การกำหนดกระบวนการบูรณาการ วางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง และการคืนสินค้า ตั้งแต่ผู้ขายสินค้าทุกระดับจนถึงลูกค้าทุกระดับ รวมทั้งแนวทางกลยุทธ์การปฏิบัติการขององค์กรให้เกิดการไหลของลูกค้ำ การจัดห่วงโซ่อุปทานที่ประสบความสำเร็จต้องเกิดจากการจัดการกิจกรรมที่มีส่วนช่วยสร้างความร่วมมือจากการทำงานของสมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกันตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ

กรอบการจัดการห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย 3 ส่วน คือ โครงสร้างเครือข่ายของการเชื่อมโยงในห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการทางธุรกิจในห่วงโซ่อุปทาน และส่วนประกอบของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

โครงสร้างเครือข่ายของการเชื่อมโยงในห่วงโซ่อุปทาน การระบุและพิจารณาโครงสร้างเครือข่ายของการเชื่อมโยงในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ หรือผู้ส่งมอบสินค้าสู่ผู้บริโภค จะช่วยให้เข้าใจการเชื่อมโยงภายในห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการทางธุรกิจในห่วงโซ่อุปทานเกิดจากการจัดการกิจกรรมที่มีส่วนช่วยสร้างความร่วมมือจากการทำงานของสมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ

สารสนเทศในระบบโลจิสติกส์จะแสดงให้เห็นได้จากแนวคิดของระบบโลจิสติกส์ที่องค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน ที่ดำเนินควบคู่กัน คือ การไหลทางกายภาพในส่วนของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ และอีกส่วนหนึ่งคือการไหลของข้อมูลสารสนเทศภายในระบบ ข้อมูลสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร ข้อมูล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ส่งผลให้เรามีต้นทุนในการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศที่ต่ำลงแต่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม อันเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบโลจิสติกส์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาตัวแบบการเพิ่มผลผลิตของโรงงานกะทิสำเร็จรูปในประเทศไทย

8. แนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

แนวคิดเรื่องการเพิ่มผลผลิตนั้นเริ่มต้นจากการที่เทเลอร์ (Taylor, 1998) ได้นำแนวคิดตามหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหารช่วงปี ค.ศ. 1911 โดยเริ่มศึกษาและหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิต อันเนื่องมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นผลมาจากวิธีการจัดการที่ยังมีข้อบกพร่องทั้งในด้านความรับผิดชอบของพนักงาน มาตรฐานการปฏิบัติงาน นโยบายของผู้บริหารซึ่งอยู่ในสภาวะการณ์ที่ไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน พนักงานอาจได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่ตนเองไม่มีความรู้หรือขาดความถนัด ขาดทักษะในการทำงาน สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้การผลิตรตกต่ำลงได้ทั้งสิ้น

เทเลอร์สนใจการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไม่เพียงแต่ลดต้นทุนและเพิ่มกำไรเท่านั้น แต่ยังเพิ่มค่าตอบแทนสำหรับแรงงานโดยผ่านการเพิ่มผลผลิต เนื่องจากความกลัวของคนงานที่ว่าพวกเขาอาจจะต้องออกจากงานจากการผลิตที่น้อยลงแทนที่จะมากขึ้น เทเลอร์คิดว่าปัญหาของการผลิตเนื่องมาจากฝ่ายการจัดการและฝ่ายแรงงาน ผู้บริหารและคนงานมุ่งส่วนที่เป็นส่วนเกินที่ได้จาก

ผลผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับระหว่างค่าจ้างและกำไร เทย์เลอร์พิจารณาการเพิ่มผลผลิตโดยปราศจากการใช้แรงงานและแรงจูงใจของคนเพิ่มขึ้น

