



ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไอเคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย  
และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เทคโนโลยี จำกัด



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไอเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย  
และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE RELATION OF QUALITY CONTROL CIRCLE ACTIVITY AND  
PRODUCTIVITY, DEFECT AND ATTITUDE OF TEAMWORK :  
CASE STUDY OF T.U.W. TEXTILE CO., LTD.**



By  
**Mr. Sutas Muangmonprasert**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree**

**Master of Business Administration**

**Master of Business Administration Program**

**Graduate School, Silpakorn University**

**Academic Year 2015**

**Copyright of Graduate School, Silpakorn University**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เทคโนโลยี จำกัด” เสนอโดย นายสุทัศน์ เมืองมนประเสริฐ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารทัศนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร.กฤษฎา พรประภา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ชวนชื่น อัครกะฉิมชชา)

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

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติวรรณ ศรีเจริญ)

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

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.กฤษฎา พรประภา)

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



57602422 : หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คำสำคัญ : ไคเซ็น / การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง/กลุ่มคุณภาพ/ของเสีย/การทำงานเป็นทีม

ผู้ทำศัน เมืองมนประเสริฐ : ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม: กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อ.ดร.กฤษฎา พรประภา. 85 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QC Circle : QCC) ที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตทั้งด้านจำนวนผลผลิต และจำนวนของเสีย (สินค้ามีตำหนิ) 2) ศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อทัศนคติความผูกพันต่อทีม 3) ศึกษาาระดับความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับไคเซ็น การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ใช้การเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิตและจำนวนของเสียของบริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด ในช่วงก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ และส่วนที่ 2 ใช้แบบสอบถาม ศึกษาทัศนคติความผูกพันต่อทีม และความเข้าใจในเรื่องไคเซ็น กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเย็บ บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด ระดับพนักงานทั่วไป (Operator) ถึงระดับหัวหน้างาน (Supervisor) จำนวน 248 คน ที่อยู่ในช่วงอายุ 18-55 ปี การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือใช้ Cronbach's  $\alpha$  0.881 การวิเคราะห์ผลใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายผลการศึกษา ได้แก่ การแจกแจงถ้อยคำเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ ต่อทัศนคติความผูกพันต่อทีมใช้ Pearson Correlation ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การประมวลผลข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัย ส่วนที่ 1 การศึกษาด้านประสิทธิภาพการผลิต เปรียบเทียบข้อมูลก่อนทำกิจกรรมในเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2558 และหลังทำกิจกรรมในเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2559 ผลการศึกษาพบว่า รายได้โรงงานต่อคน, จำนวนผลผลิตต่อคน และอัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิต (%) โดยเฉลี่ย สูงขึ้นกว่าช่วงก่อนทำกิจกรรม ในขณะที่ อัตราการเกิดของเสียในสายการผลิต (%) โดยเฉลี่ย ลดลงกว่าช่วงก่อนทำกิจกรรม ส่วนที่ 2 การศึกษาด้านทัศนคติโดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 40 ปีขึ้นไป อายุงาน 6-10 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา 2) กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติความผูกพันต่อทีมในระดับสูง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มในระดับสูง 3) “การมีส่วนร่วมในด้านการค้นหาปัญหาจากการทำงานและสาเหตุของปัญหา” มีความสัมพันธ์กับ “ทัศนคติความผูกพันต่อทีมด้านความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร” และ “ด้านความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน” 4) “การมีส่วนร่วมในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข” มีความสัมพันธ์กับ “ทัศนคติความผูกพันต่อทีมด้านความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร” และ 5) ด้านความเข้าใจในเรื่องไคเซ็นผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้าใจเกี่ยวกับไคเซ็นในระดับสูง

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ .....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

57602422: MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM

KEY WORDS: KAIZEN/CONTINUOUS IMPROVEMENT / QC CIRCLE / DEFECT / TEAMWORK

SUTAS MUANGMONPRASERT: THE RELATION OF QUALITY CONTROL CIRCLE ACTIVITY AND PRODUCTIVITY, DEFECT AND ATTITUDE OF TEAMWORK: CASE STUDY OF T.U.W. TEXTILE CO., LTD. THESIS ADVISOR: KRISADA PHORNPRAPA, Ph.D., 85 pp.

The objectives of this study were 1) to study the benefits of Kaizen activity by Quality Control Circle (QCC) to the efficiency of production on both productivity and number of defect. (Defective Goods) 2) to study the benefits of Kaizen activity by Quality Control Circle (QCC) to attitude of teamwork 3) to study the level of worker's understanding about Kaizen by dividing into 2 parts: the first part is comparing the productivity and defective goods at T.U.W. Textile Company before and after implementing the QCC activity. Secondly study about attitudes of teamwork and level of their understanding about Kaizen by using questionnaires. The sample consisted of 248 workers who work in sewing section at T.U.W. Textile Company, ranging from operator to supervisor, age between 18-55 years, the Cronbach alpha reliability is 0.881. Analyzed by using descriptive statistics to describe the results of the study verified by frequency distribution, percentage, average and standard deviation. Then testing the relation between "Participation in QCC group activity" and "Attitudes of Teamwork" by using Pearson Correlation at the statistic significant 0.05 level by SPSS.

Research findings on the 1st part study on efficiency of production comparing data before implement QCC activity during January - May 2015 to after implemented QCC activity on January - May 2016 showed the factory revenue, total output per worker and percentage of achieved production target ratio (%) in average are increasing during the period of implementing QCC activity. While the rate of defective goods found in production line (%) by average lower than the period of preceding QCC activities. Second Parts study about attitude by using questionnaires found 1) the majority of sample were female, age over 40 years old, having 6-10 year work experience with primary education. 2) Sample having an attitude of commitment to the team and participate in group activities at a high level. Also found the relation between "participation in workplace problem searching and cause of problem" with "the attitude of commitment to the team with the willingness to work hard for organization's goals" and "the need to maintain their membership in the team". While "the engaging in the analyzing to find a solution" have a relation with "the attitude and commitment of teamwork in willingness to work hard for achieve organization's goals." And 3) the result showed sample have high understanding level about Kaizen.

---

Master of Business Administration Program

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature .....

Academic Year 2015

Thesis Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.กฤษฎา พรประภา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็นถึงประเด็นต่างๆ ในการศึกษาและชี้แนวทางในการแก้ปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมและได้กรุณาตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา รวมทั้งการแก้ไขงานให้สมบูรณ์

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.ชวนชื่น อัครกะวิมลชชา ที่กรุณาให้คำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างมากต่อการวิจัยนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัย ครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ คณะเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยศิลปากร ขอขอบคุณผู้ดำเนินงาน โครงการและเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาทุกท่านที่ให้ความดูแลช่วยเหลือมาตลอดหลักสูตรการศึกษา และขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องสมุด ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญในการเรียนและทำงานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณ ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่สละเวลาทำแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ แรงสนับสนุนและกำลังใจที่ได้รับจากครอบครัวตลอดจนเพื่อน ๆ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ลงได้

สุดท้ายนี้ หากงานวิจัยฉบับนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการใช้กิจกรรมไคเซ็นในการพัฒนาองค์กร เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาด้านอื่น ๆ ต่อไป นับเป็นความปิติอย่างยิ่งที่ได้ทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นและหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยไว้ ณ ที่นี้

## สารบัญ

หน้า

	บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
	กิตติกรรมประกาศ.....	ช
	สารบัญตาราง .....	ฌ
	สารบัญภาพ .....	ญ
	บทที่	
1	บทนำ .....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
	สมมติฐานการวิจัย.....	3
	ขอบเขตของการวิจัย .....	3
	กรอบการวิจัย .....	3
	ประโยชน์ที่ได้รับ.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2	วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
	แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการไคเซ็น.....	6
	แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มควบคุมคุณภาพ.....	17
	แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการผลิต.....	28
	แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม.....	31
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	36
3	วิธีดำเนินการวิจัย .....	39
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	39
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	40
	การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ .....	43
	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	43
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	43
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	45



บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	46
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
ส่วนที่ 1 รายได้บาทต่อคนต่อวัน ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่ม	
ควบคุมคุณภาพ .....	47
ส่วนที่ 2 ผลผลิตชิ้นต่อคนต่อวัน ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่ม	
ควบคุมคุณภาพ .....	49
ส่วนที่ 3 อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายการผลิต .....	52
ส่วนที่ 4 จำนวนสินค้ามีตำหนิ ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่ม	
ควบคุมคุณภาพ .....	54
ส่วนที่ 5 กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม .....	56
ส่วนที่ 6 ความเข้าใจแนวคิดโคเซ็น .....	63
5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	64
สรุปผลการศึกษา .....	65
การอภิปรายผลการศึกษา .....	67
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย .....	68
รายการอ้างอิง .....	70
ภาคผนวก .....	75
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล .....	76
ภาคผนวก ข เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ .....	81
ประวัติผู้วิจัย .....	85

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความแตกต่างของกลุ่มงานและทีมงาน .....	31
2	แสดงระยะเวลาในการเก็บข้อมูล.....	45
3	รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน .....	47
4	จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน .....	50
5	อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายการผลิต .....	52
6	อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ .....	55
7	การมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในที่ประชุมกับทัศนคติต่อทีม.....	58
8	การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและหาสาเหตุกับทัศนคติต่อทีม .....	59
9	การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไขกับทัศนคติต่อทีม .....	60
10	การมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหากับทัศนคติต่อทีม.....	61
11	การมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบกับทัศนคติต่อทีม .....	62
12	ค่ากลางและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเข้าใจแนวคิดไคเซ็น .....	63



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบการวิจัย .....	4
2	วงจรเคมีง .....	10
3	เกณฑ์ที่มุ่งกระบวนการ (P) และเกณฑ์ที่มุ่งผลลัพธ์ (R) .....	15
4	หน้าที่ตามลักษณะงานประเภทต่างๆ ของญี่ปุ่น .....	16
5	การรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของชาวญี่ปุ่น .....	17
6	การรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของชาวตะวันตก .....	17
7	ตัวอย่างแผนภาพพาเรโต .....	20
8	ตัวอย่างแผนภาพสาเหตุและผล .....	20
9	ตัวอย่างแผนภาพฮิสโตแกรม .....	21
10	ตัวอย่างแผนภาพการควบคุม .....	22
11	ตัวอย่างแผนภาพการกระจายของจุด .....	22
12	ตัวอย่างแผนภาพกราฟ .....	23
13	ตัวอย่างใบตรวจสอบ .....	24
14	ขั้นตอนทั่วไปในการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ .....	27
15	รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคน (บาท/คน) โรงงาน 1 .....	48
16	รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคน (บาท/คน) โรงงาน 2 .....	49
17	จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) โรงงาน 1 .....	51
18	จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) โรงงาน 2 .....	51
19	อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมาย โรงงาน 1 .....	53
20	อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมาย โรงงาน 2 .....	54
21	อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ (%) โรงงาน 1 .....	55
22	อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ (%) โรงงาน 2 .....	56
23	ผังการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ .....	57
24	ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในที่ประชุม กับทัศนคติต่อทีม .....	58
25	ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและหาสาเหตุ กับทัศนคติต่อทีม .....	59

ภาพที่		หน้า
26	ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข กับทัศนคติต่อทีม.....	60
27	ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา กับทัศนคติต่อทีม.....	61
28	ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนด ผู้รับผิดชอบ กับทัศนคติต่อทีม.....	62



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยอยู่ในช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรม รวมทั้งมีการขยายการลงทุนไปยังประเทศต่าง ๆ มากมายดังนั้นบุคลากรขององค์กรธุรกิจ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพให้มีความรู้ความสามารถในหลายๆด้านภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันกันอย่างเข้มข้นเช่นนี้ การจะยืนหยัดอยู่รอดไปได้นั้นขึ้นอยู่กับว่าองค์กรจะสามารถปรับตัวและปรับปรุงได้ดีเพียงไร (อดิเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ในสถานการณ์ที่มีการแข่งขันสูงมากดังเช่นปัจจุบันนี้ องค์กรจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และต้นทุนการผลิต ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และลดต้นทุนการผลิตนั้น จำเป็นต้องนำเอาความรู้เข้ามาเสริมด้วยการจัดการความรู้ที่ดีจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และลดต้นทุนการผลิตได้ (นันทวรรณ ตั้งวรการพานิช, 2554)

ผู้บริหารองค์กรจำเป็นต้องวางแผนควบคุมให้ฝ่ายผลิตเพื่อให้สามารถทำการผลิตสินค้าและบริการให้มีคุณภาพสูงขึ้นในปริมาณที่มากขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการเพิ่มกำไรและสร้างความเจริญเติบโตให้กับองค์กร การบริหารการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กรจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนภายในองค์กร (กรุดิตชิงห์ พุทธราชา, 2552)

การที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในองค์กรนั้น วิธีหนึ่งที่นิยมนำมาใช้กัน โดยเฉพาะในบริษัทและโรงงานญี่ปุ่น คือ การใช้กิจกรรม “ไคเซ็น”

คำว่า ไคเซ็นนั้น มาจากภาษาญี่ปุ่น ซึ่งมีความหมายว่า “การปรับปรุงให้ดีขึ้น” คำว่า “กิจกรรมไคเซ็น” จึงถูกใช้ความหมายว่า “กิจกรรมการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่สิ้นสุด” (กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) อันมีจุดประสงค์ที่จะลดความสูญเปล่าทั้งด้านเวลา ด้านวัตถุดิบ รวมทั้งด้านกำลังคน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับตัวผู้วิจัย ปัจจุบันทำงานอยู่ในบริษัทผลิตสิ่งทอซึ่งเป็นบริษัทจากญี่ปุ่น ทางบริษัทได้ริเริ่มดำเนินกิจกรรมไคเซ็นในบริษัท ตั้งแต่ปี 2549 มาแล้ว ภายใต้ชื่อ “กิจกรรมโซลูชั่น” รูปแบบการดำเนินกิจกรรมนั้นจะมีการกำหนดกลุ่มกิจกรรมซึ่งอิงจากนโยบายของบริษัท และกำหนดสมาชิกในกลุ่มซึ่งส่วนใหญ่เป็นระดับผู้จัดการและหัวหน้าแผนกของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อของกลุ่มนั้นๆ ตัวอย่างกลุ่มกิจกรรมที่จัดตั้งขึ้นได้แก่กลุ่มพัฒนา 5 ส,กลุ่มอนุรักษ์พลังงาน,กลุ่มความปลอดภัย, กลุ่มปฏิรูป

โรงงานเย็บ, กลุ่มพัฒนาบุคลากร, กลุ่มผลิตสินค้า เป็นต้น โดยแต่ละกลุ่มจะทำกิจกรรมในหัวข้อของตนเองต่อเนื่องไปทุกเดือน และมีการประชุมรายงานผลการทำกิจกรรมให้ผู้บริหารและที่ปรึกษาทราบเดือนละ 1 ครั้ง

การทำกิจกรรมในรูปแบบนี้ต่อเนื่องมาถึงปีที่ 10 และในปีนี้อย่างฝ่ายบริหารจึงมีนโยบายที่จะทดลองปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำกิจกรรม มาใช้กิจกรรม “กลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle : QCC)” อันเป็นหนึ่งในเครื่องมือการไคเซ็นที่นิยมใช้ในบริษัทใหญ่ๆของญี่ปุ่น อาทิ เช่น บริษัทโตโยต้า และ บริษัทไอนินเซกิ เป็นต้น

กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพนี้ หมายถึง การที่กลุ่มคนที่ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานเดียวกันรวมตัวกันเพื่อทำกิจกรรมด้านการปรับปรุงคุณภาพของหน่วยงาน โดยไม่มีการบังคับ และกิจกรรมนั้นสอดคล้องกับนโยบายของบริษัทหรือหน่วยงานนั้นๆ (ประวิทย์ จงวิศาล, 2526, อ้างถึงใน วิจิต บุญสุวรรณ, 2532) การที่พนักงานร่วมกันคิดแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานของตนเอง อันมีจุดประสงค์เพื่อควบคุมคุณภาพของสินค้า, ขจัดความสูญเปล่า, ป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน, สร้างความผูกพันในทีม/การทำงานเป็นทีม (Team work) และปลูกฝังแนวคิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ไคเซ็น) ให้ซึมซาบเข้าสู่พนักงานทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบริหารไปจนถึงพนักงานทั่วไป

การนำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพนี้เข้ามาใช้แทนกิจกรรมโซลูชันแบบเดิมนั้น เริ่มต้นอย่างจริงจังในเดือนมกราคมปี 2559 ซึ่งผู้บริหารได้มีการประชุมชี้แจงกับระดับผู้จัดการและหัวหน้างานระดับสูงของทุกแผนกในวันที่ 8 มกราคม 2559 โดยในส่วนของโรงงานเย็บมีจำนวนพนักงานรวม 650 คน แบ่งเป็น 2 โรงงาน ได้แก่ โรงงานที่ 1 มีจำนวน 23 สายการผลิต (เย็บ) มีจำนวนพนักงานในแผนกเย็บ 323 คน และในโรงงานที่ 2 มีจำนวน 23 สายการผลิต (เย็บ) มีจำนวนพนักงานในแผนกเย็บ 327 คน

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงประโยชน์ของกิจกรรม “กลุ่มควบคุมคุณภาพ” ว่ามีผลต่อจำนวนผลผลิตและจำนวนของเสีย รวมทั้งแนวคิดและทัศนคติของพนักงานในด้านความเข้าใจในเรื่องการไคเซ็น, ทัศนคติและระดับความผูกพันต่อทีมงานของตนหรือไม่ ในหัวข้อ “ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม: กรณีศึกษาบริษัทที่ยุคดับบลิวเทคซ์ไทล์ จำกัด” รวมทั้งศึกษาว่านโยบายเรื่องกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพที่ผู้บริหารได้ประกาศไว้สามารถถ่ายทอดไปสู่พนักงานระดับปฏิบัติการ (Operator) ได้ดีเพียงไร พนักงานมีทัศนคติต่อทีมไปในทิศทางที่ดีขึ้นหรือไม่โดยจะมีการเก็บข้อมูลผลผลิต, ของเสีย และสำรวจความเข้าใจและทัศนคติของพนักงานก่อนเริ่มกิจกรรม และหลังทำกิจกรรม

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 ศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อรายได้โรงงาน (บาท/คน), ผลผลิต(ชิ้น/คน), อัตราทำได้ตามเป้า(%) และจำนวนของเสีย(%)
- 2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อทัศนคติความผูกพันในทีม
- 2.3 ศึกษาระดับความเข้าใจของพนักงานที่มีต่อในกิจกรรมไคเซ็น

## 3. สมมติฐานการวิจัย

- 3.1 การทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพมีผลทำให้ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น
- 3.2 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็น มีความสัมพันธ์กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม

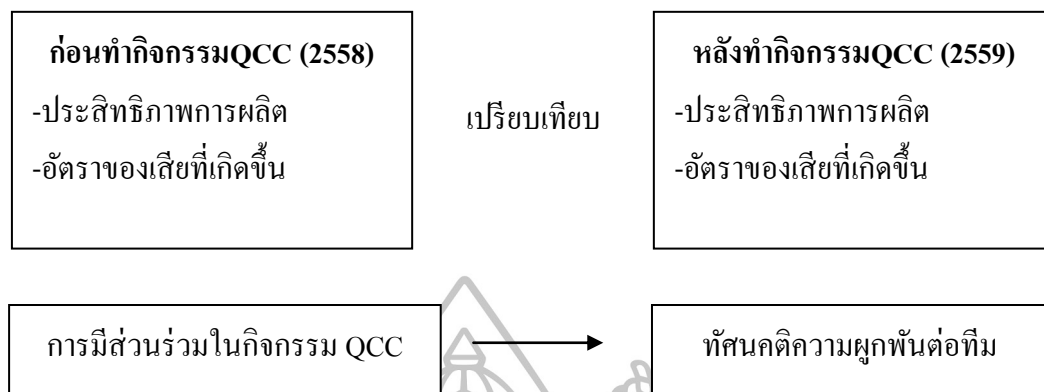
## 4. ขอบเขตของการวิจัย

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** การศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC) ที่มีต่อจำนวนผลผลิตและจำนวนของเสีย รวมทั้งศึกษาผลต่อทัศนคติและระดับความผูกพันต่อทีมงาน รวมถึงความเข้าใจในเรื่องการไคเซ็นของตัวพนักงานปฏิบัติการ
2. **ขอบเขตด้านพื้นที่** พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาคือพื้นที่ปฏิบัติงานในแผนกเย็บของบริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด นครชัยศรี จำนวน 2 โรงงานเย็บ
3. **ขอบเขตด้านเวลา** ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการศึกษา ค้นคว้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างรวมถึงประมวลผล วิเคราะห์และอภิปรายผล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 จนถึง 31 กรกฎาคม 2559 รวมระยะเวลา 7 เดือน

## 5. กรอบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูล แนวความคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและทำการวิจัยแบบผสมผสาน ได้แก่ การวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างช่วงระยะเวลาที่ยังไม่ใช้กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC) ได้แก่ เดือน 1-5 ของปี 2558 กับ ช่วงระยะเวลาหลังนำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพเข้ามาใช้ ได้แก่ เดือน 1-5 ของปี 2559 เปรียบเทียบจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสียจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในโรงงาน และอีกส่วนใช้แบบสอบถามในการสำรวจทัศนคติของพนักงานฝ่ายผลิต หลังมีการนำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพเข้ามาใช้ในโรงงานเย็บ

ผู้วิจัย ได้กำหนดกรอบการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบการวิจัย

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อรายได้โรงงาน (บาท/คน), ผลผลิต(ชิ้น/คน), อัตราทำได้ตามเป้า(%) และจำนวนของเสีย(%)
2. ทราบประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อทัศนคติความผูกพันในทีม
3. ทราบประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อความเข้าใจในเรื่องไคเซ็น

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การไคเซ็น (Kaizen) หมายถึง การปรับปรุง พัฒนา แก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งในที่นี้ใช้ในความหมายของการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการทำงานเดิมให้ดีขึ้น โดยเริ่มต้นที่ตัวพนักงานทุกคน (อิม่าอิ, 1986)
2. กลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle : QCC) หมายถึง หนึ่งในรูปแบบของกิจกรรมไคเซ็น โดยเป็นการรวมตัวของคนในที่ทำงานเดียวกันในลักษณะกลุ่มหรือชมรม เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ปฏิบัติงานมาทำการวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบตามแนวทางของ QC โดยจะมีหัวหน้ากลุ่ม, เลขากลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม ร่วมกันทำกิจกรรม (อรุณศรี วัคถือธรรม, 2547)



3. พนักงานปฏิบัติการ (Operator : OP) หมายถึง พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานผู้ทำหน้าที่ผลิตสินค้าโดยตรง (Direct) โดยมีทั้งพนักงานชั่วคราวและประจำ

4. ประสิทธิภาพการผลิต (Productivity) หมายถึง สิ่งที่ผลิตได้จากโรงงานหรือสายการผลิต โดยพิจารณาทั้งด้านคุณภาพและด้านปริมาณของผลผลิตที่ออกมา (Output) และอัตราของเสีย(Defect) (วรพจน์ ศรีเกิน, 2551)

ก. ประสิทธิภาพการผลิตดี หมายถึง ปริมาณผลผลิตสูงขึ้น แต่ปริมาณของเสียเท่าเดิมหรือน้อยลงหรือ ปริมาณผลผลิตเท่าเดิม แต่ปริมาณของเสียลดลง

ข. ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ หมายถึง ปริมาณผลผลิตน้อยลง แต่ปริมาณของเสียเท่าเดิมหรือมากขึ้น หรือ ปริมาณผลผลิตเท่าเดิม แต่ปริมาณของเสียมากขึ้น

5. ความผูกพันต่อทีม (Team commitment) หมายถึง ความรู้สึกที่ยึดเหนี่ยวในการทำงานเป็นทีม มีความเชื่อมั่นในทีมงานทั้งด้านเป้าหมายและค่านิยม มีความเต็มใจที่จะทุ่มเทความสามารถในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม มีความต้องการคงสถานะสมาชิกในทีม (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ, 2545)

6. ทีม (Team) หมายถึง กลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานในที่เดียวกัน และปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้โดยมีปฏิสัมพันธ์กัน เช่น พนักงานในสายการผลิตเย็บสินค้าเดียวกัน เป็นต้น (กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553)



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดและงานวิจัยเรื่องการไคเซ็นและ ผลของการไคเซ็นต่อประสิทธิภาพการผลิต และการสร้างความสัมพันธ์ในทีม จึงได้นำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการไคเซ็น
  - 1.1 ความหมายและนิยามของไคเซ็น
  - 1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับไคเซ็น
  - 1.3 ไคเซ็นกับแนวคิดในการบริหารจัดการ
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มควบคุมคุณภาพ
  - 2.1 แนวคิดเรื่องการควบคุมคุณภาพ
  - 2.2 ความหมายและนิยามของกลุ่มควบคุมคุณภาพ
3. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการผลิต
  - 3.1 ความหมายของประสิทธิภาพการผลิต
  - 3.2 แนวคิดเรื่องประสิทธิภาพการผลิต
4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม
  - 4.1 ความหมายของทีม
  - 4.2 แนวคิดเรื่องความผูกพันในทีม
  - 4.3 แนวคิดเรื่องความร่วมมือ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการไคเซ็น

