

บทที่ 3

กรณีศึกษาและวิธีดำเนินการวิจัย

เมื่อได้ทำการรวบรวมปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และศึกษาโครงสร้างของปัญหาอย่างละเอียดแล้ว จากนั้นจะทำการคัดเลือกบริษัทกรณีศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลองค์กรและทำการสัมภาษณ์และเก็บแบบสอบถาม จากผู้เชี่ยวชาญในการประยุกต์ใช้กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ในการคัดเลือกกรณีศึกษาจะพิจารณาจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศไทย ซึ่งมีการจัดทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การที่จะระบุว่าเป็นกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหรือไม่ จะไม่พิจารณาจากชื่อของกระบวนการปรับปรุง แต่จะพิจารณาจากลักษณะของกระบวนการว่าต้องเป็นไปตามวงจร PDCA ซึ่งคือมี การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข อีกทั้งมีการใช้แนวทางในการปรับปรุงตามลักษณะในหัวข้อที่ 2.1.2 เป็นต้น

จากการคัดเลือกบริษัทต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติตามนี้ และยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย พบว่ามี 4 บริษัท คือ

- (1) บริษัท นิเด็ค อิเล็กทรอนิกส์ (Nidec) โรงงานบางกะดี
- (2) บริษัท ABC อิเล็กทรอนิกส์ (ชื่อแฝง)
- (3) บริษัท ฟาบริเน็ต (Fabrinet) โรงงานปทุมธานี
- (4) บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (Seagate Teparuk) โรงงานสมุทรปราการ

3.1 บริษัทกรณีศึกษา

3.1.1 บริษัท นิเด็ค อิเล็กทรอนิกส์ โรงงานบางกะดี

ก่อตั้งขึ้นในปี 1993 มีพื้นที่ทั้งหมด 8 ไร่ (13,000 ตารางเมตร) โดยมีสัดส่วนการถือหุ้น ของชาวญี่ปุ่น 100% ในปีพ.ศ.2549 มีพนักงานทั้งหมด 2605 คน ซึ่งเป็นพนักงานชาวญี่ปุ่นประมาณ 11 คน ผลิตภัณฑ์ของบริษัท คือ มอเตอร์ในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดถึง 75 % ของโลก โดยจำหน่ายให้แก่ลูกค้ารายใหญ่ซึ่งดำเนินกิจการภายในประเทศไทย 100%

บริษัทมีนโยบายคุณภาพที่มุ่งเน้นการทำการะบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง คือ การปรับปรุงคุณภาพ ต้นทุน และการจัดส่ง อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจอย่างสูงสุด (Continually improve Quality, Cost and Delivery to achieve Total Customer Satisfaction)

3.1.1.1 การทำไคเซ็นหรือกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากผู้บริหารระดับผู้จัดการโรงงาน มีความเห็นให้พนักงานทุกระดับตั้งแต่ระดับล่างขึ้นไป ร่วมกันคิดและจัดทำกิจกรรมกลุ่มย่อย เพื่อปรับปรุงและสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีให้เกิดขึ้นในบริษัท โดยเริ่มต้นที่กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน เป็นอันดับแรก

3.1.1.2 จุดประสงค์ของการทำไคเซ็น

- เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีกระบวนการปรับปรุงเกิดขึ้นในบริษัทอย่างต่อเนื่องทุกเดือน
- เพื่อสนับสนุนให้เกิดการทำงานเป็นกลุ่ม
- เพื่อให้พนักงานตื่นตัว และมีความสามารถในการระบุและแก้ปัญหาได้

3.1.1.3 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการกระบวนการไคเซ็น

การทำไคเซ็นในบริษัทนี้ได้ มีการประกาศอย่างเป็นทางการจากผู้จัดการโรงงาน และรองผู้จัดการโรงงาน เพื่อสนับสนุนให้พนักงานทั้งหมดทำไคเซ็นในงานที่รับผิดชอบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารระดับสูงที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