หลักการดังกล่าวถูกนำมาเข้าสู่ภาคปฏิบัติโดยพิจารณาปริมาณงานต่อวัน การค้นหาวีธีที่ดีที่สุดในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย การศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวในการทำงานได้นำมาใช้อย่างมาก แผนการจ่ายเงินขึ้นอยู่กับผลผลิตที่ใช้โดยพยายามเพิ่มส่วนเกิน ซึ่งเทย์เลอร์เรียกว่าการเพิ่มผลผลิต (Productivity) เพื่อให้แน่ใจว่าคนงานที่ทำการผลิตได้รับค่าจ้างขึ้นอยู่กับผลผลิตของเขา ทำให้เกิดสิ่งจูงใจแก่คนงานในการทำงาน เกิดการปรับปรุงการผลิต และการให้ผลตอบแทนตามผลผลิต เทคนิคนี้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย

หลักการของเทย์เลอร์ (จำลักษณะ ขุนพลแก้ว และคนอื่น ๆ, 2546)

1. ใช้หลักวิทยาศาสตร์ความรู้ด้านการจัดการแทนกฎการนับ (Rules of Thumb)
2. การยอมรับความกลมกลืนในกิจกรรมกลุ่มมากกว่าการไม่ปรองดองกัน
3. มุ่งสู่ความร่วมมือมากกว่าความไม่มีระเบียบของบุคคล
4. การทำงานเพื่อผลผลิตสูงสุดมากกว่าผลผลิตในวงจำกัด
5. พัฒนาคอนงานทุกคนให้ใช้ความสามารถสูงสุด และสร้างความมั่นคงให้แก่บริษัท

การจัดการตามแนวคิดของเทย์เลอร์นี้ องค์กรจะต้องทำการศึกษารายละเอียดต่าง ๆ อย่างละเอียดจึงพัฒนาให้ได้มาซึ่งวิธีการทำงานที่ดีและเหมาะสมสำหรับการทำงาน การคัดพนักงาน และการฝึกพนักงานให้ทำงานได้ ฝ่ายบริหารจะต้องประสานงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือด้วยความสมัครใจ

การปฏิบัติงานตามวิธีการทำงานที่ผ่านการทดลองและตรวจสอบแล้วว่าเป็นการวิธีการทำงานที่ดีที่สุด ฝ่ายบริหารและฝ่ายพนักงานจะต้องแบ่งแยกความรับผิดชอบตามที่ฝ่ายบริหารได้วางแผนและกำหนดไว้ พนักงานแต่ละคนจะต้องทำงานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่ต้องบังคับ (จำลักษณะ ขุนพลแก้ว และคนอื่น ๆ, 2548)

ฝ่ายบริหารจะได้รับประโยชน์จากการที่ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของพนักงาน ฝ่ายพนักงานจะได้ค่าตอบแทนจากการทำงานในอัตราสูงขึ้น การนำหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหารงานทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานได้ในทุกขั้นตอนและมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของพนักงาน ฝ่ายบริหารจะต้องให้ความสำคัญในการที่ผลักดันให้เกิดผลผลิตบนพื้นฐานความร่วมมือจากกลุ่มคนฝ่ายต่าง ๆ ตั้งแต่ นายจ้าง ลูกจ้าง และประชาชนทั่วไป เนื่องจากการเพิ่มผลผลิตนั้นก่อให้เกิดผลผลิตในกลุ่มคนทั่วไป การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการผลักดันให้เกิดผลผลิตซึ่งเป็นหลักพื้นฐานของการเพิ่มผลผลิต (จำลักษณะ ขุนพลแก้ว และคนอื่น ๆ, 2548)

ความหมาย

การเพิ่มผลผลิต หมายถึง อัตราส่วนระหว่างผลผลิตที่ได้กับปัจจัยนำเข้าซึ่งเกิดจากประสิทธิภาพจากการทำงานของแต่ละบุคคลและองค์การ (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

ประสิทธิผล (Efficiency) หมายถึง ความสามารถการบรรลุจุดมุ่งหมายโดยใช้ทรัพยากรต่ำสุด คือ ใช้วิธีการให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่สิ้นเปลืองน้อยที่สุด โดยมีเป้าหมาย คือ ประสิทธิภาพ (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

$$\text{การเพิ่มผลผลิต} = \frac{\text{ผลผลิตที่ได้ (Output)}}{\text{ปัจจัยนำเข้า(Input)}}$$