ชาวาคะ (2008) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาการบริหารในวิสาหกิจชั้นนำของญี่ปุ่น รวมถึงวิสาหกิจแนวหน้าอื่นๆ เราจะพบว่าการแข่งขันระหว่างวิสาหกิจเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น กล่าวคือแทนที่จะเป็นการแข่งขันระหว่างวิสาหกิจหนึ่งกับอีกวิสาหกิจหนึ่งดังเช่นที่ผ่านมา กลับกลายเป็นการแข่งขันที่ต้องฉีกกำลังของสายงานผลิต, สายงานสนับสนุน, สายงานธุรกิจที่ไม่ใช่การผลิต, รวมถึงวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันเพื่อแข่งขัน

ภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ ลักษณะการแข่งขันจึงเปลี่ยนไปจากการแข่งขันต้นทุนที่เน้นต้นทุนการผลิต มาสู่การแข่งขันต้นทุนซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การตลาด, การวิจัยพัฒนา, การเตรียมการผลิต, โลจิสติกส์, ช่องทางจำหน่าย, การเงินและบริการหลังการขาย เป็นต้น นับเป็นยุคสมัยที่เน้นขีดความสามารถทางการแข่งขันต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุขัย (Life Cycle) ของผลิตภัณฑ์หรือธุรกิจของวิสาหกิจนั้นๆ จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ เราจึงจำเป็นต้องเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันให้สอดคล้องกับหลักคิดเกี่ยวกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งหนึ่งในวิธีการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันก็คือ “ไคเซ็น”

อิมานิ (1986) ผู้เชี่ยวชาญด้านไคเซ็นกล่าวถึงเรื่อง“ไคเซ็น” ไว้ว่า ไคเซ็น คือ แนวคิดที่มีความสำคัญมากที่สุดในระบบการบริหารงานแบบญี่ปุ่น ไคเซ็น หมายถึง การปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงต่อไปเรื่อยๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนทุกคน เกี่ยวข้องกับฝ่ายบริหารระดับสูง ผู้จัดการ และคนงาน ในญี่ปุ่นนั้นมีระบบอยู่มากมายที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ฝ่ายบริหารและฝ่ายคนงานมีจิตสำนึกแบบไคเซ็น

สิ่งที่อยู่เบื้องหลังกลยุทธ์แบบไคเซ็นก็คือ การยอมรับว่าการบริหารจะต้องแสวงหาวิธีการที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจ และจะต้องสนองตอบความต้องการของลูกค้า ถ้าหากต้องการจะให้บริษัทอยู่รอดต่อไปและดำเนินธุรกิจโดยมีกำไร การปรับปรุงในด้านต่างๆ อาทิ ด้านคุณภาพ ต้นทุน และการผลิตสินค้าให้มีจำนวนพอดีกับปริมาณที่ต้องส่งมอบ ก็เป็นสิ่งที่จำเป็น ไคเซ็นคือ กลยุทธ์ในการปรับปรุงที่มุ่งที่ตัวลูกค้า

ในช่วง 2 ทศวรรษก่อนหน้าวิกฤตการณ์น้ำมัน เศรษฐกิจโลกเติบโตมาก ความต้องการสินค้ามีมาก จนกระทั่งเกิดความจำเป็นต้องคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นมา ยุคดังกล่าวคือยุคที่มีการนำกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมของตะวันตกมาใช้นจนประสบความสำเร็จขั้นสุดยอดกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมคือความพยายามที่จะพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างรวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่ความเจริญเติบโตขนานใหญ่ของกิจการ กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมนี้จะประสบความสำเร็จอย่างมากในสถานการณ์ที่ ตลาดเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็ว, ผู้บริโภคมุ่งเน้นที่ปริมาณมากกว่าคุณภาพ, มีแหล่งทรัพยากรต้นทุนต่ำอย่างมหาศาล, ผู้บริหารมุ่งเน้นงานขายมากกว่าการลดต้นทุน และมีความเชื่อว่าความสำเร็จจากการขายสินค้านวัตกรรมจะลบล้างวิธีการผลิตที่เชื่องช้าไม่มีประสิทธิภาพได้

แต่ทว่าหลังวิกฤตการณ์น้ำมันในปีทศวรรษ 1970 สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจนานาชาติได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และไม่อาจหวนกลับคืนมาอีก “สถานการณ์ใหม่” ถูกกำหนดขึ้นจากการที่ ต้นทุนของวัตถุดิบ พลังงาน และแรงงานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว, เครื่องจักรมีสมรรถภาพสูงขึ้นอย่างมาก, การแข่งขันระหว่างบริษัทต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากในตลาดที่อิ่มตัวแล้ว, ค่านิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและมีความต้องการด้านคุณภาพที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น, มีความ

จำเป็นที่ต้องออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆให้รวดเร็วยิ่งขึ้น และมีความจำเป็นที่ต้องลดจุดคุ้มทุนในการผลิตให้ต่ำลง

### 1.1 ความหมายและนิยามของไคเซ็น

จากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า มีผู้ให้นิยาม และความหมายของไคเซ็นไว้ต่างๆ มากมาย โดยผู้วิจัยสามารถรวบรวมมาได้ดังนี้

อิมามิ (1986) กล่าวว่า ไคเซ็นหมายถึงการปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงต่อไปเรื่อยๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนทุกคน เกี่ยวข้องกับฝ่ายบริหารระดับสูง ผู้จัดการ และคนงาน

ณรงค์ รัตนะ และคนอื่นๆ (2547, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ให้นิยามไว้ว่า ไคเซ็น เป็นแนวคิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (ผลิตภาพ) ของญี่ปุ่น ซึ่งใช้กันอย่างกว้างขวาง อันหมายถึง การปรับปรุงเล็กๆน้อยๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงมาตรฐานเดิมให้ดีขึ้น และปรับปรุงงานประจำวันให้ดีขึ้นด้วย โดยการปรับปรุงนี้ใช้เพียงจิตสำนึกของพนักงานทุกคนในองค์กรในทุกระดับเพื่อตรวจสอบงานและพัฒนาการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม

นิตยา เงินประเสริฐศรี (2541) กล่าวว่า ไคเซ็น เป็นการปรับปรุงวิธีการทำงานอย่างต่อเนื่องแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานในองค์กรเพื่อร่วมกันปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้นอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่องอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

วัฒนา พัฒนพงศ์ (2543) กล่าวว่า ไคเซ็น หมายถึง การปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งผู้บริหารและพนักงาน

สุรศักดิ์ สุทองวัน (2548) กล่าวว่า ไคเซ็น เป็นการปรับปรุงเพื่อให้ทำงานง่ายขึ้น และสะดวกขึ้นโดยอาศัยหลักพื้นฐาน คือการมีจิตสำนึกอยู่ตลอดเวลาว่าจะทำให้ดีขึ้น ก่อให้เกิดการลดต้นทุนลดการสูญเสียต่างๆ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งส่งผลให้เกิดการผลักดันนวัตกรรมและวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้ ในปัจจุบันมีการให้ความหมายของ “ไคเซ็น” ที่แตกต่างจากความหมายดั้งเดิมของไคเซ็น กล่าวคือ มีการใช้คำว่า “กิจกรรมไคเซ็น” ในความหมายว่า “ระบบเสนอแนะจากพนักงานเพื่อปรับปรุงงาน” ซึ่งมีผู้ให้นิยามความหมายของไคเซ็นในลักษณะนี้ ดังนี้

อติเรก เพ็ชรรัตน์ (2548) กล่าวว่า ไคเซ็น หมายถึง ระบบการเสนอแนะที่มีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงการทำงานของตนเองด้วยตนเอง ซึ่งไม่ใช่การเสนอแนะให้องค์กรปรับปรุงแก้ไข แต่เน้นในการปรับปรุงงานของตนเอง และหลังจากที่มีการปรับปรุงงานจนสำเร็จแล้วก็ต้องมีการเขียนรายงานผลการปรับปรุงงาน แล้วจึงหาหัวข้อสำหรับปรับปรุงอื่นๆ ต่อไป ไม่สิ้นสุด

วิทยา ดันสุวรรณนนท์ (2547, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) กล่าวว่า ไคเซ็น แปลตรงตัวว่า “การปรับปรุงไปในทางที่ดีขึ้น” ซึ่งอาจนิยามให้เข้าใจง่ายได้ว่า ไคเซ็น คือการปรับปรุงเพื่อให้ทำงานน้อยลงโดยเปลี่ยนวิธีทำงานใหม่ ให้ทำงานสะดวกขึ้นและสามารถบรรลุเป้าหมายได้ คือการพิจารณาทางเลือกใหม่ๆ ใช้วิธีการใหม่ๆ ที่ไม่ยึดติดกับแบบเดิมๆ ที่เคยปฏิบัติ ไคเซ็นเป็นการผลักดันให้เกิด “การประดิษฐ์คิดค้นเพื่อทำงานน้อยลง”

กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) กล่าวว่า ไคเซ็น มีความหมายว่า การทำให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างต่อเนื่องทีละเล็กทีละน้อยโดยใช้ความพยายามทำให้งานนั้นดีขึ้น อย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการจากล่างขึ้นบน (Bottom-up) โดยยึดพนักงานเป็นศูนย์กลาง

บุญเสริม วันทนาศุภมาต (2550) กล่าวว่า ไคเซ็น คือการวิเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการหรือระบบเพื่อทำความเข้าใจว่ามันทำงานอย่างไร จากนั้นค้นหาทางที่จะปรับปรุงหรือจัดการทำให้ดีขึ้นได้อย่างไร เป็นการปรับเปลี่ยนทีละเล็กทีละน้อยสะสมจนส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจ

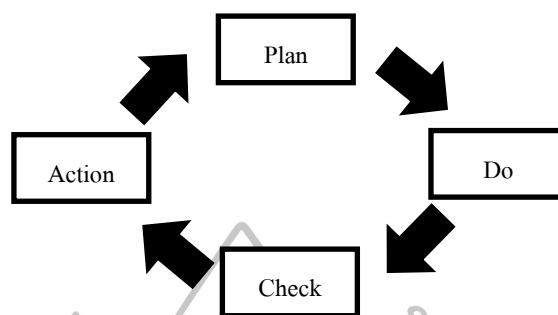
จากคำนิยามทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปความหมายของไคเซ็นได้ว่า “ไคเซ็น หมายถึง การปรับปรุงในทุกๆด้านให้ดีขึ้นเรื่อยๆ โดยเป็นการปรับปรุงทั้งด้านคุณภาพและบุคลากร รวมถึงการปรับปรุงวิธีปฏิบัติงานให้ทำงานง่ายขึ้น, ประหยัดเวลา และควบคุมคุณภาพได้ดีขึ้น โดยพนักงานมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและลงมือทำการปรับปรุงงาน

ในงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาเฉพาะพนักงานปฏิบัติการ (Operator) ซึ่งไคเซ็นของพนักงานปฏิบัติการ หมายถึง ความเข้าใจความหมายและจุดประสงค์ของไคเซ็น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการเสนอแนะและดำเนินการปรับปรุงงานที่ตนเองทำอยู่ ให้สะดวกขึ้นประหยัดเวลาขึ้น ซึ่งกิจกรรมไคเซ็นที่ใช้เป็นเครื่องมือคือ กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC : Quality Control Circle)

## 1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับไคเซ็น

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สหรัฐอเมริกาเข้าควบคุมญี่ปุ่น ดักลาสแม็คอาร์เธอร์ (Douglas Mac Arthur) เห็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเศรษฐกิจญี่ปุ่นให้เข้มแข็งเพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันภัยคุกคามจากเกาหลีเหนือ จึงมีการจัดอบรมการจัดการแก่ผู้จัดการชาวญี่ปุ่นนับพันคน ในชื่อ “โครงการฝึกการจัดการ (Management Training Program: MTP) ปลูกฝังให้มองพนักงานระดับล่างเป็นแหล่งทรัพยากรสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้ผ่านการศึกษาในโครงการนี้ได้นำเอาแนวคิดเรื่องการปรับปรุงงานโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์นี้ไปเผยแพร่ต่อ และในปลายยุค 1950 สมาพันธ์นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่น ชิเงอูเอ็ดเวิร์ด เดมมิ่ง (Edwards Deming) มาเผยแพร่แนวคิดการเพิ่มผลผลิต และแนวทางการบริหารจัดการด้วยวงจรเดมมิ่ง (Plan-Do-Check-

Act) ตามภาพที่ 2 ทำให้อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นมีการพัฒนาและเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว (กรณีการพัศรีพัศร์, 2553)



ภาพที่ 2 วงจรเดมิง

ที่มา: กรณีการพัศรีพัศร์, “การทดลองกิจกรรมไคเซ็นกับรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ ความผูกพันต่อทีม และผลผลิตภาพ ของพนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง.” (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2553), 25.

ในปี 1986 มาซาอากิ อิมาอิ ได้พิมพ์หนังสือชื่อ “Kaizen : The Key To Japan’s Competitive Success) หลังจากนั้นแนวความคิดเรื่องไคเซ็นจึงเป็นที่แพร่หลายในวงการบริหารจัดการทั้งเอเชีย ยุโรป และอเมริกา (นิตย สัมมาพัศร์, 2541)

มาซาอากิ อิมาอิ (1986) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับไคเซ็นไว้ว่า ไคเซ็น คือ เส้นด้ายที่ร้อยเอาปรัชญา ระบบต่างๆ และเครื่องมือในการแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้นในญี่ปุ่นกว่า 30 ปี มาไว้ในที่เดียวกัน เนื้อหาสาระของไคเซ็นนั้นคือหลักการปรับปรุงและหลักความพยายามที่จะทำงานให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่

ไคเซ็นเริ่มต้นด้วยแนวความคิดของคนที่ยอมรับว่า ทุกบริษัทล้วนมีปัญหา ดังนั้นไคเซ็นก็คือกุญแจที่ใช้แก้ไขปัญหา เริ่มจากสร้างวัฒนธรรมของบริษัทที่ทุกคนสามารถยอมรับปัญหาเหล่านี้ได้อย่างอิสระเสรี ปัญหาต่างๆสามารถเป็นได้ทั้งปัญหาภายในสายงาน และปัญหาข้ามสายงาน หรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับคนหลายกลุ่ม ยกตัวอย่างเช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่คือเหตุการณ์ของปัญหาข้ามสายงานซึ่งจะเกี่ยวข้องกับเรื่องการให้ความร่วมมือ และการใช้ความพยายามร่วมกันของคนจากแผนกการตลาด, แผนกช่าง และแผนกการผลิต โดยในประเทศทางตะวันตก ปัญหาข้ามสายงานมักจะใช้การเจรจาต่อรองเพื่อแก้ไขข้อขัดแย้ง ส่วนการบริหารแบบไคเซ็น ผู้บริหารจะใช้ระบบงานและความร่วมมือกันมาแก้ปัญหาข้ามสายงานดังกล่าว

บริษัท โตโยต้าอโต้บอดี จำกัด ในเครือของ โตโยต้ามอเตอร์ เป็นผู้ผลิตตัวถังรถยนต์สำหรับส่งต่อให้โตโยต้ามอเตอร์ ได้นำเอาระบบการบริหารจัดการแบบควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total Quality Control : TQC ) อันถือเป็นรูปแบบหนึ่งของไคเซ็น เข้ามาใช้เพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหา โดยหนึ่งในปัญหาที่สำคัญคือ การจัดการแบบข้ามสายงาน ซึ่งในขั้นตอนการทำตัวถังรถยนต์นั้นมีความจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพในหลายจุด และการจะบรรลุถึงคุณภาพของงานนี้ได้ จำเป็นต้องมีการประสานงานระหว่างแผนกต่างๆ ซึ่งหากแต่ละแผนกดีเส้นแบ่งแยกงานของแต่ละฝ่ายออกจากกันแบบเด็ดขาด คุณภาพโดยรวมก็จะไม่มีทางสำเร็จได้ บริษัทจึงแบ่งกระบวนการต่างๆ ออกเป็น 9 ขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนผลิตภัณฑ์ไปจนถึงการจัดการคุณภาพในขั้นสุดท้ายหลังการผลิต โดยมีการระบุมาตรฐานคุณภาพสำหรับทุกขั้นตอน ทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ และต้นทุน เป้าหมายนี้ถูกใช้เป็นแนวทางในการประกันคุณภาพ การวางแผนการผลิต และการบริหารต้นทุนสำหรับฝ่ายต่างๆ ก่อนที่จะส่งไปยังหน่วยงานถัดไป ในที่สุด ผลลัพธ์ที่ออกมาคือ เกิดกระบวนการทำงานโดยรวมทั่วทั้งบริษัท ทำให้สามารถทำงานร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทุกฝ่ายรู้ว่าใครต้องทำอะไร เมื่อไร และสามารถป้องกันปัญหาก่อนที่จะเกิดได้ (เซ็นจู, 1987)

ในปัจจุบันมีการใช้คำว่า“ไคเซ็น” แทนคำต่างๆ อาทิเช่นการควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total Quality Control : TQC) ,การบริหารงานโดยมิให้มีข้อบกพร่อง (Zero Defect : ZD), คัมบัง (Kanban) และระบบการให้ข้อเสนอแนะ (Suggestion System) ซึ่งคำต่างๆเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมไคเซ็น หรือ กิจกรรมเพื่อปรับปรุงงาน (อิมายิ, 1986)

อดิเรก เพ็ชรรัตน์ (2548) กล่าวว่าแนวคิดแบบไคเซ็น เป็นการพัฒนาองค์กรโดยมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการ บนความเชื่อที่ว่า เมื่อกระบวนการได้รับการปรับปรุง ผลลัพธ์จากกระบวนการนั้นๆ ก็จะได้รับปรับปรุงตามไปด้วย ไคเซ็นเน้นไปที่การทำงานของคนภายในองค์กร การทำไคเซ็นในองค์กรต้องเน้นที่การไม่ยึดติดกับกรอบความคิดเก่าๆที่คอยจำกัดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ รวมถึงการใช้ประสบการณ์ทำงานตัดสินใจอะไรเป็นไปได้และอะไรเป็นไปไม่ได้ ไคเซ็นคือการพัฒนาที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมไคเซ็น หรือ กิจกรรมเพื่อปรับปรุงงาน มีการทำในหลากหลายรูปแบบแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กร ในที่นี้ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างกิจกรรมที่เป็นที่นิยม พร้อมทั้งความหมายโดยสังเขปของกิจกรรมดังนี้

**1. การควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total Quality Control :TQC)** หมายถึง การควบคุมคุณภาพทั้งระบบทั้งองค์กร ตั้งแต่งานวิจัยพัฒนา, งานวางแผนและออกแบบผลิตภัณฑ์, งานผลิตและว่าจ้างผลิต, งานตรวจสอบผลิตภัณฑ์, งานบริการหลังการขาย รวมถึงงานการเงิน, งาน

บุคคล และงานฝีมือ เป็นการค้าเน้นการควบคุมคุณภาพที่ทุกคนทุกฝ่ายมีส่วนร่วม เพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (เซ็นจู, 1987)

อิม่าอิ (1986) กล่าวว่า TQC ในญี่ปุ่น คือกระบวนการที่มีจุดศูนย์กลางความสนใจอยู่ที่การปรับปรุงการปฏิบัติงานในทุกระดับ ดังนั้น โดยปกติแล้ว TQC จะเกี่ยวข้องกับเรื่อง การประกันคุณภาพ, การลดต้นทุน, การผลิตสินค้าในจำนวนที่เพียงพอ, การส่งมอบสินค้าทันเวลาที่ลูกค้าต้องการ, ความปลอดภัย, การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ, การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต, การบริหารวัตถุดิบเพื่อการผลิต

บาร์เน็ต และคณะ (1993, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ศึกษาโครงการพัฒนาการจัดการคุณภาพทั้งระบบ (TQM) ในสหรัฐอเมริกา จากการสำรวจโรงพยาบาลกว่า 3,300 แห่ง พบว่า กว่าร้อยละ 69 มีการนำระบบจัดการคุณภาพโดยรวมมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ และยังพบว่า โรงพยาบาลที่ใช้แนวคิดการจัดการคุณภาพโดยรวมมาปฏิบัติ สามารถพัฒนาบุคลากรของโรงพยาบาลได้มีประสิทธิผลที่ดีกว่า เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลที่ไม่ได้ใช้ กล่าวคือ สามารถลดความผิดพลาดและความสิ้นเปลืองในการรักษาพยาบาลได้มากกว่า เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราการติดเชื้อหลังผ่าตัดที่ลดลง และคะแนนความพึงพอใจของผู้รับบริการที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังพบว่า สามารถประหยัดต้นทุนและเพิ่มผลประกอบการได้อีกด้วย

กอนด์ฮาล์การ์, บานู และก๊อดเรจ (1995, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ศึกษาเรื่อง การใช้แนวคิดไคเซ็นเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของระบบจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management : TQM กรณีศึกษา บริษัท Godrej Soap ประเทศอินเดีย โดยเก็บข้อมูลกว่า 23 เดือน แล้วใช้วิธีทางสถิติวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงในกระบวนการไคเซ็น สรุปผลการวิจัยว่า การทำไคเซ็นเป็นก้าวแรกสู่ความสำเร็จของระบบจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM) โดยช่วยในการคงไว้ซึ่งการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

**2. กลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle)** หมายถึง กลุ่มคนขนาดเล็กๆ ในสถานที่ทำงานเดียวกันรวมตัวกันอย่างอิสระเพื่อทำกิจกรรมในด้านการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะส่งผลไปยังการปรับปรุงคุณภาพของหน่วยงาน โดยไม่มีใครบังคับและสอดคล้องกับนโยบายบริษัท (ศักดิ์สิทธิ์ สรณพงศ์, 2540)

วรรณดี ธรรมศรี (2551) ได้ให้ความหมายของกลุ่มควบคุมคุณภาพไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่บริหารโดยกลุ่มคุณภาพที่ประกอบด้วยบุคลากรที่เหมาะสมและมีขนาดเหมาะสมที่ทำงานอย่างเดียวกันเกี่ยวข้องกัน รวมตัวกันอย่างอิสระเพื่อร่วมมือและช่วยกันปรับปรุงงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ



ในส่วนของความหมายและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงในหัวข้อที่ 2 โดยละเอียดต่อไป

**3. ระบบเสนอแนะ (Suggestion System)** หมายถึง ระบบที่ให้พนักงานในองค์กรมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงต่อองค์กร (นิตย สัมมาพันธ์, 2541)

กอบโซค ยมภา (2546, อ้างถึงใน อดิเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ให้ความหมายว่า เป็นระบบและกลไกที่กระตุ้น สนับสนุนให้พนักงานนำเสนอความคิดเห็นที่มีประโยชน์ในการแก้ปัญหาปรับปรุงงาน โดยความคิดที่เสนอนั้นอาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การลดต้นทุนการผลิต การบริการ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น เมื่อความคิดเห็นได้รับการยอมรับจากหน่วยงาน ผู้เสนอก็จะได้รับรางวัล

อิมอาอิ (1986) กล่าวว่าฝ่ายบริหารในองค์กรต่างๆ ของญี่ปุ่นพยายามที่จะให้พนักงานได้เข้ามามีส่วนร่วมกับระบบไคเซ็น โดยเปิดโอกาสให้พนักงานเสนอข้อแนะนำต่างๆ ดังนั้น ระบบการเสนอข้อคิดเห็นจึงเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยทำให้การจัดระบบการจัดการมีความสมบูรณ์เต็มรูปแบบ ข้อเสนอแนะอันหลากหลายของพนักงานถือเป็นบรรทัดฐานที่สำคัญในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหัวหน้าผู้ดูแลพนักงานเหล่านี้ ผู้จัดการของหัวหน้าพนักงานเองก็มีหน้าที่สนับสนุนบรรดาหัวหน้าพนักงาน ให้คอยกระตุ้นให้พนักงานของตนเสนอแนะข้อคิดเห็นใหม่ๆ เพิ่มขึ้น

สิ่งสำคัญของระบบการให้ข้อเสนอแนะคือ เมื่อมีการนำข้อเสนอแนะแต่ละอย่างไปปฏิบัติ ก็จะนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานใหม่ และเมื่อมาตรฐานใหม่ถูกกำหนดขึ้นจากข้อเสนอของพนักงาน ตัวพนักงานก็จะเต็มใจที่จะปฏิบัติตาม

**4. คัมบัง (Kanban)** แปลตรงตัวว่า แผ่นป้าย หมายถึง แผ่นป้ายที่ถูกแปะติดไว้กับชิ้นงานหรือสินค้าระหว่างผลิต ป้ายนี้จะถูกส่งกลับไปสู่ขั้นตอนก่อนหน้าเมื่อชิ้นงานถูกใช้หมดไป เพื่อเป็นการสื่อสาร ไปสู่ขั้นตอนก่อนหน้าให้ส่งชิ้นงานเข้ามาเพิ่มเติมตามจำนวนที่ใช้ไป (นิตย สัมมาพันธ์, 2541)

ปานใจ จินุพงศ์ (2554) กล่าวถึงต้นกำเนิดของคัมบัง (Kanban) ไว้ว่า ระบบคัมบัง (Kanban System) ได้รับการพัฒนาขึ้นมาโดยบริษัทโตโยต้าเมื่อปลายปี ค.ศ.1940 ( พ.ศ. 2483) เพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเติมเต็มสินค้าในสายการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT : Just-In-Time) ถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบ JIT ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพและควบคุมการไหลของงาน ซึ่งเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง โดยคัมบัง (Kanban) ถูกใช้เป็นสัญญาณเพื่อให้มีการเติมเต็มวัตถุดิบตามจำนวนที่ถูกใช้ไป ให้มีปริมาณคงไว้ได้อย่างเหมาะสมและไหล

(Flow) ไปทั้งกระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพ คัมบังได้ถูกออกแบบมาเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานในโรงงาน

**5. ระบบทันเวลาพอดี (Just In Time : JIT)** หมายถึง ระบบการผลิตและส่งมอบสินค้าที่จำเป็น ตามจำนวนที่จำเป็น และในเวลาที่เหมาะสม โดยอิงจากความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ( ศากุน บุญอิต, ม.ป.ป.)