ในการจัดการกระบวนการไคเซ็นนั้น บริษัทได้จัดตั้งคณะกรรมการไคเซ็นซึ่งประกอบด้วย ประธานคือ รองผู้จัดการโรงงาน และสมาชิกคือตัวแทนพนักงานจากทุกฝ่าย คณะกรรมการนี้มีหน้าที่กำหนดทีมไคเซ็น ให้คำแนะนำแก่ทีมงานและช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนประเมินผลให้คะแนนแก่โปรแกรมการปรับปรุงเพื่อการแข่งขัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการอบรมหลักสูตรไคเซ็น ได้แก่ ไคเซ็นเบื้องต้นสำหรับคณะกรรมการ (In-house) โดยมีผู้อบรมจากฝ่ายควบคุมกระบวนการ (PCE) และไคเซ็นเบื้องต้นสำหรับพนักงานทั่วไป (In-house) โดยมีผู้อบรมจากภายนอก (External Instructor)

กิจกรรมไคเซ็นในโรงงานจะมีการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การปรับปรุงคุณภาพ และการลดต้นทุน นอกจากนี้พนักงานจะได้รับการปลูกฝังเพื่อให้มีความตระหนักในเรื่องการลงทุน โดยใช้เงินเพื่อการปรับปรุงให้น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้

ในการวัดผลลัพธ์ของการทำไคเซ็น บริษัทแห่งนี้ใช้ดัชนี 6 ด้าน ได้แก่ ปริมาณของไคเซ็น, ชนิดของไคเซ็น, การสนับสนุนจากฝ่ายต่าง ๆ, ความแปลกใหม่ของไคเซ็น, เสถียรภาพของไคเซ็น, ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น โดยผลการดำเนินงานสามารถแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1
การวัดผลลัพธ์ด้วยดัชนี 6 ด้าน

การวัดผลลัพธ์	บริษัท นิเด็ค
ปริมาณของไคเซ็น	
- จำนวนของการปรับปรุงต่อคน/ต่อเดือน	1.6 %
ชนิดของไคเซ็น	
- การปรับปรุงระบบหรือสิ่งอื่น ๆ	45 %
- ประหยัดเงินทุน	55 %
การสนับสนุนจากฝ่ายต่าง ๆ	
- ภายในแผนก	57.576 %
- มากกว่า 1 แผนก	27.273 %
- ทั้งบริษัท	15.152 %
ความแปลกใหม่ของไคเซ็น	
- เกิดขึ้นครั้งแรก	96.97 %
- เกิดขึ้นซ้ำในบริษัท	3.03 %
เสถียรภาพของไคเซ็น	
- อยู่ระหว่างการทดลองใช้	30.3 %
- นำไปใช้อย่างจริงจัง	69.67 %
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น	
- เกิดขึ้นเพียงแผนกตนเอง	29.41 %
- เกิดขึ้นแก่แผนกอื่น	5.88 %
- เกิดขึ้นทั้งบริษัท	64.71 %

ที่มา : รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล (มิ.ย. 2549) ของบริษัท นิเด็ค อิเล็กทรอนิกส์ โรงงานบางกระดี

3.1.2 บริษัท ฟาบริเน็ต โรงงานปทุมธานี

ก่อตั้งขึ้น เดือนตุลาคม 1999 ซึ่งเป็นบริษัทผู้ให้บริการทางด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือ EMS (Electronic Manufacturing Services) และเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญรายหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งถือหุ้นโดยชาวอเมริกัน 100% ปัจจุบันมีพนักงานระดับเจ้าหน้าที่ประมาณ 1860 คน บริษัทสามารถผลิต SMT (printed circuit cables) ได้ปริมาณหลักล้านชิ้นต่อเดือน โดยในปี 2001 บริษัทสามารถทำรายได้ต่อปีได้เกิน 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (US\$) โดยใช้พื้นที่ในการผลิตเพียง 50 %