การผลิตนั้นไม่ใช่เฉพาะปัจจัยนำเข้าทั้งหมดเท่านั้นที่จะออกมาเป็นผลผลิต จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 95 เท่านั้นมีส่วนในการผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น ชั่วโมงการทำงานของพนักงาน การทำงานของเครื่องจักร วัตถุดิบ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตเป็นปัจจัยนำเข้าที่แท้จริง ส่วนที่เหลือถูกใช้ไปในทางที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิต นั่นคือ การสูญเสียเปล่า ซึ่งแตกเป็นสมการได้ดังนี้ (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

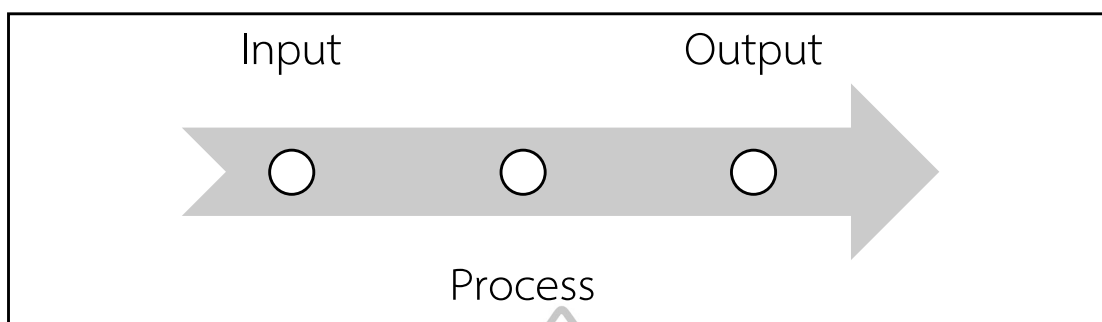
$$\text{การเพิ่มผลผลิต} = \frac{\text{ผลผลิตที่ได้}}{\text{ปัจจัยนำเข้าแท้จริง + การสูญเสียเปล่า}}$$

จะเห็นได้ว่าการผลิตกับการสูญเสียเปลามีความสัมพันธ์กันไม่อาจแยกออกจากกันได้ การสูญเสียเปล่ายิ่งมากก็ยิ่งจะต้องนำปัจจัยนำเข้าเพิ่มขึ้น เพื่อก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต มิฉะนั้นก็อาจจะทำให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นในการเพิ่มผลผลิตก็ไม่จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการผลิตถ้าการผลิตนั้นสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้ ก็ถือได้ว่าเป็นการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการลดต้นทุนและการใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตให้มากขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าการเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการประกอบธุรกิจด้านต่าง ๆ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย การเพิ่มผลผลิตประกอบด้วย 2 แนวคิด คือ (ประภาพรรณ เปรมปรัง, 2551)

1. แนวคิดในทางวิทยาศาสตร์

Productivity คือ อัตราส่วนระหว่างผลลัพธ์ต่อปัจจัยที่ใช้ไป หรืออีกนัยหนึ่ง Productivity = output/input โดย Output หรือผลลัพธ์ ได้แก่ สินค้าและบริการต่าง ๆ เช่น รถยนต์ วิทยุ ขนส่ง ธนาคาร อาหาร พืชผล Input หรือปัจจัยที่ใช้ ได้แก่ พลังงาน น้ำมัน เครื่องจักร วัตถุดิบ เงินทุน แรงงาน เป็นต้น

Productivity ตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์นั้นต้องมีการวัด output/input



ภาพที่ 17 แนวคิดการเพิ่มผลผลิตในทางวิทยาศาสตร์
ที่มา: Frederick Winslow Taylor, **The principle of scientific management** (Norcross, GA: Engineering and Management, 1911).