ดาวฤกษ์ บุญศิริ (2551) กล่าวว่า Just In Time คือระบบการผลิตที่นำชิ้นส่วนที่จำเป็นเข้ามาถึงกระบวนการผลิตในเวลาที่เหมาะสม ด้วยจำนวนที่จำเป็น

ปานใจ จินุพงศ์ (2554) กล่าวว่า การผลิตแบบทันเวลาพอดี เป็นระบบการผลิตที่นำมาใช้เพื่อสนองปรัชญาในการผลิตที่มุ่งเน้นกำจัดความสูญเสียบริกรรมที่ไม่เกิดมูลค่าต่างๆ ออกจากกระบวนการซึ่งระบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัทโตโยต้ามอเตอร์ เพื่อบริหารจัดการวัตถุดิบและชิ้นส่วนเข้าสู่กระบวนการผลิตในปริมาณและเวลาที่ต้องการเพื่อให้ผลิตเป็นสินค้าได้พอดีกับความต้องการทั้งปริมาณและเวลาทั้งนี้เพื่อลดความสูญเสียด้านต้นทุนที่มาจาก การคงคลัง และลดงานระหว่างกระบวนการอันเป็นข้อเสียของการผลิตแบบคราวละมากๆ

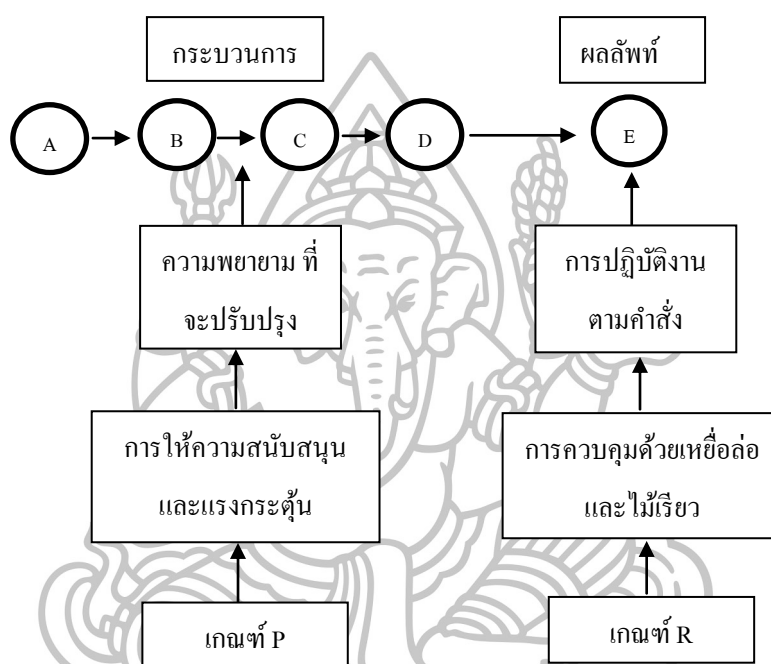
**6. การเพิ่มผลผลิต (Productivity improvement)** เป็นกิจกรรมหาแนวทางการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตมีแนวทาง ดังนี้ (นิศย์ สัมมาพันธ์, 2541)

- 6.1 ผลผลิตเพิ่มขึ้น ใช้ทรัพยากรเท่าเดิม
- 6.2 ผลผลิตเพิ่มขึ้น ใช้ทรัพยากรน้อยลง
- 6.3 ผลผลิตเท่าเดิม ใช้ทรัพยากรน้อยลง
- 6.4 ผลผลิตเพิ่มขึ้น ในอัตราที่มากกว่าการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้น
- 6.5 ผลผลิตลดลง ในอัตราที่น้อยกว่าการใช้ทรัพยากรที่น้อยลง

วิทเทนเบิร์ก (1994, อ้างถึงใน วรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ทำการศึกษาที่บริษัท Paddy Hopkrik Limited พบว่า ไคเซ็นทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถระบุปัญหา และทำให้พบแนวทางแก้ปัญหา และยังช่วยลดอคติในการทำงานของพนักงานลง

คูสิต ศรีเมือง (2551) ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของเจตคติต่อการทำกิจกรรมไคเซ็น การรับรู้ประสิทธิภาพการทำงานของทีมงาน และผลสำเร็จในการทำกิจกรรมไคเซ็น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกทีมที่ทำกิจกรรมไคเซ็นของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 95 คน พบว่า เจตคติต่อการทำกิจกรรมไคเซ็น และ การรับรู้ประสิทธิภาพการทำงานของทีมงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสำเร็จในการทำกิจกรรม โดยองค์กรควรพัฒนาทักษะความรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรมไคเซ็นและการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีเจตคติที่ดีต่อการทำกิจกรรมไคเซ็น และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดแบบไคเซ็นมีวิธีการคิดแบบมุ่งที่กระบวนการทำงานสนับสนุนและยอมรับในความพยายามเพื่อการปรับปรุงซึ่งแตกต่างกับวิธีบริหารของชาวตะวันตกที่พิจารณาการดำเนินงานของคนโดยมุ่งที่ผลของการกระทำ ไม่ได้ใจที่จะให้รางวัลตอบแทนสำหรับความพยายามที่คนงาน ได้ทุ่มเทให้กับบริษัทความแตกต่างระหว่างแนวคิดที่มุ่งเน้นกระบวนการ และแนวคิดที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ในทางธุรกิจอธิบายได้ตามภาพที่ 3 (อิมามิ, 1986)



ภาพที่ 3 เกณฑ์ที่มุ่งกระบวนการ (P) และเกณฑ์ที่มุ่งผลลัพธ์ (R)

ที่มา: อิมามิ มาซาอากิ, ไคเซ็น : การปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง. แปลจาก Kaizen : The Key To Japan's Competitive Success. แปลโดย วัฒนา พัฒนพงศ์. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: Brainnet, 1986)

### 1.3 ความสัมพันธ์ของไคเซ็นกับแนวคิดในการบริหารจัดการ

การจัดการมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ การรักษาสภาพ และการปรับปรุง การรักษาสภาพ หมายถึงกิจกรรมที่มุ่งเน้นรักษาไว้ซึ่งเทคโนโลยีการจัดการและมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่วนการปรับปรุง หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งการปรับปรุงมาตรฐานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันให้ดีขึ้น

ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจประเภทใด การทำงานของพนักงานขึ้นอยู่กับมาตรฐานที่มีอยู่ ทั้งที่ชัดเจนและไม่ชัดเจน ซึ่งกำหนดขึ้น โดยฝ่ายบริหาร การคงไว้ซึ่งมาตรฐานไว้ซึ่งมาตรฐาน

ดังกล่าว โดยอาศัยการฝึกอบรมและการวางระเบียบปฏิบัติ ในทางตรงกันข้าม การปรับปรุงหมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่มีอยู่ การพิจารณาในเรื่องการจัดการของญี่ปุ่นจึงอาจแบ่งไปที่ มาตรฐานการคงไว้ และมาตรฐานในการปรับปรุง

ฝ่ายบริหารระดับสูง	การปรับปรุง		รักษา สภาพ
ฝ่ายบริหารระดับกลาง	การปรับปรุง		การรักษาสภาพ
หัวหน้างาน	การปรับปรุง	การรักษาสภาพ	
พนักงาน	การ ปรับปรุง	การรักษาสภาพ	

ภาพที่ 4 หน้าที่ตามลักษณะงานประเภทต่างๆ ของญี่ปุ่น  
ที่มา: อิมามิ มาซาอากิ, ไคเซ็น : การปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง. แปลจาก Kaizen : The Key To Japan's Competitive Success. แปลโดย วัฒนา พัฒนพงศ์. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: Brainnet, 1986)

ภาพที่ 4 แสดงให้เห็นถึงหน้าที่ของบุคคลในระดับต่างๆ ขององค์กร โดยจะเห็นว่า ยิ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงเท่าไร ก็ยิ่งต้องสนใจในการปรับปรุงมากขึ้นเท่านั้น ส่วนพนักงานในระดับล่างสุดจะทำงานแบบรักษาสภาพเป็นส่วนใหญ่ จนกระทั่งเขาทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงจะคิดถึงเรื่องการปรับปรุงต่อไป

มาตรฐานในการปรับปรุงหมายถึง การกำหนดมาตรฐานที่สูงขึ้นกว่าเดิม โดยมาตรฐานดังกล่าวเริ่มจากขบวนการรักษาสภาพไว้ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรฐานใหม่ที่กำหนดขึ้น ลงท้ายด้วยขบวนการปรับปรุงซึ่งจะถือว่าสำเร็จลงเมื่อสามารถทำงานในมาตรฐานที่สูงขึ้นกว่าเดิม เพราะฉะนั้น การรักษาสภาพและการปรับปรุงจึงกลายเป็นสิ่งที่แยกออกจากกัน ไม่ได้สำหรับผู้จัดการชาวญี่ปุ่น

การปรับปรุงสามารถแยก ไคเซ็น และ นวัตกรรมออกจากกันได้ ไคเซ็น หมายถึง การปรับปรุงขนาดเล็กๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลมาจากความพยายามอย่างต่อเนื่อง นวัตกรรมจะเป็นเรื่องของการปรับปรุงอย่างเข้มงวดและรุนแรงในสภาพปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลมาจากการลงทุนสูงโดยใช้เทคโนโลยีและ/หรือ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ภาพ 5 แสดงให้เห็นความแตกต่างของหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งในองค์กร ด้านการรักษาสภาพ, ไคเซ็น และนวัตกรรม ในการจัดการแบบญี่ปุ่น

ฝ่ายบริหารระดับสูง	นวัตกรรม	ไคเซ็น	รักษา สภาพ
ฝ่ายบริหารระดับกลาง	นวัตกรรม	ไคเซ็น	รักษาสภาพ
หัวหน้างาน	ไคเซ็น	รักษาสภาพ	
พนักงาน	ไคเซ็น	รักษาสภาพ	

ภาพที่ 5 การรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของชาวญี่ปุ่น  
ที่มา: อิมามิ มาซาอากิ, ไคเซ็น : การปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง. แปลจาก Kaizen : The Key To Japan's Competitive Success. แปลโดย วัฒนา พัฒนพงศ์.(พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: Brainnet, 1986)

ส่วนการจัดการแบบตะวันตก จะมีเรื่องการไคเซ็นน้อยมาก ตามภาพที่ 6

ฝ่ายบริหารระดับสูง	นวัตกรรม	รักษาสภาพ
ฝ่ายบริหารระดับกลาง	นวัตกรรม	การรักษาสภาพ
หัวหน้างาน	การรักษาสภาพ	
พนักงาน	การรักษาสภาพ	

ภาพที่ 6 การรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของชาวตะวันตก  
ที่มา: อิมามิ มาซาอากิ, ไคเซ็น : การปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง. แปลจาก Kaizen : The Key To Japan's Competitive Success. แปลโดย วัฒนา พัฒนพงศ์.(พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: Brainnet, 1986)

## 2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มควบคุมคุณภาพ

### 2.1 แนวคิดเรื่องการควบคุมคุณภาพ

#### 2.1.1 ความหมายของคุณภาพ

อิมามิ (1986) กล่าวว่า คำว่า คุณภาพในความหมายอย่างกว้างหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่สามารถปรับปรุงได้ ในความหมายนี้คุณภาพจึงเกี่ยวข้องกับไม่เพียงแต่กับผลิตภัณฑ์และ

บริการเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับวิธีการทำงานของคนงาน วิธีการทำงานของเครื่องจักร และวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบและกระบวนการอีกด้วย

ISO 9000:2000 (2000, อ้างถึงใน ดาวฤกษ์ บุญศิริ, 2551) นิยามความหมายของคุณภาพไว้ว่า คุณภาพ คือ ระดับของคุณลักษณะที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์

Tamimi and Sebastianelli (1996, อ้างถึงใน นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2557) ได้ให้ความหมายของคุณภาพ ดังนี้

1. การผลิตและการให้บริการที่ดี สมบูรณ์แบบปราศจากตำหนิ
2. การผลิตและการให้บริการที่มีความสม่ำเสมอ
3. การผลิตและการให้บริการที่จัดความสูญเสีย สิ้นเปลือง
4. การผลิตและการให้บริการที่เน้นความรวดเร็วในการส่งมอบ
5. การผลิตและการให้บริการที่เป็นไปตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติ
6. ผลิตภัณฑ์ที่ดี และมีอรรถประโยชน์
7. ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีความถูกต้องตั้งแต่แรก
8. การผลิตและการให้บริการที่ทำให้ลูกค้าเกิดความปิติยินดี
9. การให้บริการแก่ลูกค้าทั้งหมด และสร้างความพึงพอใจ

### 2.1.2 ความหมายของการควบคุมคุณภาพ

แต่เดิมการควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC) หมายถึง การควบคุมคุณภาพที่ใช้กับกระบวนการผลิต ได้แก่ การตรวจสอบเพื่อไม่ให้มีการนำวัตถุดิบที่ไม่เป็นผลดีต่อการผลิตใส่เข้าไป หรือไม่ให้มีผลผลิตที่ไม่ดีไม่ตีผ่านออกมาในขั้นสุดท้ายของการผลิต แต่เนื่องจากการตรวจสอบอย่างเดียวยังไม่เพียงพอต่อการปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต การควบคุมคุณภาพเกี่ยวกับการผลิตจึงต้องขยายเข้าไปในขั้นตอนการผลิตด้วย (อิมานี, 1986)

เอมอร์ ทราย์คำ (2553) ให้ความหมายของการควบคุมคุณภาพไว้ว่า การควบคุมคุณภาพ (Quality Control :QC) หมายถึง กิจกรรมและกลวิธีการปฏิบัติเพื่อสนองความต้องการด้านคุณภาพภายในธุรกิจ โดยการตรวจสอบ การวัด และการทดสอบที่มุ่งจะควบคุมวัตถุดิบ กระบวนการ และการกำจัดสาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด เช่น การสุ่มตัวอย่างน้ำผลไม้กระป๋องมาตรวจสอบรสชาติการควบคุมคุณภาพเน้นการตรวจสอบและแยกแยะของดีและของเสียออกจากกัน โดยระบุเป็นร้อยละของของเสียที่พบจากล็อตการผลิต เพื่อควบคุมมิให้ของเสียมีมากกว่าที่กำหนดและในปัจจุบันการควบคุมคุณภาพมุ่งเน้นที่ของเสียต้องเป็นศูนย์ (Zero Defect)

เสรี ยูนิพันธ์และคณะ (2528, อ้างถึงใน มันทา โอมะคุปต์, 2539) กล่าวว่า การควบคุมคุณภาพ คือ การบริหารงานในด้านการควบคุมวัตถุดิบและการควบคุมการผลิต เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์สำเร็จ มีข้อบกพร่องและเสียหายได้

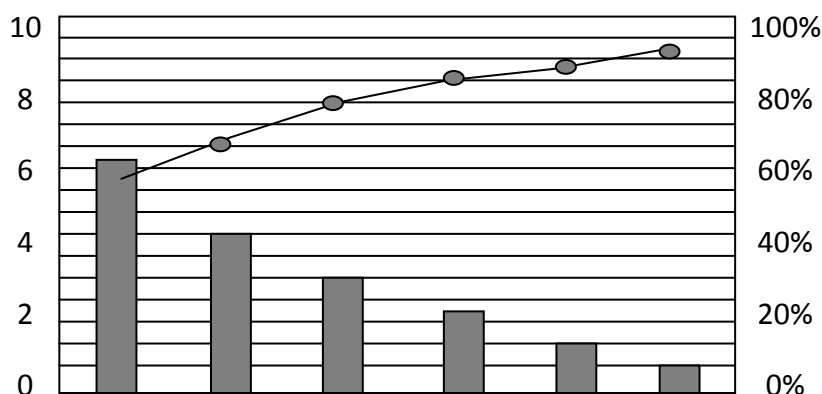
เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ (2541, อ้างถึงใน ดาวฤกษ์ บุญศิริ, 2551) กล่าวว่า การควบคุมคุณภาพได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้องค์กรลดของเสียได้ อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายทั้งภายในและภายนอก และสร้างภาพพจน์ที่ดีในสายตาของสังคมภายนอกได้อีกด้วย โรงงานที่ผลิตสินค้า หากควบคุมให้ของเสียเป็นศูนย์ได้ หรือผลิตแต่สินค้าดี 100% จะทำให้โรงงานนั้นมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ลูกค้าผู้ซื้อสินค้าก็มีความพอใจและให้การยอมรับในคุณภาพของสินค้า อีกทั้งการนำวิธีตรวจสอบตามลำดับขั้นมาใช้ควบคุมไม่ให้เกิดของเสีย ยังมีส่วนช่วยสร้างนิสัยละเอียดรอบคอบในการผลิตสินค้า เพราะจะต้องถูกตรวจสอบจากขั้นตอนการผลิตที่อยู่ถัดไป

ดาวฤกษ์ บุญศิริ (2551) กล่าวว่า ของเสียหมายถึงสิ่งที่ไม่ต้องการจากกระบวนการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าปกติ โดยที่ไม่ได้ผลิตกันอย่างที่ต้องการจะลดของเสียหรือควบคุมของเสีย ต้องใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสมตามแต่ละองค์กร

อิม่าอิ (1986, อ้างถึงใน คุสิต ศรีเมือง, 2551) และ เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ (2541, อ้างถึงใน ดาวฤกษ์ บุญศิริ, 2551) กล่าวถึง เครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ ที่นิยมใช้ทั่วไป 7 ชนิด (QC 7 Tools) มีดังนี้

### 1. แผนภาพพาร์โต (Pareto Diagram)

คือ แผนภาพที่ใช้แสดงให้เห็นสาเหตุของปัญหาตามลำดับความสำคัญ แผนภาพนี้ ประกอบด้วยกราฟแท่งเรียงลำดับตามความสำคัญ และกราฟเส้นแสดงร้อยละการสะสมของปัญหา (ภาพที่ 7)

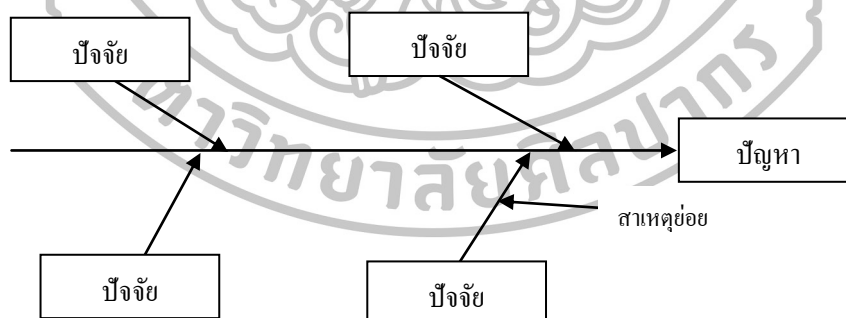


ภาพที่ 7 ตัวอย่างแผนภาพพารेटโต

ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เลียวคูโย อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 25.

## 2. แผนภาพสาเหตุและผล (Cause-and-Effect Diagram)

หรือแผนผังก้างปลา คือ แผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมด ใช้สำหรับค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา โดยส่วนหัวปลาจะเขียนปัญหา และส่วนก้างปลาจะเขียนสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหานั้น ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ตัวอย่างแผนภาพสาเหตุและผล

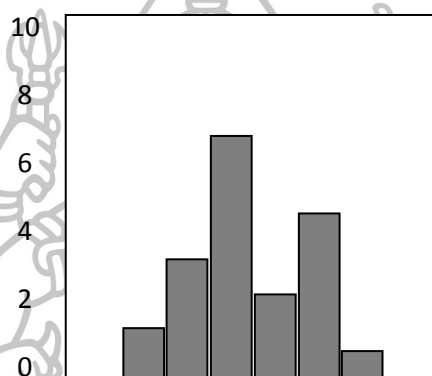
ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เลียวคูโย อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 25.



ปัจจัยก้างปลาโดยส่วนมากใช้หลักการ 4M (Man, Machine, Material, Method) แต่หากไม่ใช่อุตสาหกรรมการผลิต อาจใช้ปัจจัยอื่น เช่น 4P (Place, Procedure, People, Policy) หัวข้อปัญหาควรกำหนดหัวข้อปัญหาเชิงลบ เช่น อัตราของเสีย อัตราการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

### 3. แผนภาพฮิสโตแกรม (Histograms)

คือ กราฟแท่งที่แสดงการแจกแจงความถี่ของข้อมูล และการกระจายของข้อมูล ความสูงของกราฟแต่ละแท่งแสดงถึงความถี่ของข้อมูล นิยมใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาดังภาพที่ 9

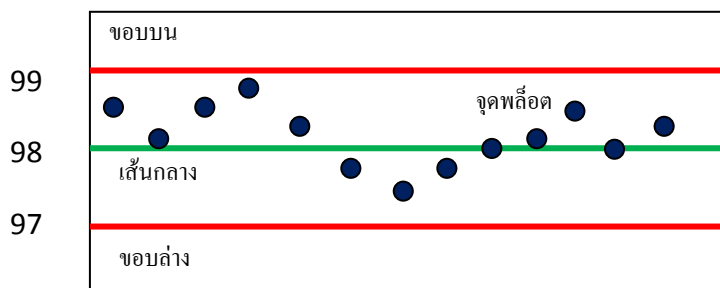


ภาพที่ 9 ตัวอย่างแผนภาพฮิสโตแกรม

ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เกียวคูโย อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 27.

### 4. แผนภาพการควบคุม (Control Chart)

คือแผนภาพที่ใช้ควบคุมคุณภาพร่วมกับการสุ่มตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ โดยในแผนภาพจะมีขอบบน ขอบล่าง และเส้นกึ่งกลาง ใช้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่ถูกผลิตออกมา มีแนวโน้มไปในทิศทางใด เพื่อตรวจสอบสิ่งผิดปกติในกระบวนการผลิต ดังภาพที่ 10

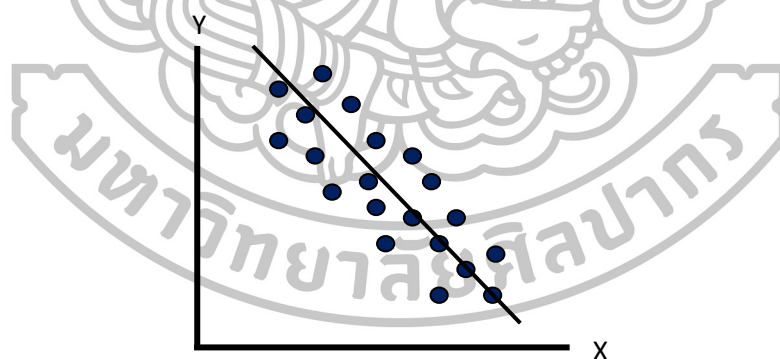


ภาพที่ 10 ตัวอย่างแผนภาพการควบคุม

ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เคียวคูโย อินดัสตรีเยล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 24.

### 5. แผนภาพการกระจายของจุด (Scatter Diagrams)

คือ แผนภาพที่แสดงถึงลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว ว่าผลของตัวแปรหนึ่งมีผลต่อตัวแปรอีกตัวอย่างไร โดยทั่วไปจะแสดงในรูปกราฟ ให้แกน X แทนตัวแปรตัวหนึ่ง และแกน Y แทนตัวแปรอีกตัวหนึ่ง (ภาพที่ 11)

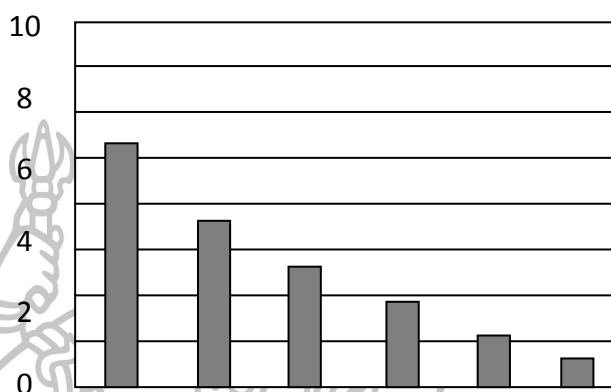


ภาพที่ 11 ตัวอย่างแผนภาพการกระจายของจุด

ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เคียวคูโย อินดัสตรีเยล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 27.

## 6. แผนภาพ (Graph)

ใช้ในการนำเสนอข้อมูลให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย แผนภาพมีหลากหลายชนิด ถูกใช้แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ เช่น แผนภูมิแท่งใช้เปรียบเทียบค่าของแท่งกราฟที่เหมือนกัน(ภาพที่ 12) แผนภูมิเส้นใช้แสดงแนวโน้มของค่าในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แผนภูมิวงกลมใช้แสดงสัดส่วนหรือส่วนแบ่งตามชนิดของค่าต่างๆ



ภาพที่ 12 ตัวอย่างแผนภาพ

ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เคียวคูโย อินดัสตรีล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 26.