3.1.2.1 การทำไคเซ็นหรือกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากผู้บริหารระดับผู้จัดการโรงงาน และลูกค้ามีความเห็นให้พนักงานในทุกะดับตั้งแต่ระดับล่างขึ้นไป ร่วมกันคิดและจัดทำกิจกรรมกลุ่มย่อย เพื่อปรับปรุงและสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีให้เกิดขึ้นในบริษัท โดยเริ่มต้นที่ฝ่ายควบคุมการผลิต (Production) และ ฝ่ายควบคุมคุณภาพ (Quality assurance) นอกจากนี้ยังมีการนำเครื่องมือ Six Sigma Statistical Analysis System มาใช้ในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้แก่ลูกค้า

3.1.2.2 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการกระบวนการไคเซ็น

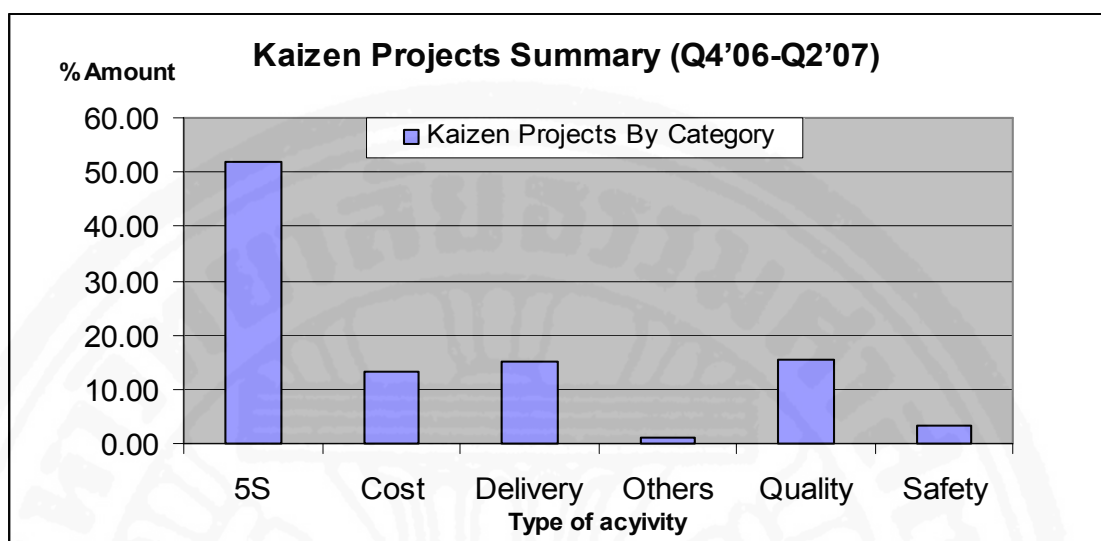
ในการทำไคเซ็นจะมีการกำหนดเป้าหมายอย่างแน่นอนจากผู้บริหารระดับสูง และลูกค้า เพื่อให้เกิดโปรแกรมการปรับปรุงในฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 40 โปรแกรมต่อเดือนต่อฝ่าย นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการอบรมหลักสูตรไคเซ็นและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้แก่พนักงานผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด ก่อนที่จะเริ่มต้นทำกระบวนการไคเซ็น

การทำไคเซ็นในบริษัท ฟาบริเน็ต จะคำนึงและจัดแบ่งตามลักษณะลูกค้า โดยใช้การวัดผลลัพธ์ตามหลัก PQCDSM ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

การวัดผลลัพธ์ตามหลัก PQCDSM โดยแบ่งตามลูกค้า

K a i z e n P r o j e c t s B y C a t e g o r y							
C u s t o m e r	5 S	C o s t	D e l i v e r y	O t h e r s	Q u a l i t y	S a f e t y	T o t a l
A	7		2				9
B	6	3	3		3	3	18
C	4	4	2				10
D	8	4	2		4	1	19
E	5				3		8
F	2						2
G	10	6	8	1	6	1	32
H	100	26	31	1	25	12	195
I	12	2	1		4	2	21
J	29	19	11	1	19		79
K	1	1	1		2		5
L	37	6	12	2	8	2	67
M	18	1			1		20
N	48	11	23	2	21	1	106
O	89	10	20		16	1	136
P	13	1	1				15
Q	18	11	3	2	9	1	44
R	8		1		1	1	11
T o t a l	415	105	121	9	122	25	797
%	52.07	13.17	15.18	1.13	15.31	3.14	100