การเพิ่มผลผลิตตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คือ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในการผลิตอย่างคุ้มค่า ซึ่งอาจใช้วิธีการลดต้นทุน ลดการสูญเสีย ปรับปรุงกระบวนการผลิต และมุ่งเน้นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์นี้มีวิธีการวัดการเพิ่มผลผลิตซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกายภาพ (Physical Productivity) คือ วัดขนาดชิ้นงาน ปริมาณงาน น้ำหนัก และเวลาในการผลิต การวัดคุณค่า (Value Productivity) ซึ่งจะวัดมูลค่าเป็นจำนวนเงิน

แนวทางการเพิ่มผลผลิตตามแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์แบ่งออกเป็น 4 แนวทางคือ (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

1. การเพิ่มผลผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม
2. การเพิ่มผลผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตลดลง
3. การรักษาผลผลิตเท่าเดิมแต่ลดปัจจัยการผลิตลง
4. การเพิ่มผลผลิตและเพิ่มปัจจัยการผลิตในอัตราส่วนการผลิตต่ำกว่าการเพิ่ม

ผลผลิต

การเพิ่มผลผลิตไม่จำเป็นจะต้องเป็นการเพิ่มปริมาณการผลิตแต่เพียงอย่างเดียว ถ้าการเพิ่มปริมาณการผลิตในสถานะที่ตลาดไม่ต้องการก็จะทำให้ไม่สามารถขายสินค้านั้นได้ ก็ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์การเพิ่มผลผลิต ซึ่งจะส่งผลเสียต่อหน่วยงานที่ทำการผลิต

2. แนวคิดทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงระดับความสำเร็จของเป้าหมายพื้นฐานที่จะนำไปสู่คุณภาพชีวิตและการทำงานที่ดีขึ้นของประชาชน การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นเครื่องวัดความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การเพิ่มผลผลิตยังแสดงถึงความมี

ศักยภาพในการดำเนินงานและการพัฒนาเศรษฐกิจให้มั่นคง ซึ่งส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติอีกด้วย โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นการปรับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมให้เข้ากับสภาพการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงและความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะประยุกต์เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานและสังคม รวมทั้งการมุ่งเน้นปลูกฝังจิตสำนึกในเรื่องของการประหยัดทรัพยากร พลังงาน และเงินตรา เพื่อความเจริญมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (วรินธร เจนวิทย์, 2548) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าความหมายของการเพิ่มผลผลิตตามแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์ทางเศรษฐกิจและสังคม คือ ทั้งความหมายด้านแคบและกว้างนั้นครอบคลุมหลายความคิด หลายกิจกรรม จำเป็นต้องใช้ความพยายามที่จะปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตในทุกระดับ เพื่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของชาติโดยส่วนรวม (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

การเพิ่มผลผลิตตามแนวคิดนี้จึงเป็นลักษณะการปลูกฝังจิตสำนึก (Conscious of Mind) ซึ่งเป็นความสามารถหรือพลังความก้าวหน้าของมนุษย์ ในการที่จะแสวงหาแนวทางการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น โดยมีพื้นฐานความเชื่อที่ว่ามนุษย์สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ในวันนี้ให้ดีกว่าที่แล้มาแล้ว (วรินธร เจนวิทย์, 2548)

ความสำคัญของการเพิ่มผลผลิต

เนื่องจากทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตมีอยู่อย่างจำกัด และนับวันมีแต่จะขาดแคลนลง การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะทำให้องค์การผู้ผลิตใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยให้มีการสูญเสียน้อยที่สุด เพื่อตอบสนองหรือให้บริการแก่กลุ่มบุคคลจำนวนมากที่สุด การเพิ่มผลผลิตเป็นเรื่องของความร่วมมือโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมและตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มผลผลิต กำหนดการวางแผนและพยากรณ์ในอนาคต เช่น การกำหนดผลผลิตสูงขึ้นโดยทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลง องค์กรผู้ผลิตสามารถสู้กับคู่แข่งทั้งในและต่างประเทศได้ (วีณา ไชยิตสรังกุล และคณะ, 2548)

การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตไม่ใช่เป้าหมายในตัวเอง การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตเป็นวิถีทางที่จะนำไปสู่เป้าหมาย นั่นคือ การยกระดับมาตรฐานการครองชีพ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและปรับปรุงสวัสดิการของพนักงาน การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นวิธีการที่จะทำให้พนักงานทุกคนได้ผลตอบแทนหรือค่าจ้างเพิ่มขึ้นในสภาวะเศรษฐกิจปกติและยามเศรษฐกิจตกต่ำ การเพิ่มผลผลิตถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์การต่อสู้กับคู่แข่งชั้นได้ด้วยการลดต้นทุนและรักษาการจ้างงานไว้โดยไม่ต้องปลดคนงานออก การเพิ่มผลผลิตมีอาจประสบความสำเร็จได้ถ้ายังไม่มีมีการแก้ไขลดความสูญเปล่าซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการเพิ่มต้นทุน (ค่าใช้จ่าย) แก่ผลิตผลสุดท้าย

ความสูญเปล่าแบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ (วีณา ไชยิตสรังกุล และคณะ, 2548)

1. ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป (Over Production) เป็นความสูญเปล่าที่นำความเสียหายมาสู่การผลิต การผลิตมากเกินไปทำให้ต้องใช้วัตถุดิบและแรงงานมากขึ้น วัตถุดิบที่อยู่ในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องใช้เนื้อที่เป็นคลังจัดเก็บสินค้า สิ่งเหล่านี้ล้วนบวกเข้าไปกับต้นทุนของผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น และกว่าที่องค์กรจะจำหน่ายออกจากสต็อกให้หมดก็อาจมีสินค้าแบบใหม่เกิดขึ้นในตลาด การนำเอาสินค้าที่ค้างสต็อกมาขายจึงต้องขายในราคาต่ำลง ฉะนั้น การผลิตสินค้าจะต้องผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าในปริมาณที่เหมาะสม ต้นทุนต่ำ และตรงตามเวลาที่ต้องการ

2. ความสูญเปล่าจากสิ่งบกพร่อง (Derect Rework) ข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เป็นความผิดพลาด ไม่ว่าจะในกระบวนการผลิตหรือในสำนักงานก็อาจนำมาซึ่งความเสียหายได้ ส่วนใหญ่แล้วเมื่อเกิดปัญหาเรื่องคุณภาพจะลงมือแก้ไขข้อบกพร่องนั้น การปรับปรุงคุณภาพโดยการตรวจหาสิ่งบกพร่องและขจัดสิ่งบกพร่องของกระบวนการผลิตเพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพไปสู่ลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่จะทำให้ต้นทุนการส่งมอบและรับประกันจะสูงเท่านั้น ยังมีผลกระทบต่อธุรกิจและส่วนแบ่งตลาดในอนาคตอีกด้วย

สาเหตุของการเกิดสิ่งบกพร่องที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องจักร อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่บกพร่อง วัตถุดิบขาดคุณภาพ สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ดี ข้อมูลแบบแปลนขาดความชัดเจน พนักงานขาดทักษะหรือขาดความรับผิดชอบ

การผลิตที่ดีต้องยึดสุภาษิตที่ว่า “กันไว้ดีกว่าแก้” ไม่ใช่จะต้องมาแก้ตามหลัง การปรับปรุงคุณภาพโดยการป้องกันทำ ได้แก่ ตรวจสอบข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ก่อนส่งมอบลูกค้า ตรวจสอบส่วนที่บกพร่องที่อาจเกิดขึ้นเป็นประจำ ค้นหาสาเหตุของข้อบกพร่อง กำจัดต้นเหตุข้อบกพร่องออกจากระบบ

การตรวจสอบสินค้าจะทำให้อัตราการส่งคืนกลับและแก้งานใหม่ลดลงต้นทุนการผลิตจะลดตามไปด้วย การปรับปรุงคุณภาพด้วยการป้องกันมีผล ได้แก่ การปรับปรุงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การพัฒนากระบวนการผลิตให้ดียิ่งขึ้น เกิดขึ้นตอนการตรวจสอบผลผลิตทั้งระบบ และมีการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์อย่างถูกต้องตลอดเวลา