## 7. ใบตรวจสอบ (Check Sheet)

คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลดิบในการผลิต เพื่อนำมาใช้ในการทำแผนภาพต่างๆเช่น ฮิสโตแกรม หรือพาเรโต และใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ใบตรวจสอบต้องมีรูปแบบที่เข้าใจง่าย ชัดเจน ระบุสิ่งที่ตรวจสอบ วันและเวลา และข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น (ภาพที่ 13)

จุดที่ต้องตรวจสอบ		ปกติ	ไม่ปกติ	หมายเหตุ
หมายเลข	ชื่อเรียก			
1	สภาพภายนอก			
2	ตัวเครื่องจักร			
3	ระดับน้ำมันหล่อลื่น			
4	บีมจ่ายน้ำมัน			

ภาพที่ 13 ตัวอย่างใบตรวจสอบ

ที่มา: เอกชัย บุญจง, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เคียวคูโย อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด.” (สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2551), 24.

ชุมพล มณฑาทิพย์กุล (2539, อ้างถึงใน เชิดศักดิ์ อนุทัต, 2545) ศึกษาการพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพสำหรับกระบวนการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อนของผลิตภัณฑ์รางสายไฟฟ้าแบบบันได โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพ ได้แก่ ใบตรวจสอบ แผนภูมิแกงปลา แผนภูมิควบคุม กราฟ และวงจรมะมิง จากการศึกษาสภาพทั่วไปของโรงงานตัวอย่างพบว่า ปัญหาทางการควบคุมคุณภาพของโรงงานตัวอย่างคือ ไม่มีการสร้างข้อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพ ระบบควบคุมคุณภาพยังไม่ครอบคลุมกระบวนการทำงานทั้งหมด ไม่มีระบบการนำข้อมูลที่สำคัญมาใช้เพื่อช่วยในการปรับปรุงงาน และไม่มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รักษาและพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพ จึงเสนอว่าต้องมีการปรับปรุงในเรื่องต่างๆข้างต้น การควบคุมคุณภาพจึงจะบรรลุผล

วีรพล ปัญญาวิสุทธิกุล (2543, อ้างถึงใน เชิดศักดิ์ อนุทัต, 2545) ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมฉีดขึ้นรูปพลาสติก พบว่า ปัญหาคุณภาพที่เกิดขึ้นมากมายในโรงงาน มีสาเหตุจากการที่ไม่มีระบบควบคุมคุณภาพที่มีมาตรฐาน

จากผลการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การควบคุมคุณภาพให้บรรลุผลต้องเริ่มต้นที่การสร้างมาตรฐานของผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการปฏิบัติงานของพนักงาน ต้องมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน มีการตรวจสอบที่เข้มงวด และนำเอาข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงงานอย่างจริงจัง อัตราการเกิดของเสียที่ลดลงเป็นตัวชี้วัดว่าการควบคุมคุณภาพมีประสิทธิภาพ

## 2.2 ความหมายและนิยามของกลุ่มควบคุมคุณภาพ

ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle : QCC) นั้นมีชื่อเรียกในภาษาไทยหลากหลายชื่อ อาทิเช่น กลุ่มคุณภาพ, กลุ่มพัฒนาคุณภาพงาน, กลุ่มสร้างคุณภาพงาน, วงจรควบคุมคุณภาพ หรือ ใช้ทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า คิวซีเซอร์เคิล เป็นต้น ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของกลุ่มควบคุมคุณภาพมาได้ดังนี้

สหพันธ์นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรแห่งญี่ปุ่น (JUSE) (อ้างถึงใน กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2550) ได้ให้นิยามของกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QC Circle) ว่า คิวซีเซอร์เคิลคือ กลุ่มย่อยกลุ่มหนึ่ง ที่ดำเนินกิจกรรมควบคุมคุณภาพภายในสถานที่ทำงานเดียวกันโดยสมัครใจ และดำเนินการภายใต้เงื่อนไขที่ต้อง ทำอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีการพัฒนาตนเองและพัฒนาซึ่งกันและกัน ดำเนินการควบคุมและปรับปรุง ภายในหน่วยงานหรือสถานที่ทำงาน และใช้ประโยชน์จากกลวิธีการควบคุมคุณภาพด้วยความร่วมมือจากสมาชิกทุกคน

วรรณดี ธรรมศรี (2551, อ้างถึงใน วราภรณ์ ดันวรรณา, 2557) ให้ความหมายของกลุ่มควบคุมคุณภาพไว้ว่า กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ หรือ Quality Control Circle เป็นกิจกรรมที่บริหารโดยกลุ่มคุณภาพที่ประกอบด้วยบุคลากรที่เหมาะสมและมีขนาดเหมาะสมที่ทำงานอย่างเดียวกันเกี่ยวข้องกัน รวมตัวกันอย่างอิสระเพื่อร่วมมือและช่วยกันปรับปรุงงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

กล้าหาญ วรพุทธพร (2527) กล่าวว่า กลุ่มคุณภาพคือคนกลุ่มน้อย ณ สถานที่ปฏิบัติงานเดียวกัน รวมตัวกันโดยความสมัครใจเพื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับการปรับปรุงงานโดยตนเองอย่างอิสระ ทั้งนี้ต้องไม่ขัดต่อนโยบายขององค์กร

ศักดิ์สิทธิ์ สชนพงศ์ (2540) ให้คำจำกัดความว่า หมายถึงกลุ่มคนขนาดเล็กๆ ในสถานที่ทำงานเดียวกันรวมตัวกันอย่างอิสระเพื่อทำกิจกรรมในด้านการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะส่งผลไปยังการปรับปรุงคุณภาพของหน่วยงาน ทั้งนี้โดยไม่มีใครบังคับและสอดคล้องกับนโยบายบริษัท

รัฐพงษ์ ละเลิศ (2557) ให้นิยามของคิวซีเซอร์เคิลว่า คิวซีเซอร์เคิล คือ กลุ่มย่อยหนึ่งที่ประกอบด้วยพนักงานหน้างาน (First-Line Employee) เพื่อดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพของงาน ผลิตภัณฑ์ และบริการที่กลุ่มมีความรับผิดชอบ โดยกลุ่มย่อยนี้จะดำเนินการในลักษณะ

1. ดำเนินการได้ด้วยความเข้าใจของตัวเอง
2. ใช้ประโยชน์จากเทคนิคและแนวคิดของการควบคุมคุณภาพ ตลอดจนเครื่องมือในการปรับปรุงอื่นๆ

3. กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ของสมาชิก
4. ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาตนเองและการพัฒนาซึ่งกันและกัน

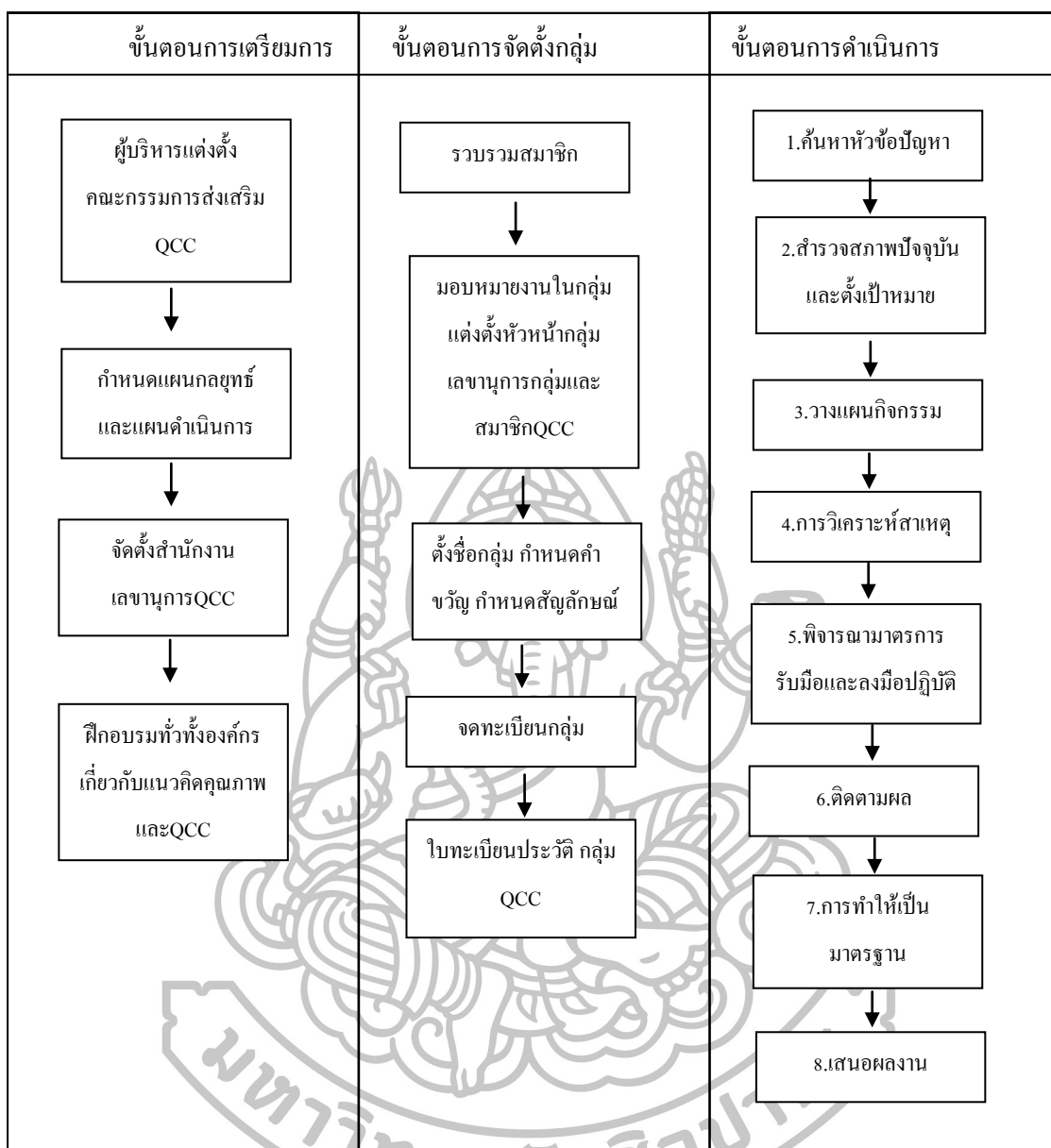
อรุณศรี วัดถือธรรม (2547) ให้ความหมายของกลุ่มควบคุมคุณภาพไว้ว่า หมายถึง กลุ่มคนขนาดเล็ก (3-10 คน) ในหน่วยงานหรือสายงานเดียวกัน รวมตัวกันด้วยความสมัครใจของตนเอง โดยมีแนวคิดเน้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม เพื่อปฏิบัติกิจกรรมในด้านการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนด โดยใช้เทคนิคและกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพอย่างเป็นระบบและมีผู้บังคับบัญชาขั้นต้นเป็นแกนนำในการดำเนินการ

จากนิยามของกลุ่มควบคุมคุณภาพ ที่มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มควบคุมคุณภาพ หรือ QCC หมายถึง กลุ่มคนที่ทำงานในที่ทำงานเดียวกัน ทำกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้วงจร PDCA โดยเน้นที่การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการปฏิบัติของสมาชิกทุกคน

ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพนี้ จะใช้วงจร PDCA (Plan Do Check Action) ในการแก้ไขปัญหาเพื่อปรับปรุงคุณภาพงาน (อรุณศรี วัดถือธรรม, 2547) ได้แก่

1. การค้นหาและเลือกปัญหา
2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน
3. การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
4. การกำหนดมาตรการแก้ไขสาเหตุของปัญหา
5. การลงมือปฏิบัติตามมาตรการแก้ไข
6. การตรวจสอบผลการปฏิบัติ
7. การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติ

ขั้นตอนทั่วไปในการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ สามารถอธิบายได้ตามภาพที่



ภาพที่ 14 ขั้นตอนทั่วไปในการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ  
ที่มา: นภัสวรรณ นามวงษา, “ปัจจัยความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ ของพนักงานระดับ  
ปฏิบัติการ บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด มหาชน จังหวัดลำพูน.” (การค้นคว้าแบบอิสระ  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551), 13.

วิจิต บุญสุวรรณ (2532) ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการนำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ  
มาฝึกนักเรียนระดับ ปวช. เพื่อใช้ฝึกงานในสถานประกอบการ และศึกษาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการ  
ทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ พบว่า กลุ่มทดลองที่ดำเนินกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ สามารถ

แก้ปัญหาพร้อมกันได้ สามารถสรุปผลและวางมาตรฐานการทำงานได้ สามารถทำกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ ส่วนผลจากการทำกิจกรรมทางอ้อม คือ บรรยากาศในการทำงานดีขึ้น สมาชิกกลุ่มยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันมากขึ้น เกิดความสามัคคี รู้จักการทำงานร่วมกัน รู้จักรับผิดชอบและแบ่งงานกันทำ ส่วนอุปสรรคที่พบคือ สมาชิกกลุ่มไม่ค่อยมีเวลาประชุมอย่างพร้อมเพรียงกัน สมาชิกขาดความรู้เรื่องกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ ขาดความคิดสร้างสรรค์ ขาดความกระตือรือร้นในการประชุมกลุ่ม

สิทธิพันธ์ เชาว์เกษม (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันใจในการทำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ กรณีศึกษาของบริษัทค้าปลีกซีเมนต์ไทยจำกัด และ บริษัท ซีเมนต์ไทยลอจิสติกส์ จำกัด โดยทำการศึกษาสมาชิกกลุ่มควบคุมคุณภาพ ที่อายุงานตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป จำนวน 230 คน จากการศึกษพบว่า พฤติกรรมการเป็นผู้นำของหัวหน้ากลุ่มคุณภาพแบบเน้นการมีส่วนร่วม, การสื่อสารกันแบบเปิดเผยของกลุ่ม, การตัดสินใจแบบสมาชิกมีส่วนร่วม, ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกกลุ่ม, รางวัลภายในที่ได้รับจากการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ มีความสัมพันธ์กับความผูกพันใจในการทำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพในทิศทางเดียวกัน

นภัสวรรณ นามวงษา (2551) ศึกษา ปัจจัยความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มคุณภาพของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด มหาชน พบว่า ปัจจัยภายนอกกลุ่มที่เป็นปัจจัยความสำเร็จ อันดับหนึ่ง คือ บทบาทของคณะกรรมการกลาง ส่วนปัจจัยภายในกลุ่มที่เป็นปัจจัยความสำเร็จ อันดับที่สองคือ การเลือกหัวข้อปัญหา และการจัดทำมาตรฐาน

โนแลน (2530, อ้างถึงใน ศักดิ์สิทธิ์ สชนพงศ์, 2540) กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญของการประชุมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลคือ ผู้เข้าร่วมประชุมให้ความร่วมมืออย่างจริงจังเพียงไร มีความพร้อม ให้ความสนใจและติดตามการประชุมเพียงไร ซึ่งการให้ความร่วมมือนี้มีแนวโน้มมาจากเจตคติที่ดีต่อการประชุม

### 3. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการผลิต

#### 3.1 ความหมายของประสิทธิภาพการผลิต

ณัฐชัย ถนักรบ (2545) ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่า ประสิทธิภาพหมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคลที่มีความสามารถและความพร้อมพยายามทุ่มเทอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงานของตนอย่างคล่องแคล่วด้วยความมีระเบียบ มีกฎเกณฑ์ปฏิบัติงานให้เสร็จทันเวลารวดเร็วถูกต้องมีคุณภาพ และมาตรฐาน

วิภาดา คุปตานนท์ (2544) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการประหยัดและเกิดผลผลิตที่มีคุณภาพ



ตุลา มหาพสุชานนท์ (2545) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่นำเข้าไป (Input) กับผลที่ได้รับ (Output) ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่นำเข้าไปกับผลผลิตที่ได้ออกมา ถ้าผลผลิตที่ได้ออกมาได้มากกว่าทรัพยากร (อันได้แก่ คน, เงิน, วัสดุสิ่งของ เครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ และวิธีการผลิต) ที่นำเข้าไป หมายความว่าองค์กรได้เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานขึ้นแล้ว

จากนิยามข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า หรือวัตถุดิบ กับ ผลที่ได้รับ หรือผลผลิต โดยในการใช้วัตถุดิบปริมาณเท่ากัน ยิ่งผลผลิตที่ได้ออกมามากจะยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพดี

### 3.2 แนวคิดเรื่องประสิทธิภาพการผลิต

แนวคิดของการเพิ่มผลผลิตเริ่มขึ้นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา โดย เฟรดเดอริค ดับบลิว เทเลอร์ (Frederick W. Taylor) สังเกตพบว่า พนักงานในเหมืองแร่แต่ละคนใช้พลั่วตักแร่ด้วยวิธีการและท่าทางที่แตกต่างกันจึงได้จำนวนแร่ไม่เท่ากัน เทเลอร์จึงคิดว่าหากเขาสามารถหาวิธีการทำงานที่ได้ผลดีที่สุดและกำหนดเป็นมาตรฐานให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตาม ก็จะทำให้ได้จำนวนแร่มากที่สุด ซึ่งการใช้มาตรฐานกำหนดวิธีการทำงานเพื่อให้สามารถควบคุมและวัดผลงานได้นี้เอง คือการเพิ่มผลผลิตตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารงานในยุคเริ่มแรกของวงการอุตสาหกรรม (ดุสิต ศรีเมือง, 2551)

จิตตา ยุติ (2548) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน บริษัท พุนทรัพย์แคน จำกัด สำรวจพนักงานที่มีอายุงาน 2 ปีขึ้นไป จำนวน 570 คน พบว่า พนักงานที่มีเพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ และประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานไม่แตกต่างกัน แต่พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานแตกต่างกัน

วีณา ไชยิตสุรังกุล และคณะ (2546, อ้างถึงใน ดุสิต ศรีเมือง, 2551) กล่าวว่า “การเพิ่มผลผลิตนั้นสามารถอธิบายได้ออกเป็น 2 แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดทางเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง ความคิดที่จะแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2. แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง อัตราส่วนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ใช้ เช่น แรงงาน วัตถุดิบ พลังงาน เครื่องจักร และอื่นๆ กับผลผลิตที่ได้จากกระบวนการผลิต

จากอัตราส่วนระหว่างผลิตผลและปัจจัยการผลิต นั้นสามารถวัดความมีประสิทธิภาพได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ (จำลองณ์ ขุนพลแก้ว, 2554)

1. ใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม แต่ผลิตผลเพิ่มขึ้น

2. ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยลง แต่ผลผลิตเท่าเดิม
3. ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยลง แต่ผลผลิตเพิ่มขึ้น
4. ใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น แต่ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่า
5. จำนวนผลผลิตลดลง แต่ลดการใช้ปัจจัยการผลิตลงในอัตราส่วนที่มากกว่า

วรพจน์ ศรีเกิน (2551) กล่าวว่า อัตราผลผลิต (Productivity) มีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า “ประสิทธิภาพ” หมายถึง อัตราผลผลิตเป็นดัชนีแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ในการก่อเกิดผลผลิตนั้น คือ

$$\text{Productivity} = \text{Output/Input}$$

การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาจากสูตรของอัตราผลผลิตที่ใช้อยู่จะเป็นดังนี้

$$\text{อัตราผลผลิต} = \text{ผลผลิต} / \text{ทรัพยากรที่ใช้}$$

นิยม ไชยคำวัง (2551) กล่าวถึงเทคนิคการเพิ่มผลผลิตไว้ว่า เทคนิคการเพิ่มผลผลิต (Productivity Techniques) แบ่งได้เป็น 5 ประเภทคือ

1. เทคนิคการเพิ่มผลผลิตแบบเน้นงาน เป็นแนวทางเพิ่มผลผลิตโดยการวิเคราะห์งานหลักเป็นหลักประกอบด้วยการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา (Motion and Time Study) และการยศาสตร์ (Ergonomics)
2. เทคนิคการเพิ่มผลผลิตแบบเน้นเทคโนโลยีเป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่อันได้แก่ คอมพิวเตอร์ ในการทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประกอบด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ การผลิต การจัดการ หรือ การออกแบบการผลิตให้ยืดหยุ่น หรือใช้หุ่นยนต์ช่วยในการผลิต
3. เทคนิคการเพิ่มผลผลิตแบบเน้นพนักงานเป็นการเพิ่มผลผลิตขององค์กรโดยให้พนักงานมีกิจกรรมร่วมในการผลิต

3.1 กิจกรรมกลุ่ม (Group Activity) เป็นเทคนิคที่ใช้กันแพร่หลายในงานอุตสาหกรรม กิจกรรมกลุ่มที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle; QCC) กิจกรรม 5 ส (5S) ระบบการเสนอแนะ (Suggestion System) เป็นต้น กิจกรรมกลุ่มดังกล่าวจะเน้นให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร

3.2 ระบบค่าแรงจูงใจ (Wage Incentive System) เป็นระบบให้เงินเพิ่ม เพื่อเป็นกระตุ้น ให้พนักงานเพิ่มผลการผลิตที่ตนเองสามารถทำได้ซึ่งในภาพรวมสามารถทำให้อัตราการผลิตสูงขึ้น ระบบค่าแรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับการศึกษาเวลาเป็นอย่างมาก

4. เทคนิคการเพิ่มผลผลิตแบบเน้นผลิตภัณฑ์เป็นการเพิ่มผลผลิตโดยการพิจารณาถึงตัวผลิตภัณฑ์เป็นหลักเทคนิค เช่นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้นในต้นทุนที่ต่ำลง หรือใช้วัสดุที่ต้นทุนต่ำกว่าแต่คุณสมบัติเหมือนกัน หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้อะไหล่หรือชิ้นส่วนที่เป็นมาตรฐานและขายอยู่ทั่วไปตามท้องตลาด

5. เทคนิคการเพิ่มผลผลิตแบบเน้นวัสดุเป็นเทคนิคในการเพิ่มผลผลิตที่ใช้การจัดการเกี่ยวกับวัสดุมาลดต้นทุนการสั่งซื้อและการเก็บรักษา

#### 4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม

##### 4.1 ความหมายของทีม

ณัฐพันธ์ เชนนันท์ และคณะ (2545) ให้ความหมายของทีมไว้ว่า “ทีม” คือ การรวมตัวของสมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปหรือหลายคน ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งคนเหล่านั้นรับรู้ว่าเขาขึ้นต่อกัน และมีความผูกพันรับผิดชอบที่จะทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน หรือที่เรียกว่ารวมพลัง (Synergy) จนประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายสูงสุดของทีมได้ ซึ่งสรุปความแตกต่างของคำว่ากลุ่มงานและทีมงานไว้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของกลุ่มงานและทีมงาน

กลุ่มงาน	ทีมงาน
1. ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ หรือเกิดจากการรวมตัวของสมาชิก	1. ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ
2. สมาชิกรวมตัวเพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายหรือความสนใจร่วมกัน โดยไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กร	2. สมาชิกรวมตัวกันเพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายของทีม/องค์กรร่วมกัน และพยายามที่จะเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร
3. ระยะเวลาไม่แน่นอน อาจจะเพียงระยะเวลาดสั้นๆหรือยาวนาน	3. มักจะมีระยะเวลาในการรวมตัวที่แน่นอนและชัดเจน

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของกลุ่มงานและทีมงาน (ต่อ)

กลุ่มงาน	ทีมงาน
4.สมาชิกของกลุ่มจะมาจากพื้นฐานความสนใจที่ใกล้เคียงกันมาร่วมตัวในการทำสิ่งที่สนใจร่วมกัน	4.สมาชิกในทีมอาจจะมาจากพื้นฐานที่ต่างกัน มารวมตัวกันเพื่อประสานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน
5.สมาชิกปฏิบัติตามบรรทัดฐานที่กำหนดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ	5.สมาชิกจะมีบรรทัดฐาน กฎเกณฑ์ในการทำงานร่วมกัน
6.สมาชิกจะได้รับผลตอบแทนทางจิตใจ เช่น ความพอใจ ความภาคภูมิใจ	6.สมาชิกจะได้รับรางวัลที่เป็นทางการและความผูกพันในทีมงาน ซึ่งทำให้บุคคลพอใจในทีมและผลงาน
7.มีการคัดเลือกและยอมรับผู้นำอย่างไม่เป็นทางการ	7.มีการแต่งตั้งผู้นำอย่างเป็นทางการ แต่อาจจะผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำอย่างไม่เป็นทางการ
8.มีการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และขยายตัวตามความสัมพันธ์ทางสังคม	8.มีการสื่อสารอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
9.สมาชิกจะทำงานกันตามความเหมาะสมของสถานการณ์	9.สมาชิกทำงานอย่างเป็นระบบและสัมพันธ์กัน
10.มีการควบคุมโดยใช้การคว่ำบาตรจากสมาชิกในกลุ่ม	10.มีการควบคุมทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อให้สมาชิกปฏิบัติตามบรรทัดฐานของทีม

กรณีการ พัวศรีพันธ์ (2553) ให้ความหมายของทีมไว้ว่า ทีม หมายถึง กลุ่มของสมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่ทำงานร่วมกัน พึ่งพาซึ่งกันและกันในการทำงาน มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน ในขณะที่สมาชิกในทีมต่างก็มีความพอใจในการทำงานนั้น

ซาวิตรา เออร์ลี และแวนไดน์ (1993, อ้างถึงใน กรณีการ พัวศรีพันธ์, 2553) กล่าวว่า ลักษณะของการทำงานเป็นทีม สามารถแบ่งได้ 4 แบบ ดังนี้

1. การพึ่งพากันแบบรวมผลหมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มสร้างผลงานให้กลุ่ม โดยไม่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิก สมาชิกแต่ละคนมีบทบาทคล้ายกันและปฏิบัติงานจนจบกระบวนการด้วยตนเอง