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเปอร์เซ็นต์ของโครงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องใน
ระยะเวลาตั้งแต่ Q4'06- Q2'07

ที่มา : รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากบริษัท ฟาบริเนท โรงงานปทุมธานี

3.1.3 บริษัท ABC อิเล็กทรอนิกส์ (นามแฝง) โรงงานปทุมธานี

บริษัท ABC อิเล็กทรอนิกส์ โรงงานปทุมธานี ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1988 โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นของชาวญี่ปุ่น 100% ปัจจุบันมีพนักงานมากกว่า 2500 คน บริษัทเป็นผู้ผลิตตัวเก็บประจุ (tantalum chip capacitor) เพื่อจำหน่ายแก่ภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วโลก มีกำลังการผลิต 2500 ล้านชิ้นต่อปี โดยได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ QS 9000/ISO 9001 และการรับรองระบบบริหารสิ่งแวดล้อม ISO14001

3.1.3.1 การทำไคเซ็นหรือกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

บริษัทเริ่มต้นการทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในปี 1997 ซึ่งบริษัทเรียกชื่อโปรแกรมนี้ว่า “Continuous Improvement (CI)” ผู้บริหารระดับสูงพยายามกระตุ้นให้พนักงานทุกฝ่ายในบริษัททำการปรับปรุงงานในส่วนที่รับผิดชอบ โดยบริษัทมีนโยบายคุณภาพที่มุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง คือ “ให้ลำดับความสำคัญแก่ลูกค้าเป็นอันดับแรก และพยายามปรับปรุงคุณภาพ ต้นทุน การขนส่ง อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนสร้างความมั่นใจและสนองความต้องการแก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ”

นอกจากนี้บริษัทได้ให้คำมั่นสัญญา (Commitment) ต่อลูกค้าว่า “จะปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดตรงตามความต้องการของลูกค้า”

3.1.3.2 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ผู้บริหารระดับสูงพยายามกระตุ้นให้พนักงานทุกฝ่ายในบริษัททำการปรับปรุงงานในส่วนที่รับผิดชอบ โดยบริษัทมีนโยบายคุณภาพที่มุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องซึ่งทุกฝ่ายต้องปฏิบัติตาม นอกจากนี้ยังมีการกำหนดเป้าหมายจำนวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับแต่ละฝ่ายตามผลงาน และ Key performance indicator (KPI) นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการอบรมหลักสูตรการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ CI เบื้องต้นสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดอบรมภายในบริษัท (In-house) และ CI สำหรับผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพโดยตรง พนักงานระดับผู้บริหาร ตลอดจนผู้ทำหน้าที่ ตรวจสอบ (Auditor) โดยจัดอบรมภายนอก

บริษัทแห่งนี้มีการแบ่งกิจกรรม CI ตามลักษณะการปรับปรุง โดยอ้างอิงฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะได้รับหน้าที่เป็นผู้นำ ในขณะที่ฝ่ายอื่น ๆ ต้องมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือและจัดทำ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ จะถูกจัดทำโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพ (QA) กิจกรรมเพื่อการปรับปรุงผลผลิต จะถูกจัดทำโดยฝ่ายควบคุมการผลิต (PD) กิจกรรมเพื่อการลดต้นทุนการผลิต จะถูกจัดทำโดยฝ่ายวิศวกรรมควบคุม กิจกรรมเพื่อการปรับปรุงการจัดส่ง จะถูกจัดทำโดยฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายขาย

ในการวัดผลของกิจกรรมนั้น บริษัทใช้ดัชนีวัดผลความสำเร็จจากการปรับปรุง ตามหลัก PQCDMS และผลกำไรในรูปตัวเงิน

3.1.4 บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี ประเทศไทย โรงงานสมุทรปราการ

บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี ก่อตั้งขึ้นในปี 1983 ปัจจุบันมีพนักงานประมาณ 12000 คน โดยบริษัทเป็นผู้นำในด้านการออกแบบ และผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (hard disc drives) ระดับโลกเพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ มือถือ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์รายใหญ่ของโลก โดยบริษัทได้ให้คำมั่นสัญญาต่อลูกค้าว่า “จะส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีเยี่ยม มีความน่าเชื่อถือสูง (reliability) เพื่อสนองความต้องการของโลกในด้านความต้องการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น”

3.1.4.1 การทำไคเซ็นหรือกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี มีการทำกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ โดยเรียกชื่อกิจกรรมนี้ว่า “6 ซิกม่าโปรเจ็ค” ซึ่งเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ทำให้บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี มีความสามารถในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง โดยทำให้เกิดการปรับตัวที่รวดเร็วและชาญฉลาด ต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ อีกทั้ง บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี เป็นบริษัทแรกของเมืองไทยที่เริ่มทำกิจกรรม 6 ซิกม่าโปรเจ็ค

3.1.4.2 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ในการจัดทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง บริษัทซีเกทจะมีการจัดตั้งแผนกเฉพาะกิจ เช่น แผนก 6 ซิกม่า เพื่อการทุ่มเททำกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องต่าง ๆ แต่เพียงอย่างเดียว โดยพนักงานในแผนกนี้จะถูกแยกหน้าที่ออกจากงานประจำ ผู้ปฏิบัติงานจะถูกแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 6 ส่วน คือ แชมป์เปียน, มาสเตอร์แบล็คเบล, แบล็คเบล, กรีนเบล, เอลโลว์เบล, ไวท์เบล

ผู้บริหารระดับสูงมีความใส่ใจ และความมุ่งมั่นที่จะทำกิจกรรมการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา โดยพยายามเพิ่มการลงทุนในเรื่องความรู้ เช่น ส่งพนักงานในตำแหน่งแชมป์เปียนไปอบรมภายนอกประเทศกับองค์กรที่น่าเชื่อถือเช่น 6 ซิกม่าอคาเดมี่ โดยเมื่อพนักงานได้รับการอบรมเรียบร้อยแล้วจะได้รับใบรับรอง ซึ่งพนักงานตำแหน่งแชมป์เปียนจะมีบทบาทสำคัญในเชิงบริหาร และจัดการทรัพยากร ตลอดจนพิจารณาการลงทุนในกิจกรรมการปรับปรุงต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการให้รางวัลใจแก่พนักงานผู้ทำกิจกรรมการปรับปรุงที่มีประสิทธิผล ในรูปตัวเงิน ใบประกาศเกียรติคุณ เป็นต้น

ในการประเมินความสำเร็จในการทำ 6 ซิกม่าโปรเจ็ค จะวัดผลจากการลดต้นทุนในรูปตัวเงินเป็นหลัก และประเมินความก้าวหน้าของกระบวนการโดยพิจารณาตามหลักการ DMAIC ซึ่งมี 5 ขั้นตอนคือ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ระบบวัด การวิเคราะห์ปัญหา การปรับปรุง และการควบคุม

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการประยุกต์ใช้ไคเซ็นหรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้ประสบความสำเร็จนั้น มีปัจจัยจำนวนมากที่เกี่ยวข้อง วิธีหนึ่งที่จะช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยคือ Analytical

Hierarchy Process (AHP) เป็นวิธีที่ประดิษฐ์ขึ้นโดย Dr. Thomas Saaty (1994, 1996) วิธีนี้จัดว่ามีประสิทธิภาพสูงในการแก้ปัญหาคัดเลือกที่ซับซ้อน โดยช่วยในการจัดลำดับความสำคัญระหว่างปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และใช้ทำการสืบสวนมุมมองต่าง ๆ ของปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย โดยทำการสำรวจด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 8 ท่าน จากภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย

- (1) ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท นิเด็ค อิเล็กทรอนิกส์ (Nidec) โรงงานบางกะดี ซึ่งเป็นตัวแทนกรณีศึกษาบริษัทที่มีการบริหารแบบญี่ปุ่น 3 ท่าน
- (2) ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท ABC อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นตัวแทนกรณีศึกษาบริษัทที่มีการบริหารแบบญี่ปุ่น 2 ท่าน
- (3) ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท ฟาบริเน็ต (Fabrinet) โรงงานปทุมธานี ซึ่งเป็นตัวแทนกรณีศึกษาบริษัทที่มีการบริหารแบบอเมริกัน 2 ท่าน
- (4) ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (Seagate Teparuk) โรงงานสมุทรปราการ ซึ่งเป็นตัวแทนกรณีศึกษาบริษัทที่มีการบริหารแบบอเมริกัน 1 ท่าน

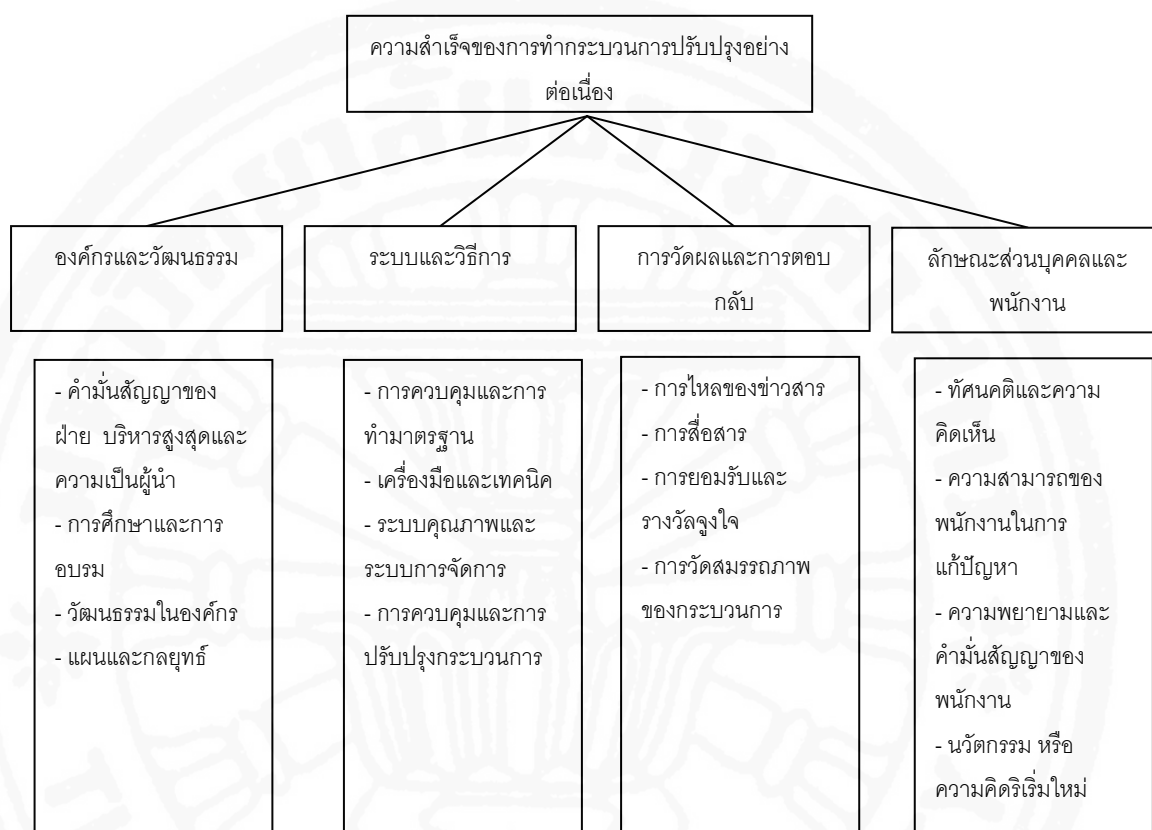
กระบวนการศึกษาประกอบด้วย 3 ระดับ คือ

- (1) ศึกษาโครงสร้างของปัญหาและสร้างตัวแบบจำลอง AHP
- (2) เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
- (3) กำหนดน้ำหนักลำดับความสำคัญปกติของปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย

3.2.1 ศึกษาโครงสร้างของปัญหาและสร้างตัวแบบจำลอง AHP

ในการศึกษาโครงสร้างปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนั้น ทำได้โดยการรวบรวมปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและปัญหาที่ทำให้กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องไม่ประสบความสำเร็จ จากนั้นนำมาจัดเป็นตัวแบบจำลองโครงสร้างลำดับชั้น ดังแสดงในภาพที่ 3.2 แบบจำลองประกอบด้วย 3

ระดับ ได้แก่ (1) ความสำเร็จของการทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคือผลลัพธ์ที่ปรารถนา (2) ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลัก (3) ปัจจัยย่อย



ภาพที่ 3.2 แบบจำลองโครงสร้างลำดับขั้นปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ที่มา : รวบรวมจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3.2.2 การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บข้อมูลทำโดยการสัมภาษณ์และทำแบบสอบถามเชิงวิเคราะห์ โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั้ง 8 ท่าน ในการคัดเลือกผู้ตอบเพื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี AHP นั้น ผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเนื่องจากความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์จะอยู่ที่ความแม่นยำในการให้ข้อมูลมากกว่าจำนวนของผู้ตอบ ความแม่นยำในการให้ข้อมูลนั้นขึ้นกับความรู้ความชำนาญของผู้ตอบหรือความเชี่ยวชาญในการทำไคเซ็นนั่นเอง

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยจัดว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากท่านเหล่านั้นมีความคุ้นเคยกับการส่งเสริมและจัดทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานานมากกว่า 2 ปีขึ้นไป จึงทำให้ผู้ประเมินสามารถกำหนดน้ำหนักความสัมพันธ์ของปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลัก และปัจจัยย่อยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสม

ในการประเมินจะมีการให้ระดับคะแนนความสัมพันธ์จาก 1 ถึง 9 โดยเปรียบเทียบอย่างฉลาดระหว่างปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลักและปัจจัยย่อย ดังแสดงในตารางที่ 3.3 ผู้ประเมินต้องให้คะแนนความสัมพันธ์ของแต่ละคู่เปรียบเทียบกับกัน โดยใช้สเกลนี้จนครบทุกลำดับชั้น และสร้างเมตริกซ์การตัดสินใจสำหรับปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลัก และปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.3

ระดับคะแนนความสัมพันธ์จาก 1 ถึง 9 ของ Saaty (1994)

Intensity of importance	Definition	Explanations
1	Equal importance	Two activities contribute equally to the objective
3	Weak importance of one over other	Experience and judgment slightly favor one activity over another
5	Essential or strong importance	Experience and judgment slightly favor one activity over another
7	Demonstrated importance	An activity favored very strongly over another, its dominance demonstrated in practice
9	Absolute importance	The evidence favoring one activity over another is of the highest possible order of affirmation
2,4,6,8	Intermediate values between two adjacent judgments	When compromise is needed
Reciprocals of above nonzero	If activity has one of the above nonzero numbers assigned to it when compared with activity then has the reciprocal value when compared with	A reasonable assumption

ที่มา : Chin และคณะ, 2006. An AHP based study of critical factors for TQM implementation in Shanghai manufacturing industries. Technovation 22 (2002) หน้าที่: 710

3.2.3 การกำหนดน้ำหนักลำดับความสำคัญปกติของปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย

เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ให้แก่ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลัก และปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้อง เมตริกซ์การตัดสินใจจะถูกแปลงเป็น Eigenvalue และถูกนำมาคำนวณเวกเตอร์ลำดับความสำคัญปกติ โดยใช้โปรแกรม Expert Choice (DSS, 1995) ผลลัพธ์จากน้ำหนักความสำคัญที่คำนวณได้ เป็นสิ่งบ่งบอกถึงความสำคัญของตัวแปรปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลักและปัจจัยย่อยแต่ละตัว

จํานักรหอสมุด