3. ความสูญเปล่าที่เกิดจากการรอคอย/ความล่าช้า (Delay/Idle Time) การรอคอย/ความล่าช้า เกิดจากการที่เครื่องจักรต้องรอวัสดุ รอซ่อมหรือพนักงานรอวัสดุ อุปกรณ์ คำสั่งการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา ถ้าเครื่องจักรไม่ได้ทำอะไร หรือรอาน สิ่งที่สูงสูญเสีย คือ ค่าเสียโอกาส ควรใช้เวลาที่ต้องรอคอยนั้นทำอะไรที่ก่อให้เกิดผลผลิตมากขึ้น ความล่าช้าอาจเกิดจากการขาดความสมดุลในการขนส่ง หรือการส่งชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ล่าช้า ซึ่งจะก่อให้เกิดความสูญเปล่าในจังหวะที่รอคอยการผลิต

การลดความสูญเปล่าจากการรอทำได้ดังนี้ (วีณา โฆษิตสรังกุล และคณะ, 2556)

1. ลดการรอคอยของวัสดุ เนื่องจากการที่วัสดุสำหรับการผลิตไม่ทันตามกำหนดเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการขาดของวัสดุที่ป้อนเข้าบริเวณทำงานสามารถทำได้โดยใช้การ JIT

2. ลดการหยุดของเครื่องจักร โดยการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้คงไว้ในสภาพที่ดีตามแผนการบำรุงรักษา ซึ่งจะทำให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3. ฝึกพนักงานให้มีทักษะการทำงานหลายด้าน (Multi skill)

4. ความสูญเปล่าที่เกิดจากการสะสมงานระหว่างการผลิต (Unnecessary Stock) การที่สะสมวัตถุดิบไว้มากเกินไป จะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองในการดูแลรักษา เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต โดยเปล่าประโยชน์ อาจกล่าวได้ว่าการลดความสูญเปล่าขั้นตอนนี้ก็คือ การลดระดับสินค้าคงคลัง การลดสินค้าคงคลังที่ดีทำได้ดังนี้ (วิณา โฆษิตสุรังกุล และคณะ, 2556)

1. กำจัดวัสดุที่หมดอายุเพื่อจะได้ไม่ต้องเปลืองเนื้อที่ และไม่ทำให้เกิดความสับสน

2. ไม่ผลิตสิ่งที่ไม่เกินความต้องการของกระบวนการต่อไป

3. ไม่จัดหาวัตถุดิบเพียงเพื่อต้องการส่วนลดจากการซื้อจำนวนมาก ส่วนลดนี้มักถูกความสูญเปล่าอันเกิดจากการสะสมสินค้าคงคลังหักจ่ายไปหมด

4. ผลิตสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ

5. ความสูญเปล่าจากการขนส่ง (Transportation) การขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแต่กลับเป็นต้นทุนขึ้น การขนย้ายผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตมีมากมาย เช่น งานขนย้ายวัตถุดิบหรือชิ้นงานจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง การขนส่งของไปวางไว้ชั่วคราวเพื่อรอการใช้ครั้งต่อไป เกิดเป็นสต็อกงานระหว่างการผลิต เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาตั้งแต่การออกแบบผังโรงงาน องค์การจำเป็นต้องวางแผนการทำงานที่สัมพันธ์กัน เพื่อการขนส่งหรือส่งต่อระหว่างแผนก การเชื่อมงานจะได้ดำเนินไปอย่างสะดวก และพิจารณาคลังสินค้าให้อยู่ใกล้โรงงาน ใกล้แผนกส่งของ วิธีการนี้ไม่เพียงแต่ทำงานได้สะดวกเท่านั้น แต่ยังสะดวกต่อการส่งมอบและเวลาลูกค้ามารับสินค้าอีกด้วย