2. การพึ่งพากันเป็นลำดับหมายถึง สมาชิกคนที่หนึ่งต้องทำงานอย่างหนึ่งก่อนที่คนถัดไปจะเริ่มทำได้ สมาชิกแต่ละคนมีบทบาทแตกต่างกันไปตามขั้นตอน มีทิศทางส่งต่องานไปทางเดียว

3. การพึ่งพากันเป็นคู่ๆ หมายถึง การที่ผลงานของสมาชิกคนหนึ่งเป็นวัตถุดิบของสมาชิกอีกคนหนึ่ง และมีการแลกเปลี่ยนผลงานและวัตถุดิบซึ่งกันและกัน สมาชิกมีบทบาทแตกต่างกัน ลำดับของงานไม่ตายตัว มีทิศทางส่งต่องานทั้งไปและกลับ เช่น ทีมฟุตบอล เป็นต้น

4. การพึ่งพากันและกันของสมาชิกทุกคน ในทีมหมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแก้ไขร่วมกัน สมาชิกมีบทบาทที่ต่างกัน การส่งต่องานไปได้ในทุกทิศทาง และทำในเวลาเดียวกัน สมาชิกในกลุ่มต้องตัดสินใจว่าสิ่งที่ต้องป้อนเข้า และผลงานที่จะออกมาคืออะไร สมาชิกเป็นผู้กำหนดบทบาทของทุกคนในกลุ่ม

โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยศึกษากลุ่มตัวอย่างพนักงานที่ปฏิบัติงานในสายการผลิตเย็บเสื้อผ้า ซึ่งเป็นทีมงานลักษณะการพึ่งพากันและกันกล่าวคือ สมาชิกคนที่หนึ่งต้องทำงานก่อนที่จะส่งต่อให้คนที่สองเริ่มทำ สมาชิกปฏิบัติหน้าที่แตกต่างกันไป และมีการส่งงานต่อไปในทิศทางเดียว โดยศึกษาว่า หลังจากมีการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพในโรงงาน พนักงานมีทัศนคติต่อทีม (สายการผลิตของตน) แตกต่างไปจากเดิมหรือไม่ อย่างไร

#### 4.2 แนวคิดเรื่องความผูกพันในทีม

เบคเกอร์ (1960) และ เฮร์เบิร์ต (1976) และมาร์เคย์ (อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) เสนอความหมายในด้านพฤติกรรมของสมาชิกว่า “ความผูกพันในระดับองค์การ เป็นแนวโน้มที่บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ เป็นการตระหนักถึงผลประโยชน์ที่ตนเองจะสูญเสียไป หากสมาชิกภาพของตนในองค์การสิ้นสุดลง เป็นพฤติกรรมการแสดงออกที่มากกว่าการจงรักภักดีที่เกิดขึ้นตามปกติ เพราะเป็นความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นและเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลมีความเต็มใจที่จะอุทิศตนเอง การที่สมาชิกเห็นด้วยกับเป้าหมายขององค์การและตั้งใจที่จะยอมรับเป้าหมายนั้น จะเป็นสิ่งจูงใจให้พนักงานทุ่มเททำงานอย่างเต็มที่เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การ

กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) กล่าวว่า ความหมายของความผูกพันต่อทีมจะชัดเจนขึ้น หากทำการศึกษาควบคู่ไปกับความหมายของความเหนียวแน่นของทีมงาน (Cohesiveness of team) อันหมายถึง ระดับความผูกพันของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้สมาชิกกลุ่มปฏิบัติงานร่วมกันอย่างมีความสุข トラบดีที่สมาชิกรู้สึกว่ามีแรงดึงดูดให้เขาเป็นสมาชิกอยู่

ตราบนั้นทีมก็ยังมีความเป็นปึกแผ่น แต่ถ้าทีมไม่สามารถดึงดูใจสมาชิกต่อไปได้ สมาชิกก็จะไม่คำนึงถึงมิตรภาพที่มีต่อกัน และความนับถือกันก็จะค่อยๆหายไป

โดยดัชนีชี้วัดความเหนียวแน่นระดับสูงของทีมงาน ได้แก่

1. สมาชิกยอมรับจุดประสงค์และเป้าหมายของกลุ่ม
2. มีการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกอย่างชัดเจน
3. สถานภาพทางสังคมและภูมิหลังของสมาชิกคล้ายกันในระดับหนึ่ง
4. สมาชิกได้รับอนุญาตให้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ และมีส่วนในการกำหนด

มาตรฐานของทีมงาน

5. สมาชิกเคารพ และให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน
6. สมาชิกต้องการผลประโยชน์ร่วมกัน และรักษาผลประโยชน์ของทีม
7. ทีมประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามเป้าหมาย

อิกมาห์ และ บาโกส (1993, อ้างถึงใน ศักดิ์สิทธิ์ สรณพงศ์, 2540) ศึกษาพบว่า ลักษณะของกลุ่มควบคุมคุณภาพที่ประสบความสำเร็จอย่างหนึ่ง คือ จะมีกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มอยู่เสมอ

กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของกิจกรรมไคเซ็นต่อรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ ความผูกพันต่อทีม และผลิตภาพ ของพนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง จากกลุ่มตัวอย่าง 50 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองที่ทำกิจกรรมไคเซ็น 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน โดยใช้เครื่องมือ คือ โปรแกรมกิจกรรมไคเซ็น แบบบันทึกผลผลิตและของเสีย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดรูปแบบความคิดสร้างสรรค์(ค่าความเชื่อมั่น  $r = 0.848$ ) และแบบวัดความผูกพันต่อทีม (ค่าความเชื่อมั่น  $r = 0.881$ ) โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ค่าที (T-Test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ One-way analysis of Variance พบว่า ไม่พบความแตกต่างด้านความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมยังคงมีความคิดสร้างสรรค์แบบปรับเปลี่ยนและไม่พบความแตกต่างของความผูกพันต่อทีม โดยก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มมีความรู้สึผูกพันต่อทีมในระดับสูงอยู่ก่อนแล้ว หลังการทดลองก็ยังคงมีความรู้สึผูกพันต่อทีมในระดับสูง ส่วนด้านผลิตภาพ ทั้งสองกลุ่มมีผลิตภาพสูงขึ้น ของเสียน้อยลงกว่าช่วงก่อนการทดลองที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

#### 4.3 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม

ทงศักดิ์ คุ่มไข่น้ำ และคณะ (2534, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ผู้ร่วมกิจกรรมได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม ในลักษณะร่วมคิด ร่วมวางแผน

แผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมตัดสินใจร่วมรับผลที่เกิด ร่วมประเมินผล ผู้มีส่วนร่วมจะมีโอกาสได้แสดง ออกถึงความรู้สึกนึกคิดของตน ประโยชน์จากการมีส่วนร่วมคือ ช่วยให้ยอมรับโครงการหรือนโยบายได้ง่ายขึ้น ช่วยเพิ่มพูนความรู้สึกผูกพันต่อโครงการ ช่วยให้การดำเนินโครงการราบรื่น ได้รับความร่วมมือ โครงการเกิดประโยชน์มาก และช่วยพัฒนาขีดความสามารถของผู้มีส่วนร่วม

สุริย์ ตันท์ศรีสุโรจน์ (2531, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมคือการร่วมมือ ร่วมปฏิบัติ และร่วมรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการดำเนินการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ต้องการ โดยกระทำผ่านกลุ่มหรือองค์กร

โคเฮน และ อัทซอพ (1984, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) กล่าวถึงชนิดของการของการมีส่วนร่วม 4 ชนิด ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision-Making)
2. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation)
3. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits)
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

สมพันธ์ เตชะอริก (2536, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) กล่าวถึง กระบวนการมีส่วนร่วมในช่วงต่างๆ ว่า

1. ร่วมค้นหาปัญหา สาเหตุปัญหา และเลือกวิธีแก้ไข
2. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนา
3. ร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนา
4. ร่วมประเมินผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมพัฒนา

เกียรติศักดิ์ เรือนทองดี (2536, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) กล่าวถึงปัจจัยของการมีส่วนร่วมไว้ 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยด้านสิ่งจูงใจ หมายถึง การที่ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรม เพราะมองเห็นว่าตนจะได้รับผลตอบแทนจากสิ่งที่ทำลงไป หรือการที่ถูกชักชวนจากบุคคลอื่นโดยใช้สิ่งจูงใจ

2. ปัจจัยด้านโอกาสหรือช่องทางในการเข้าร่วม หมายถึง การมองเห็นช่องทางในการมีส่วนร่วม มองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับหลังการมีส่วนร่วม สิ่งสำคัญคือ ต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนในชุมชนมีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างใดอย่างหนึ่ง ต้องมีการกำหนดเวลาที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เข้าไปมีส่วนร่วมสามารถพิจารณาถึงสภาพที่เป็นจริงของตนได้ และต้องกำหนดลักษณะของกิจกรรมให้ชัดเจน

3. ปัจจัยด้านอำนาจ หมายถึง การที่ประชาชนสามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และผลประโยชน์ของกิจกรรมได้

อดิเรก เพ็ชรรัตน์ (2548) กล่าวถึงวิธีดำเนินการเพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วม ว่าต้องมีองค์ประกอบดังนี้

1. การจูงใจ เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น
2. การมอบหมายงาน เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมกัน
3. การสร้างทีมงานในการดำเนินกิจกรรม
4. การฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจเรื่องคุณภาพและสถิติ
5. การประเมินผลความก้าวหน้าของการดำเนินการ
6. การประกาศความคิด หรือให้รางวัลกลุ่มที่ได้รับการประเมินผลออกมาดี

นอกจากนี้ อดิเรก เพ็ชรรัตน์ (2548) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการไคเซ็น ของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท ทีซีแอลทอมสัน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยศึกษาใน 5 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านจิตวิทยา (แรงจูงใจ, ขวัญและกำลังใจ) ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับไคเซ็น ปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสาร และปัจจัยด้านการรับรู้นโยบายบริษัท ในการทำไคเซ็น จากกลุ่มตัวอย่าง 281 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูล คำนวณค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบค่าที (T-Test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ใช้ LSD กรณีพบความแตกต่างรายคู่ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน พบว่า ปัจจัยด้านจิตวิทยา (แรงจูงใจ, ขวัญและกำลังใจ) ปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสาร และปัจจัยด้านการรับรู้ นโยบายบริษัทในการทำไคเซ็น มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการไคเซ็นของพนักงาน

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ไคเซ็น

ฮูตะ และ เพรสตัน (1992, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ศึกษาแนวความคิดการทำไคเซ็น พบว่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระบบการควบคุมกระบวนการจะถูกสร้างขึ้น โดยผู้ปฏิบัติงาน โดยตอนต้นจะต้องจัดการอบรมให้การศึกษาแก่ผู้ปฏิบัติงาน และหลังจากนั้นต้องทำการกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจ



ัชชวาล คาคการณัไกล (2549) ศึกษาเรื่อง เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีไคเซ็น  
สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีไคเซ็น พบว่า  
ทัศนคติมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีไคเซ็น ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

คูสิต ศรีเมือง (2551) ศึกษาเรื่อง เจตคติต่อการทำกิจกรรมไคเซ็น การรับรู้ประสิทธิภาพ  
การทำงานของทีมงานและผลสำเร็จในการทำกิจกรรมไคเซ็น พบว่า องค์กรควรพัฒนาทักษะความรู้  
เกี่ยวกับการทำกิจกรรมไคเซ็น และการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พนักงานมีเจตคติที่ดีต่อ  
การทำกิจกรรมไคเซ็น และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เบสท์เชน และ ฟรานซิส (1999, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ศึกษาเกี่ยวกับ  
ขีดความสามารถของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านกลยุทธ์ พบว่า ลักษณะสำคัญของระบบการ  
ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องคือ ผลตอบกลับของการให้ความยอมรับ ซึ่งการให้ความยอมรับนับถือช่วย  
กระตุ้นและเพิ่มขวัญกำลังใจของพนักงาน

จาห์, นูริ และมิเกลา (1996, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ศึกษาปัจจัยต่อ  
ความสำเร็จของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่า วัฒนธรรมการทำงานมีผลต่อความสำเร็จ  
ของกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยวัฒนธรรมจะช่วยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม

#### **กลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle:QCC)**

นภา ศรีพรรณกุล (2533) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มควบคุม  
คุณภาพ โดยศึกษา สมาชิกกลุ่มควบคุมคุณภาพที่ทำงานในหน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ,  
บริษัทเอกชน พบว่า สิ่งสำคัญอันดับหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ  
ได้แก่ ความสามัคคีภายในหน่วยงาน, ระดับการศึกษาของสมาชิกกลุ่ม, การส่งเสริมการทำงานเป็น  
ทีม, การจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ, การสนับสนุนให้พนักงานทุกระดับ  
มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม, ผู้บังคับบัญชามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องกลุ่มควบคุมคุณภาพเป็น  
อย่างดี และมีการจัดสัมมนา หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญมานำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและยังพบว่า ผู้ที่มี  
ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มคุณภาพมาก จะมีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมกลุ่มคุณภาพด้วย

ดิน (1985, อ้างถึงใน อดิเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ได้ศึกษาการตัดสินใจเข้าร่วมทำกิจกรรม  
คิวซี พบว่าคนที่มีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมคิวซี มีส่วนร่วมในกิจกรรมแตกต่างกับคนที่มีทัศนคติไม่ดี

แทงค์ และ บัตเลอร์ (1996, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) ศึกษาความล้มเหลว  
ในการแก้ปัญหาของกลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Circle) พบว่า ปัจจัยแห่งความล้มเหลวมาจาก  
การไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร, การไม่มีความผูกพันในกลุ่มควบคุมคุณภาพ, การขาด  
ทักษะในการแก้ปัญหา, การเปลี่ยนสมาชิกกลุ่มบ่อยๆ, งานซับซ้อนเกินไป, ไม่มีข้อมูลและเวลาที่  
เพียงพอ

### ความผูกพันต่อทีม

สแตปเลย์ (1996, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์, 2553) เสนอว่า วิธีที่บริษัทจะทำให้พนักงานมั่นใจในศักยภาพของตนเอง และสร้างแรงจูงใจนั้น บริษัทต้องเปลี่ยนแนวทางการอบรมพนักงานให้มุ่งเน้นไปที่กระบวนการ มากกว่าด้านผลลัพธ์ เพื่อที่พนักงานจะตระหนักถึงสิ่งที่เกิดขึ้นและหาทางปรับปรุงแก้ไข

พรทิพย์ พันธุ์ชัย (2544, อ้างถึงใน สรรณ เทพแก้ว, 2552) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม และการสร้างทีมงานของผู้บริหาร ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม บทบาทของผู้บริหารที่มีต่อการทำงานเป็นทีมที่สำคัญคือมีการแจกจ่ายงานที่ชัดเจน มีการเสริมสร้างบรรยากาศที่ดี และมีการสื่อสารกันอย่างเปิดเผย ส่วนอุปสรรคของการทำงานเป็นทีม ได้แก่ การขาดความเข้าใจในวัตถุประสงค์หรือเข้าใจไม่ถูกต้อง การจัดกิจกรรมที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ชัดเจน มีความขัดแย้งในงาน และวิธีการทำงานไม่เหมาะสม ไม่มีการวางแผน

### การมีส่วนร่วม

ประภาวดี กุวาร (2542, อ้างถึงในอดิเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของพนักงานในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 ของบริษัทไทยเพรสซิเดนทฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 คือ เพศ, การได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา และความรู้ความเข้าใจในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002

จินตนา เสมารเงิน (2539, อ้างถึงในอดิเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการพัฒนาตำบล : ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดปทุมธานี พบว่า ระดับการศึกษา, การมีรายได้ของประชาชน, การติดต่อสื่อสารกับผู้นำท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่รัฐ, ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการพัฒนาตำบล และความคาดหวังผลประโยชน์จากโครงการพัฒนาตำบล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินโครงการพัฒนาตำบล

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยวัดความสำเร็จของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ ด้วยการเปรียบเทียบอัตราของเสียที่ลดลง, ผลผลิตจำนวนชิ้นต่อคนที่เพิ่มขึ้น ระหว่างช่วงก่อนทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (เดือนมกราคมถึงพฤษภาคม 2558) และ ช่วงหลังทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (เดือนมกราคมถึงพฤษภาคม 2559) เพื่อประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพในด้านประสิทธิภาพการผลิต และใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของพนักงานในสายการผลิต เพื่อประเมินผลด้านทัศนคติความผูกพันต่อทีมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็น

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง“ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต,จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากข้อมูลผลผลิต และสินค้ามีตำหนิ ของบริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด เปรียบเทียบข้อมูลผลผลิตและสินค้ามีตำหนิในช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ และส่วนที่ 2 ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาทัศนคติความผูกพันต่อทีม รวมทั้งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความจากหนังสือต่างๆ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนและวิธีการวิจัยดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาทัศนคติความผูกพันต่อทีมครั้งนี้คือ พนักงานผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต โรงงานเย็บ ของบริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด ระดับพนักงานทั่วไป (Operator) ถึงระดับ หัวหน้างาน (Supervisor) จำนวน 650 คนที่อยู่ในช่วงอายุ 18-55 ปี

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Size) ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ โดยวิธีของ ยามาเนะ (1973, อ้างถึงใน จิตาภา จิตรรักษา, 2552) จากสูตร

$$n \geq \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	E	แทน	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่าลงในสูตร ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 จะได้

$$n \geq \frac{650}{1 + 650(0.05)^2}$$

$$n = 248$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน 248 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

### 2.1 การศึกษาประสิทธิภาพการผลิต

เครื่องมือที่ใช้คือ ตารางบันทึกข้อมูลรายเดือนของฝ่ายผลิต บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซัส ไลท์ จำกัด ซึ่งได้เก็บข้อมูลไว้เรียบร้อยแล้ว อันได้แก่ ข้อมูลผลผลิตคิดเป็นมูลค่า (บาท) ต่อคน, จำนวนผลผลิต (ชิ้น) ต่อคน, อัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิต, อัตราส่วนสินค้ามีตำหนิที่พนักงาน QC ของไลน์ตรวจพบ, ซึ่งจะนำมาใช้เพื่อเปรียบเทียบว่าหลังจากเริ่มทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพแล้ว มีประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้นหรือไม่

#### 2.1.1 รายได้จากการผลิต (บาท) ต่อคน

หมายถึง รายได้จากการผลิตรวมทั้งหมดของโรงงานเย็บ หาร์ดด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมดของโรงงานเย็บ ได้แก่ พนักงานที่เย็บจักรโดยตรง (Direct Operator) และพนักงานที่ไม่ได้เย็บจักร (Indirect Operator) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นว่า พนักงาน 1 คนสามารถสร้างรายได้ต่อโรงงานได้กี่บาทอัตราส่วนนี้ยิ่งมีค่ามากยิ่งแสดงว่าประสิทธิภาพการผลิตดีมีสมการคำนวณคือ

$$\text{รายได้ต่อคน (บาทต่อคน)} = \frac{\text{รายได้รวมทั้งโรงงาน (บาท)}}{\text{จำนวนพนักงาน (คน)}}$$

โดยรายได้รวมทั้งโรงงานคำนวณจากสมการด้านล่างนี้

$$\text{รายได้รวมทั้งโรงงาน (บาท)} = \text{จำนวนผลผลิต (ชิ้น)} \times \text{ค่าจ้างเย็บเฉลี่ย (บาทต่อชิ้น)}$$

จากการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง พบว่า ค่าจ้างเย็บเฉลี่ยจะอยู่ในระดับที่ค่อนข้างคงที่ เนื่องจากโรงงานมีการผลิตสินค้าแบบเดิมๆ เป็นส่วนใหญ่ แต่หากเดือนใดที่มีสินค้าซึ่งมีค่าจ้างเย็บสูงเป็นพิเศษ อาจส่งผลทำให้ค่าจ้างเย็บเฉลี่ยสูงขึ้น และส่งผลต่อรายได้รวมของโรงงานได้

### 2.1.2 จำนวนผลผลิต(ชิ้น)ต่อคน

หมายถึง จำนวนผลผลิตรวมทั้งหมดของโรงงานเย็บ หารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมดของโรงงานเย็บ ได้แก่ พนักงานที่เย็บจักรโดยตรง (Direct Operator) และพนักงานที่ไม่ได้เย็บจักร (Indirect Operator) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นว่า พนักงาน 1 คนสามารถสร้างผลผลิตได้กี่ชิ้น อัตราส่วนนี้ยังมีค่ามากยิ่งขึ้นแสดงว่าประสิทธิภาพการผลิตดีมีสมการคำนวณคือ

$$\text{จำนวนผลผลิตต่อคน (ชิ้นต่อคน)} = \frac{\text{ผลผลิตรวมทั้งโรงงาน (ชิ้น)}}{\text{จำนวนพนักงาน (คน)}}$$

กรณีเดือนใดผลิตมีสินค้าที่ซับซ้อนและต้องใช้เวลาในการผลิตต่อตัวมากกว่าปกติ อาจส่งผลกระทบต่อจำนวนผลผลิตชิ้นต่อคนได้ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้

### 2.1.3 อัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิต

คือ อัตราส่วนที่แสดงให้เห็นว่าจำนวนผลผลิตที่ทำได้ในหนึ่งวัน คิดเป็นร้อยละเท่าไรของจำนวนเป้าหมายการผลิตในวันนั้นๆ อัตราส่วนนี้ยังมีค่ามากยิ่งขึ้นแสดงว่าประสิทธิภาพการผลิตดีมีสมการคำนวณคือ

$$\% \text{การบรรลุเป้าหมาย} = \frac{\text{จำนวนสินค้าที่ผลิตได้ (ชิ้น)}}{\text{เป้าหมายจำนวนตัวสินค้า (ชิ้น)}} \times 100\%$$

โดยเป้าหมายจำนวนตัวที่ต้องผลิต คำนวณจากเวลาจริงที่ใช้ในการผลิตสินค้าหนึ่งชิ้น ซึ่งถูกกำหนดจากขั้นตอนผลิตสินค้าตัวอย่าง โดยพนักงาน IE (Industrial Engineer) จะทำการจับเวลาการเย็บในแต่ละขั้นตอนเย็บ แล้วนำมารวมเป็นเวลาในการเย็บสินค้าหนึ่งชิ้น แล้วหารด้วยเวลาทำงานในหนึ่งวันมีสมการคำนวณคือ

$$\text{เป้าหมายจำนวนตัว (ชิ้น)} = \frac{\text{เวลาในการผลิตสินค้าหนึ่งชิ้น (วินาที)}}{\text{เวลาในการทำงานหนึ่งวัน (วินาที)}} \times 100\%$$

### 2.1.4 อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ

คือ ร้อยละของสินค้ามีตำหนิ (B Product) ที่พนักงาน QC ของไลน์ผลิตตรวจพบ มีหน่วยเป็น % อัตราส่วนนี้ยิ่งมีค่าน้อยยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพการผลิตที่ดี มีสมการคำนวณคือ

$$\% \text{ สินค้ามีตำหนิ} = \frac{\text{จำนวนสินค้ามีตำหนิที่เกิดขึ้น(ชิ้น)}}{\text{จำนวนสินค้าทั้งหมดที่ผลิตได้(ชิ้น)}} \times 100\%$$

## 2.2 การสำรวจทัศนคติความผูกพันต่อทีม

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ค้นคว้าและดัดแปลงมาจากแนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยที่ได้ทำการวิจัยมาแล้ว โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ, อายุตัว, อายุงาน, การศึกษา, ตำแหน่งงาน เป็นต้น

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติความผูกพันต่อทีม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อทีม ทั้งด้านความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม ด้านความเต็มใจหรือสมัครใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร ด้านความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของคนในทีมงาน โดยหัวข้อคำถามจะมีทั้งที่เป็นคำถามเชิงลบ และคำถามเชิงบวก และจะมีการให้คะแนนตั้งแต่ระดับ 1 แย่ที่สุด ไปจนถึง ระดับ 5 ดีที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่อกิจกรรมไคเซ็นเป็นข้อมูลเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องกิจกรรมไคเซ็น ทั้งด้านวัตถุประสงค์ ด้านประโยชน์ ด้านทัศนคติ โดยหัวข้อคำถามเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด เพื่อสอบถามความคิดเห็นของพนักงานว่าเข้าใจในกิจกรรมไคเซ็นอย่างถูกต้องหรือไม่ มากน้อยเพียงไร โดยมีการให้คะแนนตั้งแต่ 1 เห็นด้วยน้อย (หมายความว่าไม่เข้าใจ) ไปจนถึง 5 เห็นด้วยมาก (หมายความว่าเข้าใจ)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็น เป็นข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในกิจกรรมไคเซ็นใน 5 ด้าน ได้แก่ การออกความคิดเห็นในที่ประชุมของทีม, การค้นหาปัญหาจากการทำงานและหาสาเหตุ, การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข, การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา, การกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบโดยมีการให้คะแนนตั้งแต่ 1 มีส่วนร่วมน้อย ไปจนถึง 5 มีส่วนร่วมมาก

### 3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ขั้นที่ 1 สร้างแบบสอบถามโดยปรับปรุงจากแบบสอบถามของ วรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) เรื่อง “การทดลองกิจกรรมไคเซ็นกับรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ ความผูกพันต่อทีม และผลผลิตภาพ ของพนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง” โดยตัดเฉพาะส่วนที่เป็นการสำรวจความผูกพันต่อทีม มาเป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามในงานวิจัยนี้

ขั้นที่ 2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง มีกระบวนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ โดยสร้างคำถามตามกรอบประเด็นที่กำหนด และตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทำการตรวจสอบความสอดคล้อง และประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์คุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาลัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบหาจุดบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 6 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว ไปเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

ขั้นที่ 7 รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด คัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผลการวิจัย และสรุปผล

### 4. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือน มกราคม 2559 ถึง เดือนมิถุนายน 2559

### 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 5.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ในการศึกษาทัศนคติความผูกพันต่อทีม ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 248 คน ด้วยการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง วันที่ 30 มิถุนายน 2559

#### 5.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

ผู้ศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลผลผลิตและสินค้ามีตำหนิ จากตารางบันทึกข้อมูลรายเดือนของฝ่ายผลิตโรงงานเย็บ บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือน 1-5 ของปี พ.ศ.2558 เปรียบเทียบกับข้อมูลตั้งแต่เดือน 1-5 ของปี พ.ศ.2559 และรวบรวมข้อมูลจาก

วิทยานิพนธ์ รายงานทางวิชาการและบทความต่างๆ เพื่อทบทวนวิจัยในประเด็นนี้ และเพื่อใช้ประกอบในการสรุปผลการวิจัย

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

### 6.1 การศึกษาประสิทธิภาพการผลิต

6.1.1 รวบรวมข้อมูลผลผลิตต่อเดือน, จำนวนของเสียต่อเดือน ของฝ่ายผลิตโรงงานเย็บบริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด ตั้งแต่เดือน 1-5 ของปี พ.ศ. 2558 และข้อมูลตั้งแต่เดือน 1-5 ของปี พ.ศ. 2559 สรุปลงตาราง

6.1.2 คำนวณอัตราส่วนด้านประสิทธิภาพการผลิตตามสูตรคำนวณในข้อ 2 สรุปข้อมูลลงตารางเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตในช่วงก่อนและหลังการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ

### 6.2 การศึกษาทัศนคติความผูกพันต่อทีม

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ของแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง แล้วดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

6.2.1 นำแบบสอบถามทั้งหมดลงหมายเลขประจำฉบับ โดยเรียงตามลำดับ 001-248

6.2.2 จัดทำคู่มือลงรหัส (Code book)

6.2.3 นำข้อมูลทั้งหมดมาลงรหัสเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

6.2.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยในทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ช่วยในการประมวลผลข้อมูล โดยระเบียบวิธีทางสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อแสดงภาพรวมของตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบช่วง

6.2.5 แปลความหมายของข้อมูลตามประเด็นคำถามเป็นรายชื่อ รายด้าน และโดยรวม โดยการหาค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนแบ่งเป็น 5 ช่วงตามลำดับความสำคัญที่มีต่อปัจจัยต่างๆ (ศิริกัลยา พิจิตรธรรม, 2551, อ้างถึงใน จิตภา จิตรักษา, 2552) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.50 หมายความว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายความว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายความว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายความว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับน้อยที่สุด



6.2.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร คือ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็นของพนักงาน ที่มีต่อทัศนคติความผูกพันต่อทีมใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม, ด้านความเต็มใจหรือสมัครใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร, ด้านความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีม โดยใช้ Pearson Correlation

6.2.7 สรุปผลการศึกษาลงจนคำแนะนำ และการจัดทำเป็นรูปเล่ม

## 7. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ เดือน มกราคม 2559 ถึง เดือน กรกฎาคม 2559 โดยมีระยะเวลาในการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

รายการ	พ.ศ. 2559						
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
ศึกษาความเป็นมาและความสำคัญ	←→						
ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←→						
เก็บและรวบรวมข้อมูล	←				→		
วิเคราะห์ข้อมูล					←→		
สรุปผลการวิจัย						←→	
นำเสนอผลงานวิจัย						←→	→
ทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	←						→

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต,จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน ได้แก่ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ (Compare Research) ประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานในช่วงก่อนการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ คือ ช่วงเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม ปี 2558 และหลังดำเนินการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพคือช่วงเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม ปี 2559 โดยใช้ข้อมูลผลผลิตและสินค้ามีตำหนิจากฐานข้อมูลของบริษัททียูดับบลิวเท็กซ์ไทล์จำกัด และทำการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey research) ที่สนทนาคิดความผูกพันต่อทีมของพนักงาน โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเย็บ บริษัททียูดับบลิวเท็กซ์ไทล์จำกัด (แผนกโรงงานเย็บ 1 และแผนกโรงงานเย็บ 2) จำนวน 248 ตัวอย่าง

สำหรับการวิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่ออธิบายผลการศึกษา ได้แก่ การแจกความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มคุณภาพของตัวพนักงาน ต่อทัศนคติความผูกพันต่อทีมใน 3 ด้าน โดยใช้ Pearson Correlation ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีสัญลักษณ์ย่อดังต่อไปนี้

n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
P-Value	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (probability) สำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	ผลทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	ผลทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบายโดยเรียงลำดับ เป็น 6 ส่วน ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 รายได้บาทต่อคน
- ส่วนที่ 2 ผลผลิตชิ้นต่อคน
- ส่วนที่ 3 อัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิต
- ส่วนที่ 4 จำนวนสินค้ามีตำหนิ
- ส่วนที่ 5 กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม
- ส่วนที่ 6 ความเข้าใจแนวคิดโคเซ็น

#### ส่วนที่ 1 รายได้บาทต่อคนต่อวัน ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาประสิทธิภาพการผลิต ด้านรายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (บาท/คน) โดยแสดงผลข้อมูลเป็นข้อมูลเฉลี่ยรายเดือนของสายการผลิตเย็บทุกสายการผลิตในทั้ง 2 โรงงาน เปรียบเทียบข้อมูลปี 2558 และ ปี 2559

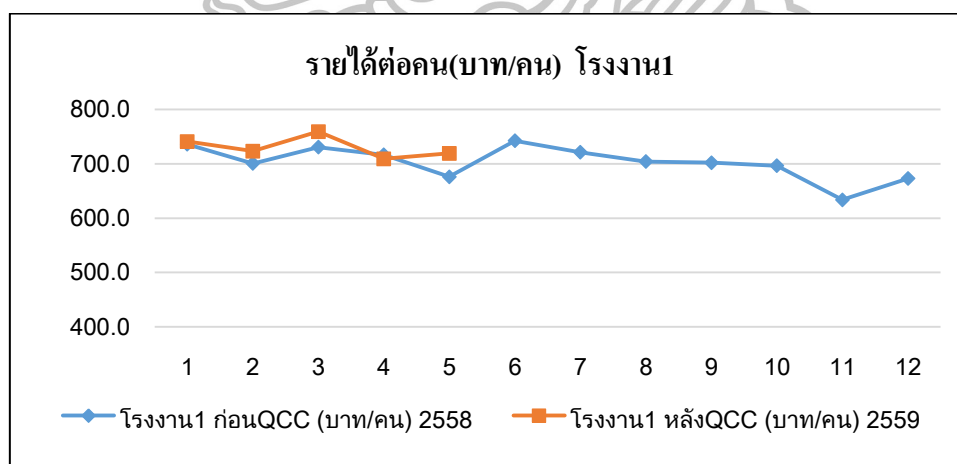
ตารางที่ 3 รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (บาท/คน)

เดือน	โรงงาน1		โรงงาน2		เฉลี่ย	
	ก่อนQCC (บาท/คน)	หลังQCC (บาท/คน)	ก่อนQCC (บาท/คน)	หลังQCC (บาท/คน)	ก่อนQCC (บาท/คน)	หลังQCC (บาท/คน)
	2558	2559	2558	2559	2558	2559
1	735.9	740.9	652.5	628.4	694.2	684.7
2	700.5	723.0	642.8	731.0	671.6	727.0
3	730.6	759.0	633.0	708.0	681.8	733.5
4	716.5	709.0	583.7	649.0	650.1	679.0
5	676.1	719.0	491.9	711.0	584.0	715.0
6	742.4		570.9		656.7	
7	721.1		658.2		689.7	
8	703.9		738.3		721.1	

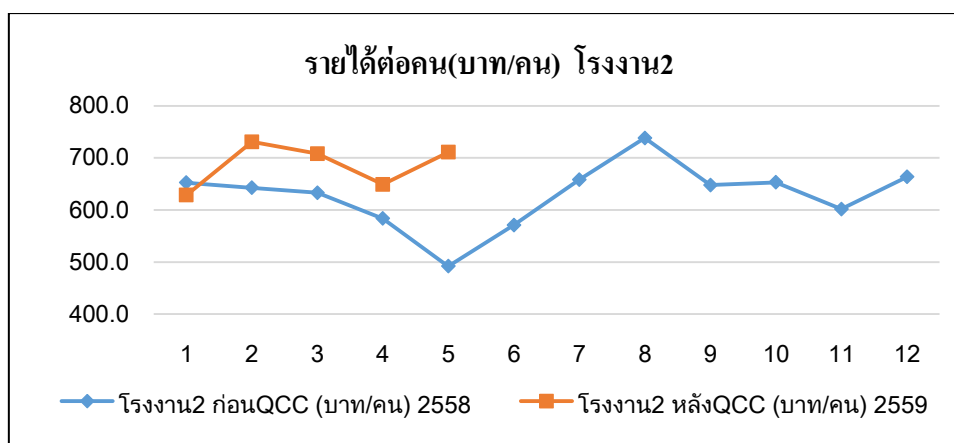
ตารางที่ 3 รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (บาท/คน) (ต่อ)

เดือน	โรงงาน1		โรงงาน2		เฉลี่ย	
	ก่อนQCC (บาท/คน) 2558	หลังQCC (บาท/คน) 2559	ก่อนQCC (บาท/คน) 2558	หลังQCC (บาท/คน) 2559	ก่อนQCC (บาท/คน) 2558	หลังQCC (บาท/คน) 2559
9	701.8		647.9		674.9	
10	696.4		653.0		674.7	
11	633.6		601.8		617.7	
12	672.8		663.4		668.1	
เฉลี่ย 5 เดือน	711.91	730.18	600.78	685.48	656.35	707.83

เพื่อให้สามารถมองเห็นแนวโน้ม และสามารถมองภาพเปรียบเทียบได้ง่าย ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลในตารางข้างต้นเขียนเป็นกราฟได้ดังนี้



ภาพที่ 15 รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคน (บาท/คน) โรงงาน 1



ภาพที่ 16 รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคน (บาท/คน) โรงงาน 2

จากข้อมูลข้างต้น ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงเริ่มต้นของการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ คือ เดือนมกราคม ปี 2559 ทั้งสองโรงงานมียอดขายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (บาท/คน) ที่ใกล้เคียงกับปีก่อน ทว่าตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคมยอดขายได้ (บาท/คน) ของทั้งสองโรงงาน มีแนวโน้มสูงกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนอย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งยอดขายได้ (บาท/คน) เฉลี่ย 5 เดือน (มกราคม ถึง พฤษภาคม) ของทั้ง 2 โรงงาน ก็สูงขึ้นกว่าปีก่อนเช่นกัน กล่าวคือ โรงงาน 1 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 711.91 บาท/คน ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 730.18 บาท/คน (+2.57%) และโรงงาน 2 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 600.78 บาท/คน ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 685.48 บาท/คน (+14.10%) เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 7.84% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ทั้งสองโรงงานมียอดขายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (บาท/คน) ดีขึ้นกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อน แต่เมื่อทดสอบการเพิ่มขึ้นก่อนและหลังของช่วงระยะเวลา 5 เดือน โดยสถิติ t (t-test) พบว่ามีค่า  $t = -2.240$ ,  $P\text{-Value} = 0.89$  หมายถึง เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

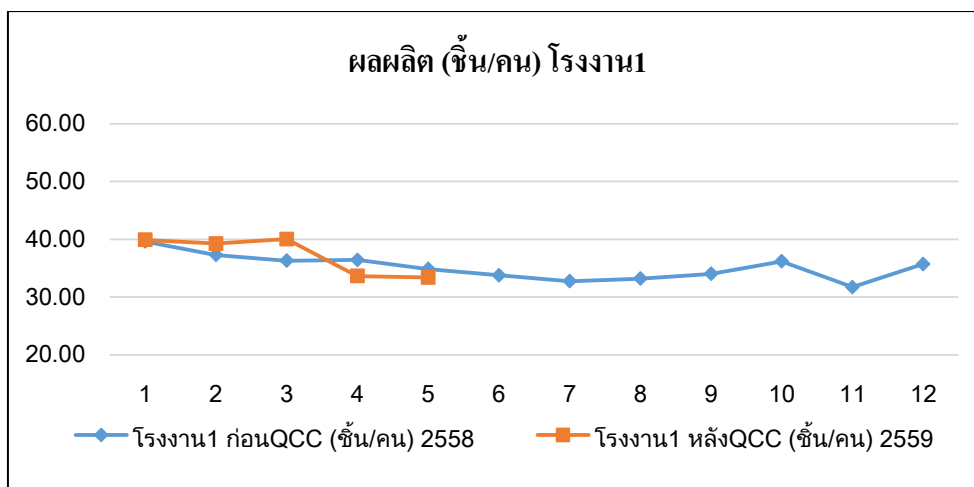
#### ส่วนที่ 2 ผลผลิตชิ้นต่อคนต่อวัน ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ

ตารางที่ 4 แสดงผลการศึกษาประสิทธิภาพการผลิต ด้านจำนวนผลผลิตของโรงงานต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) โดยแสดงผลข้อมูลเป็นข้อมูลเฉลี่ยรายเดือนของสายการผลิตย่อยทุกสายการผลิตในทั้ง 2 โรงงาน เปรียบเทียบข้อมูลปี 2558 และ ปี 2559

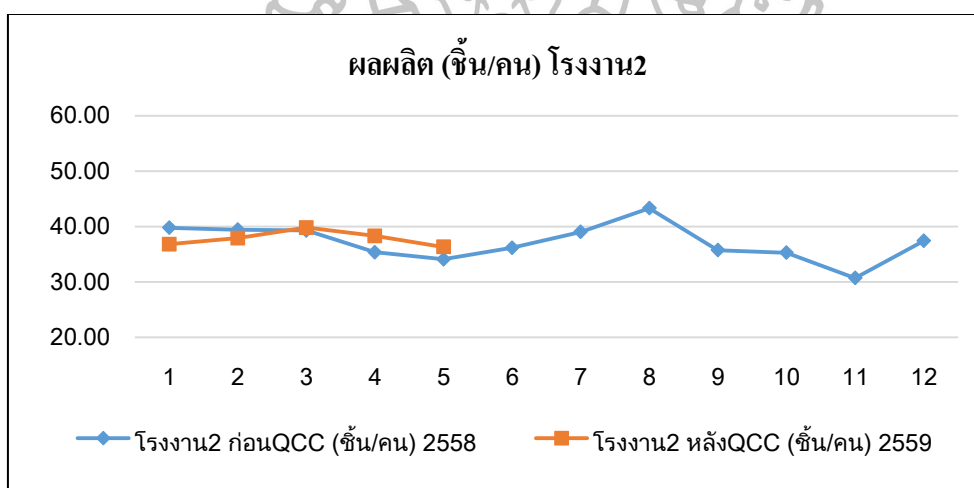
ตารางที่ 4 จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน)

เดือน	โรงงาน1		โรงงาน2		เฉลี่ย	
	ก่อนQCC (ชิ้น/คน) 2558	หลังQCC (ชิ้น/คน) 2559	ก่อนQCC (ชิ้น/คน) 2558	หลังQCC (ชิ้น/คน) 2559	ก่อนQCC (ชิ้น/คน) 2558	หลังQCC (ชิ้น/คน) 2559
1	39.60	39.88	39.77	36.80	39.69	38.34
2	37.29	39.24	39.43	37.91	38.36	38.58
3	36.30	40.03	39.29	39.80	37.79	39.91
4	36.41	33.63	35.37	38.31	35.89	35.97
5	34.84	33.37	34.10	36.31	34.47	34.84
6	33.77		36.18		34.97	
7	32.74		39.02		35.88	
8	33.19		43.30		38.25	
9	34.02		35.74		34.88	
10	36.18		35.27		35.72	
11	31.72		30.71		31.22	
12	35.71		37.42		36.57	
เฉลี่ย 5 เดือน	36.89	37.23	37.59	37.83	37.24	37.53

เพื่อให้สามารถมองเห็นแนวโน้ม และสามารถมองภาพเปรียบเทียบได้ง่าย ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลในตารางข้างต้นเขียนเป็นกราฟได้ดังนี้



ภาพที่ 17 จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) โรงงาน 1



ภาพที่ 18 จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) โรงงาน 2

จากข้อมูลข้างต้น ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมของทั้งสองโรงงาน จำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) ในปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม แต่กลับลดลงในเดือนเมษายนและพฤษภาคม และเมื่อวิเคราะห์หลังไปในรายละเอียดพบว่า ในช่วงเริ่มต้นของการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (เดือนมกราคมปี 2559) นั้น โรงงาน 1 มีจำนวนผลผลิต (ชิ้น/คน) ที่ใกล้เคียงกับปีก่อน หลังจากนั้นในเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคมมีจำนวนผลผลิต (ชิ้น/คน) มากกว่าปีก่อน แต่ในเดือนเมษายนและพฤษภาคมกลับมีจำนวนผลผลิต (ชิ้น/คน) น้อยกว่าปีก่อน

ส่วนโรงงาน 2 ในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์มีจำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) ที่น้อยกว่าปีก่อนแต่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆจนเท่ากับปีก่อนในเดือนมีนาคม และเริ่มมีจำนวนผลผลิต (ชิ้น/คน) สูงกว่าปีก่อนในเดือนเมษายนและพฤษภาคม

ขณะที่จำนวนผลผลิต (ชิ้น/คน) เฉลี่ย 5 เดือน (มกราคม ถึง พฤษภาคม) ของทั้งสองโรงงาน สูงขึ้นกว่าปีก่อนเล็กน้อย กล่าวคือ โรงงาน 1 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 36.89 ชิ้น/คน ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 37.23 ชิ้น/คน (+0.92%) และโรงงาน 2 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 37.59 ชิ้น/คนส่วนปี 2559 อยู่ที่ 37.83 ชิ้น/คน (+0.62%) เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.77% แสดงให้เห็นว่าทั้งสองโรงงานมีจำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคนต่อวัน (ชิ้น/คน) ที่ดีขึ้นกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนแต่เมื่อทดสอบการเพิ่มขึ้นก่อนและหลังของช่วงระยะเวลา 5 เดือนโดยใช้สถิติ t (t-test) พบว่ามีค่า  $t = -0.522$ ,  $P\text{-Value} = 0.629$  หมายถึง เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

### ส่วนที่ 3 อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายการผลิต

ตารางที่ 5 แสดงผลการศึกษาด้านอัตราการผลิตได้ตามเป้าหมาย (%) โดยแสดงผลข้อมูลเป็นข้อมูลเฉลี่ยต่อเดือนในทั้ง 2 โรงงาน เปรียบเทียบข้อมูลปี 2558 และ ปี 2559

ตารางที่ 5 อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายการผลิต

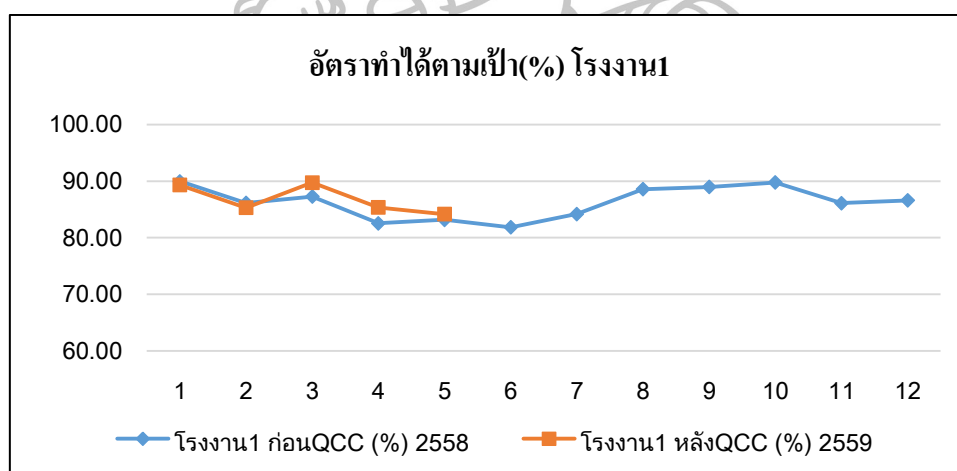
เดือน	โรงงาน1		โรงงาน2		เฉลี่ย	
	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559
1	89.97	89.33	76.73	81.51	83.3	85.4
2	86.14	85.30	79.92	77.40	83.0	81.4
3	87.28	89.74	79.10	83.50	83.2	86.6
4	82.57	85.36	67.48	79.65	75.0	82.5
5	83.19	84.16	69.97	79.30	76.6	81.7
6	81.86		82.53		82.2	
7	84.19		88.23		86.2	
8	88.58		91.00		89.8	
9	88.98		84.65		86.8	



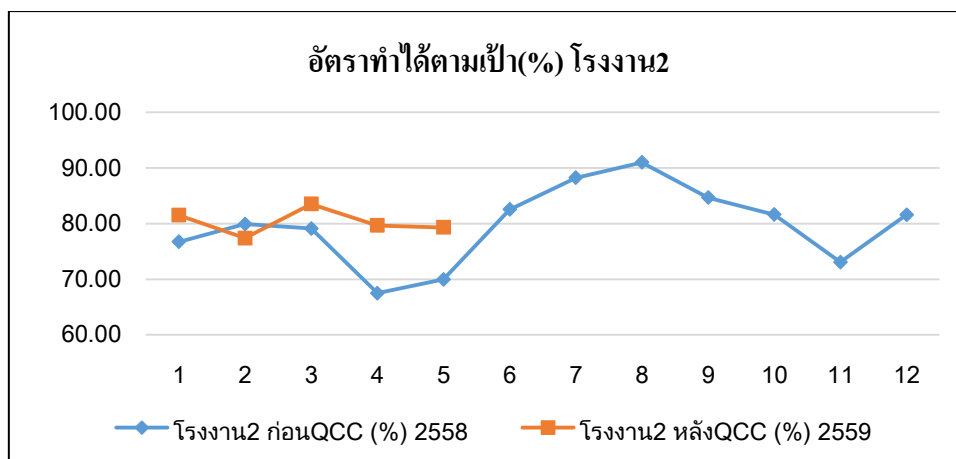
ตารางที่ 5 อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายการผลิต (ต่อ)

เดือน	โรงงาน1		โรงงาน2		เฉลี่ย	
	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559
10	89.77		81.62		85.7	
11	86.13		73.06		79.6	
12	86.60		81.58		84.1	
เฉลี่ย 5 เดือน	85.83	86.78	74.64	80.27	80.24	83.53

เพื่อให้สามารถมองเห็นแนวโน้ม และสามารถมองภาพเปรียบเทียบได้ง่าย ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลในตารางข้างต้นเขียนเป็นกราฟได้ดังนี้



ภาพที่ 19 อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมาย โรงงาน 1



ภาพที่ 20 อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมาย โรงงาน 2

จากข้อมูลข้างต้น ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงเริ่มต้นของการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ คือ มกราคม ถึง กุมภาพันธ์ ปี 2559 ทั้งสองโรงงานมีอัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายที่ใกล้เคียงกับปีก่อน แต่ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม อัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายของทั้งสองโรงงาน มีแนวโน้มสูงกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนอย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งอัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายเฉลี่ย 5 เดือน (มกราคม ถึง พฤษภาคม) ของทั้ง 2 โรงงาน ก็สูงขึ้นกว่าปีก่อนอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ โรงงาน 1 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 85.83 % ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 86.78% (+1.10%) และ โรงงาน 2 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 74.64 % ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 80.27% (+7.54%) เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.10% ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้งสองโรงงานมีอัตราการผลิตได้ตามเป้าหมายที่ดีขึ้นกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนแต่เมื่อทดสอบการเพิ่มขึ้นก่อนและหลังของช่วงระยะเวลา 5 เดือนโดยใช้สถิติ t พบว่ามีค่า  $t = -2.168$ ,  $P\text{-Value} = 0.096$  หมายถึง เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

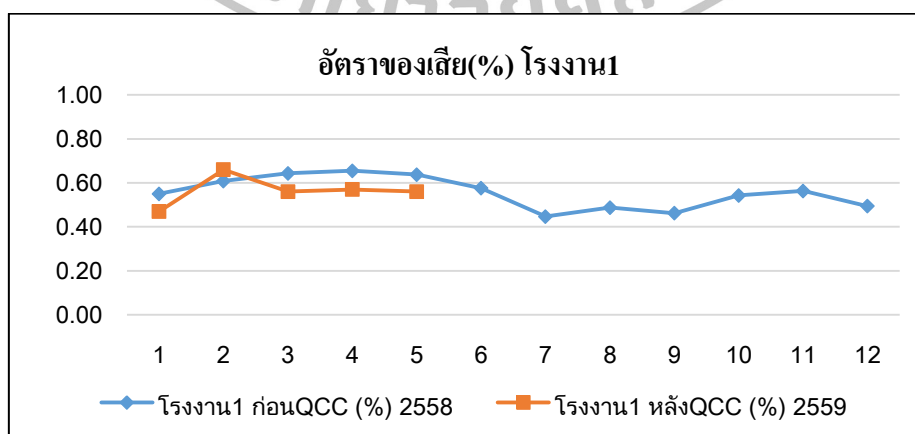
#### ส่วนที่ 4 จำนวนสินค้ามีตำหนิ ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ

ตารางที่ 6 แสดงผลการศึกษาประสิทธิภาพการผลิต ด้านอัตราส่วนจำนวนสินค้ามีตำหนิต่อจำนวนสินค้าที่ผลิตทั้งหมด (%) โดยแสดงผลข้อมูลเป็นรายเดือนของ 2 โรงงาน เปรียบเทียบข้อมูลปี 2558 และ ปี 2559

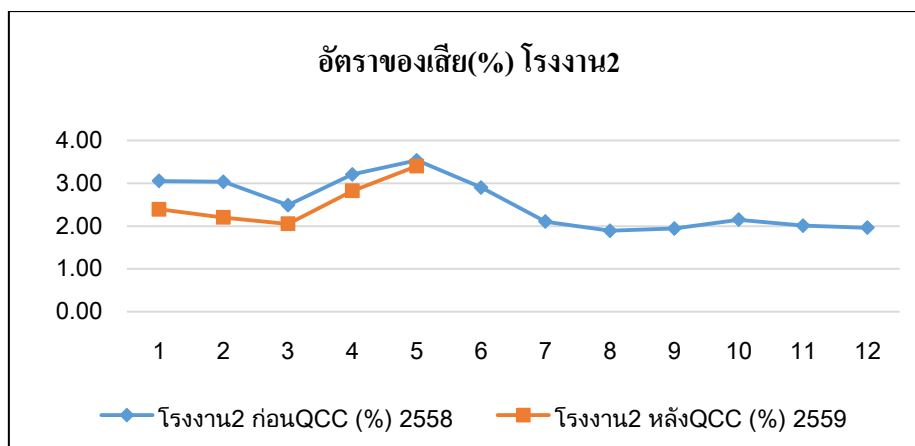
ตารางที่ 6 อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ (%)

เดือน	โรงงาน1		โรงงาน2		เฉลี่ย	
	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559	ก่อนQCC (%) 2558	หลังQCC (%) 2559
1	0.55	0.47	3.05	2.39	1.80	1.43
2	0.61	0.66	3.03	2.20	1.82	1.43
3	0.64	0.56	2.49	2.05	1.57	1.31
4	0.65	0.57	3.20	2.82	1.93	1.70
5	0.64	0.56	3.53	3.40	2.09	1.98
6	0.58		2.90		1.74	
7	0.45		2.10		1.27	
8	0.49		1.89		1.19	
9	0.46		1.94		1.20	
10	0.54		2.15		1.35	
11	0.56		2.01		1.29	
12	0.49		1.96		1.23	
เฉลี่ย 5 เดือน	0.62	0.56	3.06	2.57	1.84	1.57

เพื่อให้สามารถมองเห็นแนวโน้ม และสามารถมองภาพเปรียบเทียบได้ง่าย ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลในตารางข้างต้นเขียนเป็นกราฟได้ดังนี้



ภาพที่ 21 อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ (%) โรงงาน 1



ภาพที่ 22 อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิ (%) โรงงาน 2

จากข้อมูลข้างต้น ผลการศึกษาพบว่าในโรงงาน 1 มีอัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมในปี 2559 มีแนวโน้มน้อยกว่า ปี 2558 อย่างชัดเจน มีเพียงเดือนกุมภาพันธ์เท่านั้นที่เกิดสินค้ามีตำหนิมากกว่าปีก่อนส่วนในโรงงาน 2 อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิตั้งแต่เดือนมกราคมถึงพฤษภาคมในปี 2559 น้อยกว่าปี 2558 ทุกเดือน

ขณะที่อัตราการเกิดสินค้ามีตำหนิเฉลี่ย 5 เดือน (มกราคม ถึง พฤษภาคม) ของทั้ง 2 โรงงาน ก็ลดลงกว่าปีก่อนอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ โรงงาน 1 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 0.62 % ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 0.56 % (-8.88%) และโรงงาน 2 มีค่าเฉลี่ยในปี 2558 อยู่ที่ 3.06 % ส่วนปี 2559 อยู่ที่ 2.57 % (-16 %) โดยเฉลี่ยลดลง 14.80 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้งสองโรงงานมีการเกิดสินค้ามีตำหนิลดลงดีกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนเมื่อทดสอบการลดลงก่อนและหลัง ช่วงระยะเวลา 5 เดือนโดยใช้สถิติ t (t-test) พบว่ามีค่า  $t = 5.351$ ,  $P\text{-Value} = 0.006$  หมายถึง เป็นการลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

#### ส่วนที่ 5 กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม

ภาพที่ 23 แสดงผังการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ โดยพิจารณาจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มด้านต่างๆ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในที่ประชุมของทีม (P1)
2. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาจากการทำงานและหาสาเหตุ (P2)
3. การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข (P3)
4. การมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา (P4)
5. การมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบ (P5)

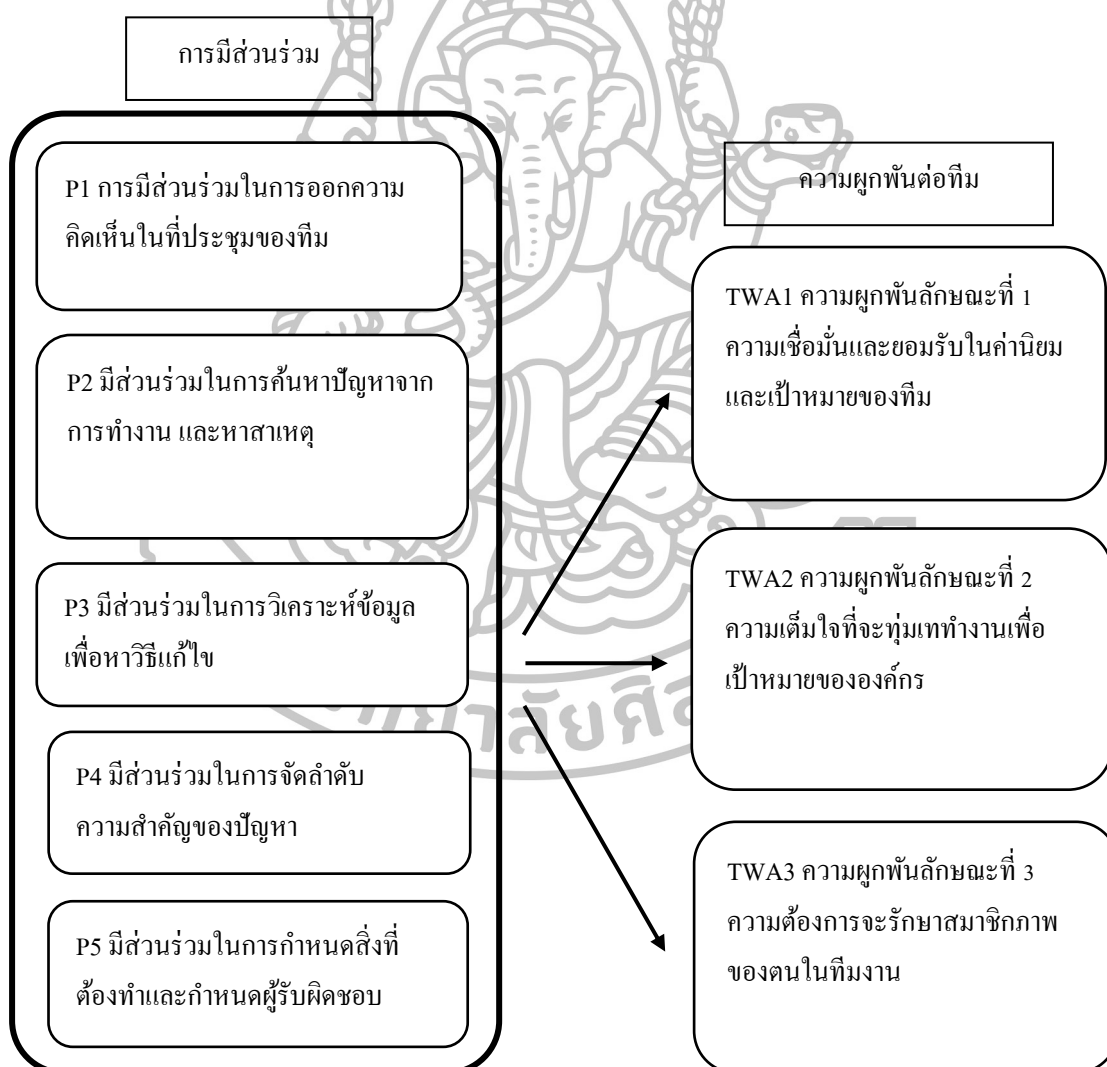
กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม ใน 3 ด้าน ได้แก่

5.1 ด้านความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม (TWA1)

5.2 ด้านความเต็มใจหรือสมัครใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร (TWA2)

5.3 ด้านความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน (TWA3)

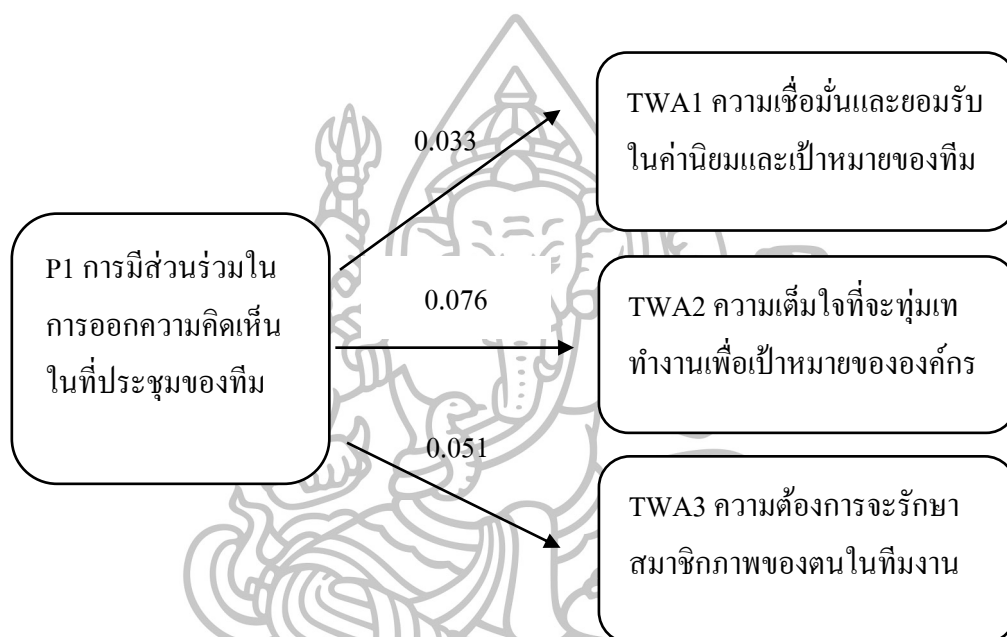
ในขณะที่ ภาพที่ 24-28 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ Pearson Correlation ของการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ 5 ด้าน กับ ทัศนคติความผูกพันต่อทีม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 248 ตัวอย่าง มีผลการศึกษาดังนี้



ภาพที่ 23 ฟังการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ตารางที่ 7 การมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในที่ประชุมกับทัศนคติต่อทีม

Pearson Correlation	P1	TWA1	TWA2	TWA3
P1	1	.033	.076	.051
TWA1	.033	1	.423**	.503**
TWA2	.076	.423**	1	.476**
TWA3	.051	.503**	.476**	1

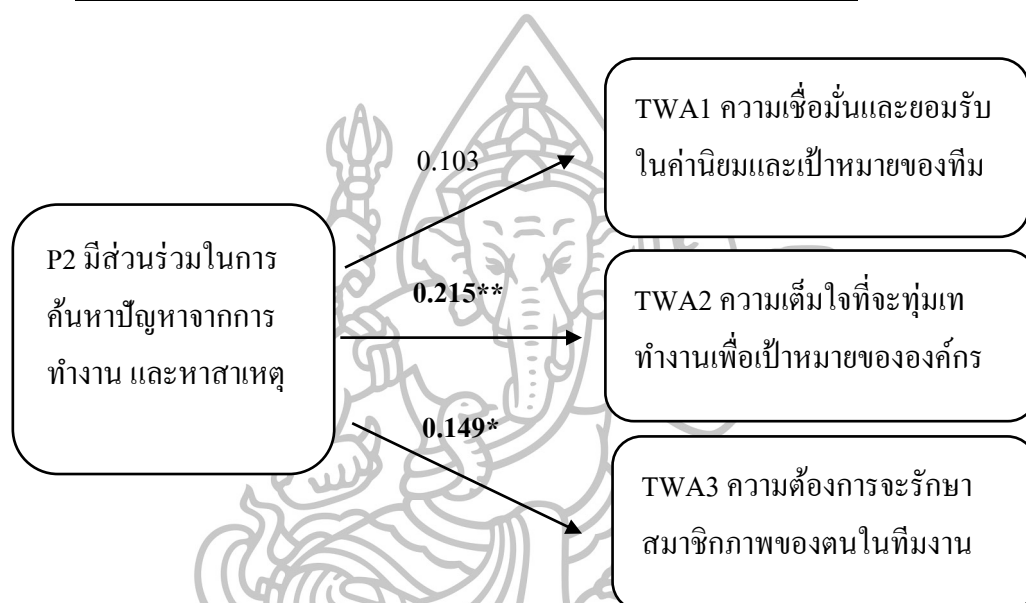


ภาพที่ 24 ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในที่ประชุมกับทัศนคติต่อทีม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในที่ประชุมของทีม (P1) ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 1 ความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม (TWA1), ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร (TWA2), ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน (TWA3)

ตารางที่ 8 การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและหาสาเหตุกับทัศนคติต่อทีม

Pearson Correlation	P2	TWA1	TWA2	TWA3
P2	1	.103	.215**	.149*
TWA1	.103	1	.423**	.503**
TWA2	.215**	.423**	1	.476**
TWA3	.149*	.503**	.476**	1

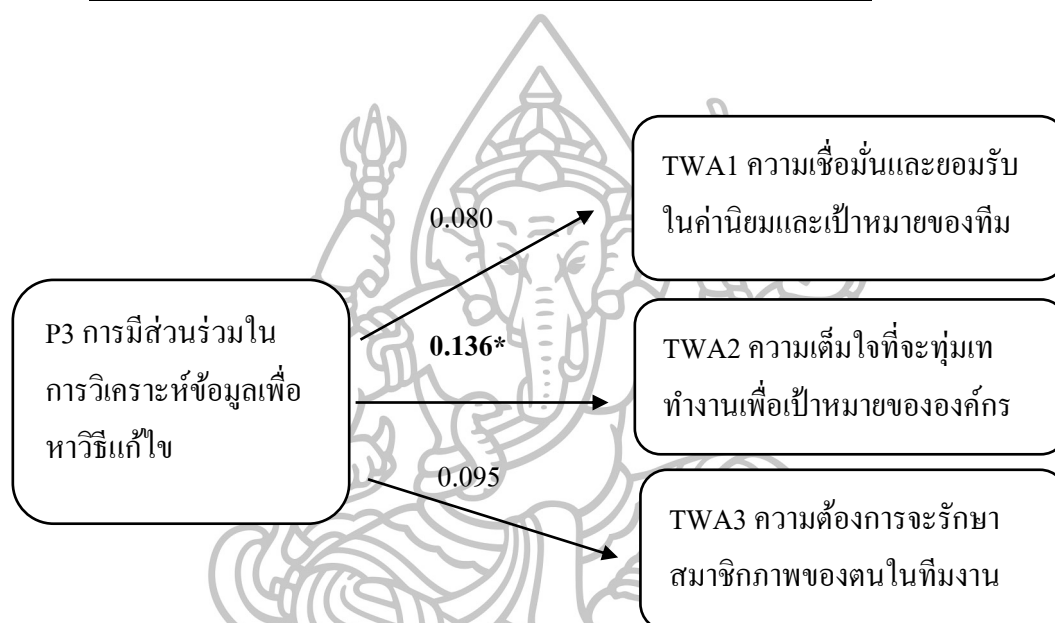


ภาพที่ 25 ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและหาสาเหตุกับทัศนคติต่อทีม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาจากการทำงานและหาสาเหตุ (P2) มีความสัมพันธ์กับ ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร(TWA2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน (TWA3) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 อย่างไรก็ตาม ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 1 ความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม(TWA1)

ตารางที่ 9 การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข กับทัศนคติต่อทีม

Pearson Correlation	P3	TWA1	TWA2	TWA3
P3	1	.080	.136*	.095
TWA1	.080	1	.423**	.503**
TWA2	.136*	.423**	1	.476**
TWA3	.095	.503**	.476**	1



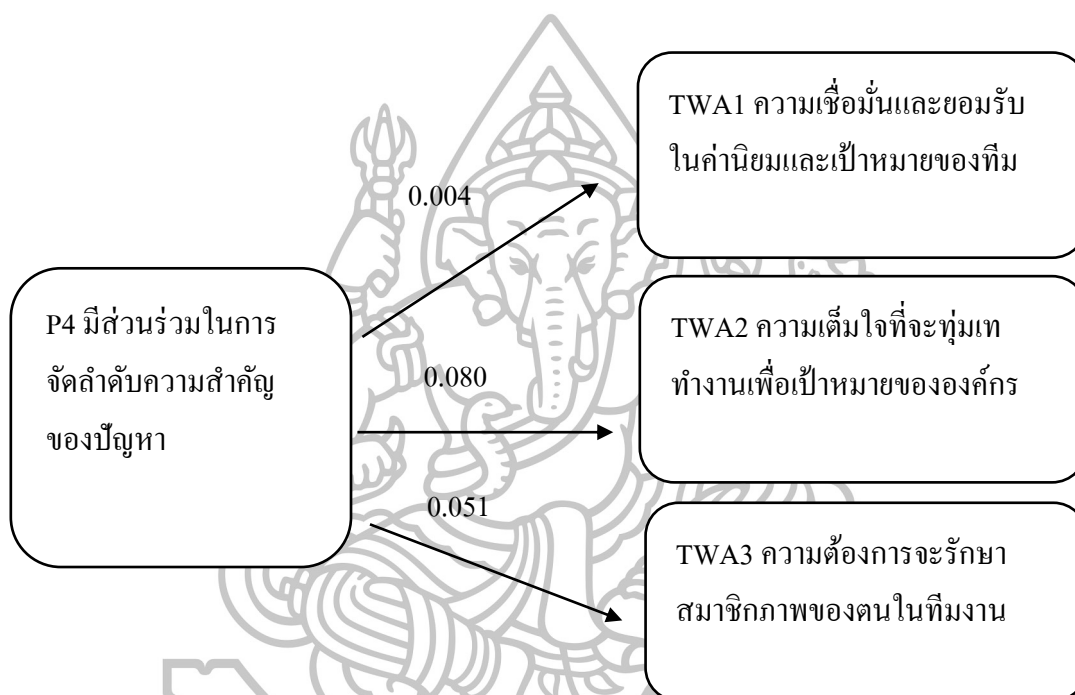
ภาพที่ 26 ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข กับทัศนคติต่อทีม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข (P3) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร (TWA2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในขณะที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 1 ความเชื่อมั่นและยอมรับในคำนิยามและเป้าหมายของทีม (TWA1) และตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของคนในทีมงาน (TWA3)



ตารางที่ 10 การมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหากับทัศนคติต่อทีม

Pearson Correlation	P4	TWA1	TWA2	TWA3
P4	1	.004	.080	.051
TWA1	.004	1	.423**	.503**
TWA2	.080	.423**	1	.476**
TWA3	.051	.503**	.476**	1

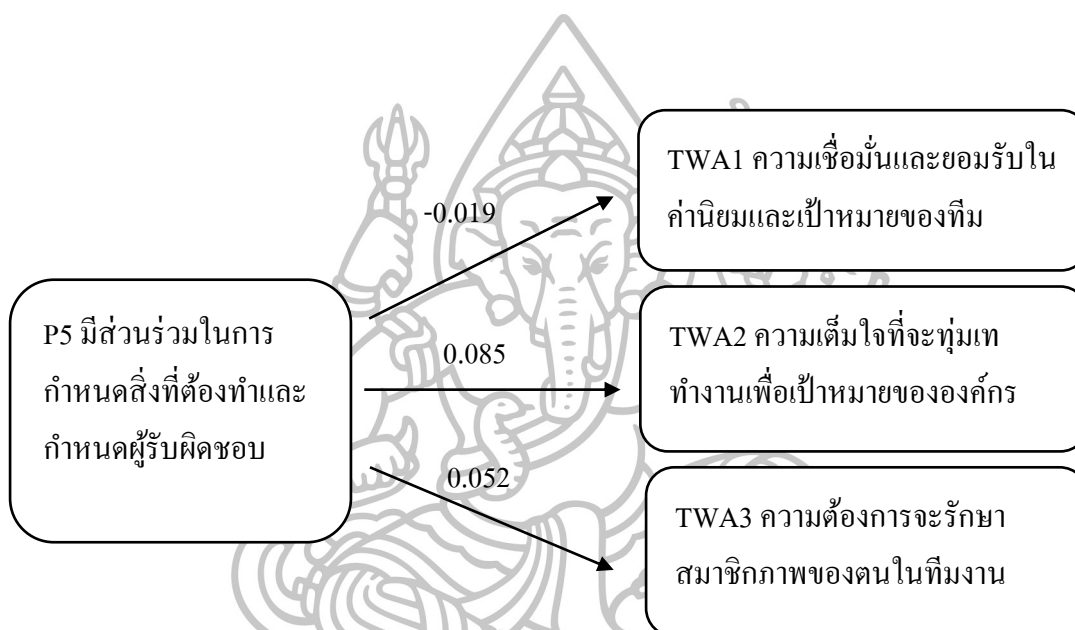


ภาพที่ 27 ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหากับทัศนคติต่อทีม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา (P4) ไม่มีความสัมพันธ์กับ ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 1 ความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม (TWA1), ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร (TWA2), ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน (TWA3)

ตารางที่ 11 การมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบกับทัศนคติต่อทีม

Pearson Correlation	P5	TWA1	TWA2	TWA3
P5	1	-.019	.085	.052
TWA1	-.019	1	.423**	.503**
TWA2	.085	.423**	1	.476**
TWA3	.052	.503**	.476**	1



ภาพที่ 28 ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบ กับทัศนคติต่อทีม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบ (P5) ไม่มีความสัมพันธ์กับ ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 1 ความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม (TWA1), ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร (TWA2), ตัวแปรความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน (TWA3)

### ส่วนที่ 6 ระดับความเข้าใจแนวคิดโคเซ็น

ตารางที่ 12 แสดงผลการศึกษาเกี่ยวกับระดับความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับแนวคิดโคเซ็นใน 3 ด้าน คือ ความเข้าใจด้านวัตถุประสงค์ของโคเซ็น (KZ1) ความเข้าใจด้านประโยชน์ของโคเซ็น (KZ2) ความเข้าใจด้านแนวคิดโคเซ็น (KZ3) แต่ละด้านมีข้อคำถาม 5 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวมมีคะแนนเต็ม 25 คะแนนในแต่ละด้าน โดยเกณฑ์การประเมินระดับความเข้าใจแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 0-5 ระดับต่ำที่สุด, 6-10 ระดับต่ำ, 11-15 ระดับปานกลาง, 16-20 ระดับสูง, 21-25 ระดับสูงที่สุด จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานเย็บทั้งสองโรงงานจำนวน 248 ตัวอย่าง มีผลการศึกษาดังนี้

ความเข้าใจแนวคิดโคเซ็นด้านที่ 1 ความเข้าใจด้านวัตถุประสงค์ของโคเซ็น มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.86 คะแนน หมายถึงอยู่ในระดับสูง, ด้านที่ 2 ความเข้าใจด้านประโยชน์ของโคเซ็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.95 คะแนน หมายถึงระดับความเข้าใจของพนักงานอยู่ในระดับสูง, ด้านที่ 3 ความเข้าใจด้านแนวคิดโคเซ็นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 17.62 คะแนน หมายถึงระดับความเข้าใจของพนักงานอยู่ในระดับสูง ในขณะที่ภาพรวมค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 17.15 คะแนน หมายถึงระดับความเข้าใจของพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 12 ค่ากลางและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเข้าใจแนวคิดโคเซ็น

	คะแนนต่ำสุด (คะแนน)	คะแนนสูงสุด (คะแนน)	คะแนนเฉลี่ย (คะแนน)	คะแนนเต็ม (คะแนน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
KZ1 ความเข้าใจด้าน วัตถุประสงค์ของโคเซ็น	12	23	16.86	25	2.128
KZ2 ความเข้าใจด้าน ประโยชน์ของโคเซ็น	5	25	16.95	25	2.835
KZ3 ความเข้าใจด้าน แนวคิดโคเซ็น	12	25	17.63	25	2.586
คะแนนรวม	-	-	51.44	75	-
ค่าเฉลี่ย 3 ด้าน	-	-	17.15	25	-

## บทที่ 5

### สรุปอภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด” มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อจำนวนผลผลิต
2. เพื่อศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อจำนวนของเสีย
3. เพื่อศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อทัศนคติความผูกพันต่อทีม
4. เพื่อศึกษาระดับความเข้าใจในเรื่องไคเซ็น

การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากข้อมูลผลผลิต และสินค้ามีตำหนิ ของบริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด ใช้การเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิต และสินค้ามีตำหนิในช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ ส่วนที่ 2 ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาทัศนคติความผูกพันต่อทีม และความเข้าใจในเรื่องไคเซ็นกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิตโรงงานเย็บของ บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด ระดับพนักงานทั่วไป (Operator) ถึงระดับหัวหน้างาน (Supervisor) จำนวน 248 คนที่อยู่ในช่วงอายุ 18-55 ปี โดยแบบสอบถามปรับปรุงจาก กรณีการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) เฉพาะส่วนที่เป็นการสำรวจความผูกพันต่อทีมมาใช้ในการวิจัยทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ ตามแนวคิดของครอนบาค (Cronbach Alpha Formula) จากผลการทดสอบมีความเชื่อถือในระดับสูงมีค่าการทดสอบที่ 0.881 วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่ออธิบายผลการศึกษา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพต่อทัศนคติความผูกพันต่อทีมโดยใช้ Pearson Correlation ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ประมวลผลข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ สรุปผลงานวิจัยได้ดังนี้