6. ความสูญเปล่าจากกระบวนการ (Non Effective Process) หลายขั้นตอนในกระบวนการผลิตมีการทำงานซ้ำซ้อนไม่จำเป็น มีการจัดลำดับงานที่ไม่ถูกต้องและไม่ได้เพิ่มมูลค่าให้กับตัววัสดุ กระบวนการผลิตถ้าพนักงานมีเจตคติว่า “ช่วยไม่ได้” นั้นหมายถึง กำลังพลาดความสูญเปล่าที่อาจควบคุมได้ ความสูญเปล่าอันเกิดจากกระบวนการผลิตแตกต่างกันซึ่งอาจมาจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนกระบวนการผลิต วิธีการปรับปรุงออกแบบให้ผลิตภัณฑ์ได้ง่าย โดยคำนึงถึงประสิทธิผลและลดการสูญเปล่าให้น้อยที่สุด

7. ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหว (Motion) ลักษณะของการเคลื่อนไหวและระยะทางการเคลื่อนที่ของร่างกายในการทำงานที่มีผลผลลัพธ์ของงาน ยิ่งเคลื่อนไหวไม่จำเป็นเท่าไร การสูญเสียเวลาก็มีมากเท่านั้น ดังนั้น การปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยการขจัดหรือลดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นออกจะได้สร้างความต่อเนื่องทางการเคลื่อนไหวที่เกิดประโยชน์ที่สุด

การลดการสูญเสียเปล่าไม่ใช่เพียงลดเวลาหรือทรัพยากรเท่านั้น จึงต้องมีการทบทวนกระบวนการทำงานและขยายผลไปยังทุกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่การผลิตให้มีการสูญเสียเปล่าน้อยที่สุด การลดความสูญเสียเปล่าจากการเคลื่อนไหวทำได้ดังนี้ (วีณา โฆษิตสุรังกุล และคณะ, 2556)

1. จัดวางเครื่องมือและวัสดุตามความถี่การใช้งานให้วางไว้ใกล้ ๆ เพื่อใช้งานได้ง่ายสะดวก
2. จัดเครื่องมือที่ใช้ผลิตภัณฑ์ โดยให้รวมเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานนั้นไว้ในภาชนะหรือจุดเก็บเพื่อให้หยิบใช้ได้ง่าย
3. จัดชุดเครื่องมือหรือวัสดุตามลำดับการใช้งานโดยจัดเครื่องมือหรือวัสดุตามลำดับการใช้งาน โดยให้ทิศทางการเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการเพิ่มผลผลิต

อุตสาหกรรมผลิตไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ตามจะพบว่า “วัตถุประสงค์การผลิต คือ การทำกำไรให้มากที่สุดโดยการยึดครองตลาดส่วนใหญ่ให้ได้ และสามารถจ่ายเงินปันผลแก่ผู้ถือหุ้นให้ได้มากที่สุด” แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว วัตถุประสงค์ของการผลิตองค์การผู้ผลิตต่าง ๆ ควรยึดถือแนวทางจากที่ เฮนรี ฟอร์ด (Henry Ford) ได้เขียนหนังสือไว้ในปี ค.ศ. 1962 ที่ชื่อ Today and Tomorrow หลักการ คือ (วีณา โฆษิตสุรังกุล และคณะ, 2556)

1. การสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างครบถ้วน
2. การมีกำไรที่เหมาะสมเพียงพอ
3. การใช้เงินทุนในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การสร้างความพอใจให้แก่ผู้ถือหุ้น
5. การให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้มีส่วนร่วมอย่างเสมอภาค
6. การปฏิบัติต่อผู้ส่งมอบและลูกค้าอย่างยุติธรรม
7. การเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม

1. การสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างครบถ้วน

การให้บริการที่ดีแก่ลูกค้าเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของผู้ผลิตโดยทั่วไป คำนิยามต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก “การบริการ” (Service) มักจะตามด้วยคำว่า “ความพึงพอใจ” (Satisfaction)

ความพึงพอใจของลูกค้าสามารถที่จะประเมินเกณฑ์การวัดได้หลายวิธี เช่น ประเมินโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของการส่งมอบสินค้าตรงเวลา หรือใช้การคำนวณจากองค์ประกอบหลายอย่าง