## สรุปผลการศึกษา

### 1. ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 236 คน คิดเป็น 95.2% และเป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็น 4.8% ด้านอายุ ส่วนใหญ่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 75 คน คิดเป็น 30.2% รองลงมาคืออายุ 36-40 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็น 23.0% และน้อยที่สุดคืออายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็น 2.0% ด้านอายุงาน ส่วนใหญ่มีอายุงาน 6-10 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็น 29.0% รองลงมาคือ 1-5 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็น 21.8% และน้อยที่สุดคือ 21 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็น 2.8% ด้านการศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ระดับประถมศึกษา จำนวน 83 คน คิดเป็น 33.5% รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 77 คน คิดเป็น 31.0% และน้อยที่สุดคือระดับปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็น 1.2% ด้านตำแหน่งงาน ส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานคือพนักงานปฏิบัติการ (Operator) จำนวน 237 คน คิดเป็น 95.6% รองลงมาคือ หัวหน้าไลน์ (Line Leader) จำนวน 9 คน คิดเป็น 3.6% รองลงมาคือ หัวหน้างาน (Supervisor) จำนวน 2 คน คิดเป็น 0.8%

### 2. การศึกษากิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิต

#### 2.1 รายได้บาทต่อคน

ผลการศึกษาด้านรายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคน (บาท/คน) พบว่า ช่วงหลังการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QC Circle : QCC) คือ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม 2559 รายได้โรงงานต่อพนักงานหนึ่งคน (บาท/คน) สูงขึ้นกว่า ช่วงก่อนทำกิจกรรม QCC (เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2558) แต่เมื่อทดสอบด้วยสถิติ  $t$  ( $t$ -test) พบว่ามีค่า  $t = -2.240$ ,  $P$ -Value = 0.89 เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลมีเพียง 5 ตัวอย่าง (5 เดือน) เท่านั้น หากมีการเก็บข้อมูลต่อเนื่องอีกอย่างน้อย 1 ปี จะวิเคราะห์ผลได้แม่นยำกว่านี้ ในขณะที่ปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อรายได้โรงงาน ได้แก่ ค่าจ้างเหมาของสินค้า กล่าวคือ ในเดือนที่มีการผลิตสินค้าที่มีค่าจ้างเหมาต่อชิ้นสูงอาจส่งผลให้รายได้โรงงานสูงตามไปด้วย

#### 2.2 ผลผลิตชิ้นต่อคน

ผลการศึกษาด้านจำนวนผลผลิตต่อพนักงานหนึ่งคน (ชิ้น/คน) พบว่า ช่วงหลังการทำกิจกรรม QCC คือ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2559 พนักงานหนึ่งคนสามารถสร้างผลผลิตให้โรงงานได้มากขึ้นกว่า ช่วงก่อนทำกิจกรรม QCC (เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2558) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ  $t$  ( $t$ -test) พบว่าพบว่ามีค่า  $t = -0.522$ ,  $P$ -Value = 0.629 เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลมีเพียง 5

ตัวอย่าง (5 เดือน) เท่านั้น หากมีการเก็บข้อมูลต่อเนื่องอีกอย่างน้อย 1 ปี จะวิเคราะห์ผลได้แม่นยำขึ้น ในขณะที่ปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อจำนวนผลผลิต ได้แก่ ความเร็วในการผลิตต่อชิ้น, ความยากง่ายของสินค้าที่ผลิต(สินค้าที่ผลิตยาก มีขั้นตอนการผลิตเยอะ จะผลิตได้น้อย)

### 2.3 อัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิต

ผลการศึกษาด้านอัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิต (%) พบว่า ช่วงหลังการทำกิจกรรม QCC คือ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2559 มีอัตราการทำได้ตามเป้าหมายการผลิตสูงกว่า ช่วงก่อนทำกิจกรรม QCC (เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2558) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t (t-test) พบว่า  $t = -2.168$ ,  $P\text{-Value} = 0.096$  เป็นการเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลมีเพียง 5 ตัวอย่าง (5 เดือน) เท่านั้น ควรมีการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบเป็นระยะเวลานานกว่านี้ เพื่อผลวิเคราะห์ที่แม่นยำมากขึ้น

### 3. การศึกษากิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อจำนวนของเสีย

ผลการศึกษาด้านอัตราการเกิดของเสีย (%) พบว่า ช่วงหลังการทำกิจกรรม QCC คือ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2559 มีอัตราการเกิดของเสีย หรือสินค้ามีตำหนิที่ตรวจพบในไลน์มีอัตราลดลงกว่า ช่วงก่อนทำกิจกรรม QCC (เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม 2558) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t (t-test) พบว่า  $t = 5.351$ ,  $P\text{-Value} = 0.006$  เป็นการลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

#### การศึกษากิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพที่มีต่อทัศนคติความผูกพันในทีม

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ โดยพิจารณาจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มด้านต่างๆ กับทัศนคติความผูกพันในทีม พบว่า

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ โดยพิจารณาจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มด้านต่างๆ ได้แก่ การออกความคิดเห็นในที่ประชุมของทีม, การค้นหาปัญหาจากการทำงานและหาสาเหตุ, การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข, การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และ การกำหนดสิ่งที่ต้องทำและกำหนดผู้รับผิดชอบ กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม ใน 3 ด้าน ได้แก่ด้านความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม, ด้านความเต็มใจหรือสมัครใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร และด้านความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานเย็บจำนวน 248 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาจากการทำงานและหาสาเหตุ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ ความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กรที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2. การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไขมีความสัมพันธ์กับ ทัศนคติ ความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กรที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

#### 4. การศึกษาระดับความเข้าใจเรื่องไคเซ็น

ผลการศึกษาระดับความเข้าใจเกี่ยวกับไคเซ็นพบว่า ในภาพรวมพนักงานมีความเข้าใจเกี่ยวกับไคเซ็นในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 51.43 คะแนน จากคะแนนเต็ม 75 คะแนน และเมื่อแยกรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเข้าใจในระดับสูง กล่าวคือ ความเข้าใจด้านวัตถุประสงค์ของไคเซ็น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 16.86 คะแนน ความเข้าใจด้านประโยชน์ของไคเซ็นมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 16.95 คะแนน ความเข้าใจด้านแนวคิดไคเซ็นมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 17.62 คะแนนจากคะแนนเต็ม 25 คะแนนในแต่ละด้าน

#### อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ส่วนที่ 1 ข้อมูลประสิทธิภาพการผลิตทั้ง 3 ด้าน และข้อมูลอัตราการเกิดของเสียหลังการทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ มีการพัฒนาดีขึ้นกว่าช่วงก่อนการทำกิจกรรม สามารถสรุปได้ว่า การทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพในโรงงาน ทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในการค้นหาและรับรู้ปัญหา มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุและหาแนวทางแก้ไข และมีส่วนร่วมในการดำเนินมาตรการแก้ไขนั้นผ่านกิจกรรมกลุ่ม ส่งผลให้ส่งผลให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด ประสิทธิภาพการผลิตภายในโรงงานดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิยม ไชยคำวัง (2551) เรื่องเทคนิคการเพิ่มผลผลิต หนึ่งในห้าเทคนิคคือ “การเพิ่มผลผลิตโดยเน้นพนักงาน” หมายถึง การให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาการผลิต ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่ม 5 ส, กลุ่มควบคุมคุณภาพ, ระบบเสนอนะ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์การเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการผลิตก่อน-หลังการทำกิจกรรม QCC โดยใช้สถิติ t (t-test) พบว่า ได้ผลออกมาแตกต่างกันทั้งที่มีนัยสำคัญและไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ กรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) ที่พบว่า การไคเซ็นไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต สาเหตุที่ผลการวิจัยออกมาในทิศทางที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบ

เพียง 5 ตัวอย่าง (5 เดือน) เท่านั้น จึงอาจไม่สามารถแสดงข้อมูลได้อย่างชัดเจน ดังนั้น เพื่อความถูกต้องแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงควรเก็บข้อมูลเปรียบเทียบต่อไปมากกว่านี้

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการทำกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ โดยพิจารณาจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มด้านต่างๆ กับทัศนคติความผูกพันต่อทีม พบว่า “การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาจากการทำงานและหาสาเหตุ” มีความสัมพันธ์กับทัศนคติความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 “ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร” ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 3 “ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน” ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ “การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีแก้ไข” มีความสัมพันธ์กับ ทัศนคติความผูกพันต่อทีมลักษณะที่ 2 “ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร” ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทนงศักดิ์ คุ่มไข่น้ำ และคณะ (2534, อ้างถึงใน อติเรก เพ็ชรรัตน์, 2548) ที่กล่าวถึง ประโยชน์จากการมีส่วนร่วมคือ ช่วยให้ยอมรับ โครงการหรือนโยบายได้ง่ายขึ้น ช่วยเพิ่มพูนความรู้สึกผูกพันต่อโครงการ ช่วยให้การดำเนินโครงการราบรื่นได้รับความร่วมมือ โครงการเกิดประโยชน์มาก และช่วยพัฒนาขีดความสามารถของผู้มีส่วนร่วม ในขณะที่ขัดแย้งกับ ผลการวิจัยของกรรณิการ์ พัวศรีพันธุ์ (2553) ที่ศึกษาเรื่อง ผลของกิจกรรมไคเซ็นต่อรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ ความผูกพันต่อทีม และผลิตภาพ ของพนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง จากกลุ่มตัวอย่าง 50 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองที่ทำกิจกรรมไคเซ็น 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน โดยใช้เครื่องมือ คือ โปรแกรมกิจกรรมไคเซ็น แบบบันทึกผลผลิตและของเสีย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ (ค่าความเชื่อมั่น  $r = 0.848$ ) และแบบวัดความผูกพันต่อทีม (ค่าความเชื่อมั่น  $r = 0.881$ ) ซึ่งพบว่า ไม่พบความแตกต่างด้านความคิดสร้างสรรค์ และทัศนคติความผูกพันต่อทีม ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มทดลอง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สาเหตุที่ผลการวิจัยออกมาในทิศทางตรงข้ามกันผู้วิจัยสันนิษฐานว่าเกิดจาก รูปแบบของกิจกรรมไคเซ็นที่แตกต่างกัน โดยงานวิจัยนี้ใช้กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC) ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนในการรับรู้ปัญหาและมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุและมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม อาทิเช่น การเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งการทำกิจกรรมลักษณะนี้อาจช่วยให้ตัวพนักงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในทีม เข้าใจที่มาของเป้าหมายของทีม และมีความต้องการจะทำให้ทีมบรรลุตามเป้าหมาย



### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การทำกิจกรรมปรับปรุงงานหรือไคเซ็นมีหลากหลายกิจกรรม และมีประโยชน์แตกต่างกัน เช่น การทำกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ ที่เน้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีส่วนช่วยให้พนักงานมีทัศนคติความผูกพันต่อทีมที่ดีขึ้น ดังนั้น แต่ละองค์กรควรศึกษารายละเอียดของแต่ละกิจกรรม จุดเด่นจุดด้อย เพื่อสามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมมาใช้และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

2. การทำกิจกรรมปรับปรุงงานหรือไคเซ็นให้ประสบความสำเร็จ สิ่งสำคัญคือการอธิบายจุดประสงค์ของการปรับปรุงงานให้พนักงานเข้าใจ อธิบายประโยชน์ที่พนักงานจะได้จากการปรับปรุงงาน และเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในด้านต่างๆ เพื่อสร้างความรู้สึเป็นส่วนหนึ่งในองค์กร



## รายการอ้างอิง

- กรณีการ์ พัวศรีพันธุ์. (2553) “การทดลองกิจกรรมไคเซ็นกับรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ ความผูกพันต่อทีม และผลผลิตภาพ ของพนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่ง.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กล้าหาญ วรพุทธพร. (2527). **กลุ่มควบคุมคุณภาพ(วิธีญี่ปุ่น)**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: เอเชียเพรส.
- กฤตติชงห์ พุทธราชา. (2552). “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปรับปรุงงานของพนักงานฝ่ายผลิต โดยใช้ระบบไคเซ็น กรณีศึกษาโรงงาน นาคารช่าง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. (2550). **ระบบการควบคุมคุณภาพที่หน้างาน : คิวซีเซอร์เคิล**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัท เทคนิคคอลแอม โพรเซคาน์เซลลิ่งแอนด์เทรนนิ่ง.
- จิตภา จิตรรักษา. (2552). “การศึกษาความต้องการที่พึงอาศัยประเภทให้เข้า กรณีศึกษา อำเภอเมืองจังหวัดนครปฐม.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จิตตา บุติ. (2548). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน บริษัท พูนทรัพย์แค้น จำกัด.” สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จำลองณ์ ขุนพลแก้วและคณะ. (2544). **หลักการเพิ่มผลผลิต**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ประชาชน.
- ัชชวาล คาคการณ์ไกล. (2549). “เทคนิคอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีไคเซ็น.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เชิดศักดิ์ อนุทัต. (2545). “การปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานเบเกอรี่.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวาอะ เซนจิโร. (2008). **ไคเซ็นในธุรกิจบริการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. แปลจาก Toyota Seisan Hoshikiwo Kangaeru Kai. แปลโดย ประยูร เชื้อววัฒนา. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

- เซ็นจู ชิซุโอะ. (1987). **TQC and TPM**. พิมพ์ครั้งที่ 4. แปลจาก TQC and TPM. แปลโดย  
ลักษณะ มานิตขจรกิจ และ กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ สสท.
- ณัฐนันท์ เจริญนันท์. (2546). **การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร: เอ็กเปอร์เน็ท.
- ณัฐธัญ ถนัทรบ. (2545). “ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานการเดินรถการ  
รถไฟแห่งประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อ  
การพัฒนา สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ดาวฤกษ์ บุญศิริ. (2551). “แนวทางการลดของเสียจากการผลิต โดยการประยุกต์ใช้ระบบ  
บริหารงานแบบญี่ปุ่น กรณีศึกษา บริษัท ดารามิค (ประเทศไทย) จำกัด.” วิทยานิพนธ์  
อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดุสิต ศรีเมือง. (2551). “เจตคติต่อการทำกิจกรรมไคเซ็น การรับรู้ประสิทธิภาพการทำงานของ  
ทีมงาน และผลสำเร็จในการทำกิจกรรมไคเซ็น.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ตุลา มหาพสุชานนท์. (2545). **หลักการจัดการ-บริหาร**. กรุงเทพมหานคร: ธนรัชการพิมพ์.
- นนทวรรณ ตั้งวรการพานิช. (2554). “การขยายผลของไคเซ็นด้วยวิธีการจัดการความรู้.”  
วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นภา ศรีพรรณกุล. (2533). “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ.” วิทยานิพนธ์  
พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร  
ศาสตร์.
- นภัศวรณ นามวงษา. (2551). “ปัจจัยความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ ของพนักงานระดับ  
ปฏิบัติการ บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด มหาชน จังหวัดลำพูน.” การ  
ค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2541). **มิติใหม่ของการบริหารงานญี่ปุ่น**. กรุงเทพมหานคร:  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิตย์ สัมมาพันธ์. (2541). **เกมบะไคเซน**. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิล อินเทอร์เน็ตเอ็น  
เตอร์ไพรส์.
- นิยม ไชยคำวัง. (2551). “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในโรงงานเย็บผ้าโดยเทคนิค  
การศึกษาความเคลื่อนไหวและเวลา.” การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- บุญเสริม วันทนาศุภมาต. (2541). **ไคเซ็น : Kaizen for the Shop Floor**. กรุงเทพมหานคร: อีไอเอสแควร์.
- ปานใจ จินุพงศ์. (2554). “การประยุกต์ใช้ระบบคัมบังเพื่อปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลังในคลังสินค้ากรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์.” สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มันตา โอมะคุปต์. (2539). “การออกแบบการควบคุมคุณภาพการผลิตแป้งแผ่น.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัฐพงษ์ ละเลิศ. (2557). “รูปแบบการลดของเสียในกระบวนการหล่อขึ้นรูปล้ออัลลอยด์โดยใช้กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ: กรณีศึกษา บริษัท ยาชิโยดาอัลลอยด์ จำกัด.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- วรพจน์ ศรีเกิน. (2551). “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้เทคนิคการศึกษางานและเทคนิคสมดุลการผลิตในกระบวนการผลิตกระเปาะเล็กของบริษัทธนุลักษณะจำกัด (มหาชน).” การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรางคณา ตันวรรณนา. (2557). “การใช้กิจกรรมกลุ่มคุณภาพเพื่อลดการสูญเสียในกระบวนการผลิตลำไยอบแห้ง ของโรงอบลำไยสราญุท.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิจิต บุญสุวรรณ. (2532). “ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ระดับปวช. วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี ในสถานประกอบการ จังหวัดอุดรธานี.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว มหาวิทยาลัย.
- วิภาดา คุปตานนท์. (2544). **การจัดการและพฤติกรรมองค์กร**. นนทบุรี: เอสอาร์พรีนติ้งแมสโปรดักส์.
- วัฒนา พัฒนพงศ์. (2543). **001 ไคเซ็น: การปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง**. กรุงเทพมหานคร: นัทซาพับลิชชิง.

ศรมณ เทพแก้ว. (2552). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของพนักงานระดับปฏิบัติการในบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง.” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศากุน บุญอิต. (มปป). ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just In Time Production System) :

JIT. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม. เข้าถึงได้จาก [www.bus.tu.ac.th/usr/sboonitt/im203/JIT%20Production%20Systems.doc](http://www.bus.tu.ac.th/usr/sboonitt/im203/JIT%20Production%20Systems.doc).

ศักดิ์สิทธิ์ สชนพงศ์. (2540). “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสำเร็จในการทำกิจกรรมของกลุ่มควบคุมคุณภาพกับเจตคติ ความต้องการ และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว-เก็บตัว ของสมาชิกกลุ่มควบคุมคุณภาพ.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สิทธิพันธ์ เชาว์เกษม. (2548). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันใจในการทำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุรศักดิ์ สุทองวัน. (2548). การบรรยายเรื่อง KAIZEN และ TOYOTA-WAY ในโครงการเสริมสร้างความรู้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ ครั้งที่ 3 วันที่ 14 กันยายน 2548 ห้องประชุม 1 ชั้น 5 อาคารสถาบันดำรงราชานุภาพ. เข้าถึงเมื่อ 5 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/62705>.

อดิเรก เพ็ชรรัตน์. (2548). “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(ไคเซ็น) ของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท ทีซีแอลทอมสัน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อรุณศรี วัฒนธรรม. (2547). “ผลการดำเนินการของกลุ่มควบคุมคุณภาพต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันของแผลมคมตำหรือบาดในบุคลากรพยาบาล.” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อิมามิ มาซาอากิ. (1986). ไคเซ็น : การปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง. พิมพ์ครั้งที่ 1. แปลจาก Kaizen : The Key To Japan's Competitive Success. แปลโดย วัฒนา พัฒนพงศ์. กรุงเทพฯ: Brainnet.

เอกชัย บุญจง. (2551). “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพและการปรับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท เทียวคูโย อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด.” สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

एमอร ทราชคำ. (2553). “การปรับปรุงการบริหารจัดการระบบกิจกรรมกีฬาระหว่างโรงเรียนอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพ.” การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูล

มหาวิทยาลัยศิลปากร



แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด ที่สร้างขึ้นตาม  
วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ทักษะคิดความผูกพันต่อทีม

ส่วนที่ 3 ทักษะคิดต่อกิจกรรมไคเซ็น

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมไคเซ็น

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปด้านบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม**

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย x ลงในช่องว่าง  หน้าข้อมูลที่ตรงกับตัวท่าน

- 1.เพศ  ชาย  หญิง
- 2.อายุตัว  น้อยกว่า 20 ปี  21-25 ปี  26-30 ปี  
 31-35 ปี  36-40 ปี  40 ขึ้นไป
- 3.อายุงาน  น้อยกว่า 1 ปี  1-5 ปี  6-10 ปี  
 11-15 ปี  16-20 ปี  21 ปีขึ้นไป
- 4.การศึกษา  ประถมศึกษา  มัธยมต้น  มัธยมปลาย/ปวช  
 อนุปริญญา/ปวส  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- 5.ตำแหน่งงาน  พนักงานทั่วไป (OP)  หัวหน้าไลน์ (LL)  หัวหน้างาน (SV)  
 หัวหน้าแผนก (SC)  ผู้จัดการ (MGR)

## ส่วนที่ 2 แบบสำรวจความผูกพันต่อทีม

ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้ตอบ				
	ถูกต้องมากที่สุด	ถูกต้องมาก	ถูกต้องปานกลาง	ถูกต้องน้อย	ถูกต้องน้อยที่สุด
<b>ความผูกพันลักษณะที่ 1 ความเชื่อมั่นและยอมรับในค่านิยมและเป้าหมายของทีม</b>					
1.ฉันจะปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆที่เพื่อนในทีมเห็นว่าดี					
2.ทีมของฉันมีหลักเกณฑ์ในการประเมินความดีความชอบที่ยุติธรรม					
3.ฉันไม่ค่อยเห็นด้วยกับเป้าหมายการทำงานของทีม					
4.ฉันไม่รู้สึกลึกลับใจที่ทำงานร่วมกับทีมนี้					
5.ทีมของฉันมักให้แต่สิ่งที่ไม่ดีต่อฉัน					
<b>ความผูกพันลักษณะที่ 2 ความเต็มใจที่จะทุ่มเททำงานเพื่อเป้าหมายขององค์กร</b>					
1.ฉันพยายามใช้ความรู้ความสามารถทั้งหมดที่มีเพื่อทำให้ทีมบรรลุเป้าหมาย					
2.ฉันไม่เคยนำเรื่องเกี่ยวกับงาน ไปคิดเวลาว่าง					
3.ฉันเต็มใจทำงานล่วงเวลาเพื่อให้งานเสร็จ					
4.ฉันไม่เคยคิดปรับปรุงและพัฒนาวิธีการทำงานใหม่ๆ					
5.ฉันพยายามพัฒนาความสามารถตนเองเพื่อทำงานที่รับผิดชอบให้ดีขึ้นเสมอ					
<b>ความผูกพันลักษณะที่ 3 ความต้องการจะรักษาสมาชิกภาพของตนในทีมงาน</b>					
1.ฉันอยากจะทำงานกับทีมต่อไปให้นานที่สุด					
2.ฉันมีความภูมิใจที่ได้เป็นสมาชิกในทีมนี้					
3.ฉันไม่เคยรู้สึกหวั่นไหวต่ออนาคตของทีม					
4.ทีมของฉันเป็นทีมที่ไม่น่าทำงานด้วย					
5.ถ้าไม่มีความจำเป็นจริงๆฉันจะไม่ลาออกจากทีมนี้					

ส่วนที่ 3 ทักษะคิของพนักงานที่มีต่อกิจกรรมไคเซ็น

ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ทัศนคติ	ความคิดเห็นของผู้ตอบ				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย ปาน กลาง	เห็นด้วย น้อย	เห็นด้วย น้อย ที่สุด
<b>1.ด้านวัตถุประสงค์</b>					
1. ไคเซ็นคือการปรับปรุงงานที่เริ่มจากตัวพนักงานทุกคน					
2. ไคเซ็นทำเพื่อพัฒนาความสามารถของพนักงาน					
3. ไคเซ็นทำให้งานซับซ้อนทำให้พนักงานทำงานยากขึ้น					
4. ข้อดีของการไคเซ็นคือทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเท่านั้น					
5. ไคเซ็นสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับพนักงาน					
<b>2.ด้านประโยชน์</b>					
1. ไคเซ็นช่วยให้พนักงานมีโอกาสแสดงความสามารถ					
2. ไคเซ็นทำให้การทำงานในแผนกติดขัด					
3. ไคเซ็นทำให้พนักงานรู้สึกผูกพันกับคนในที่ทำงานเดียวกันมากขึ้น					
4. ไคเซ็นช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่สูญเปล่าและลดความสูญเสีย					
5. ไคเซ็นช่วยลดอุบัติเหตุได้					
<b>3.ด้านทัศนคติ</b>					
1. ทุกอย่างสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้					
2. เราสามารถปรับปรุงให้ทำงานสะดวกขึ้นได้โดยไม่ต้องใช้เงินมาก					
3. วิธีการทำงานในปัจจุบันนั้นดีที่สุดแล้วไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน					
4. ความคิดของคนสิบคนย่อมดีกว่าของคนคนเดียว					
5. ความคิดเห็นของหัวหน้างานมีค่ามากกว่าของพนักงานทั่วไป					

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมกับกิจกรรมไคเซ็นของพนักงาน  
ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด

การมีส่วนร่วม	ระดับการมีส่วนร่วมของผู้ตอบ				
	มีส่วน ร่วม มากที่สุด	มีส่วน ร่วม มาก	มีส่วนร่วม ปานกลาง	มีส่วน ร่วม น้อย	มีส่วนร่วม น้อยที่สุด
1. มีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น ที่ประชุมของทีม					
2. มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาจาก การทำงานและหาสาเหตุ					
3. มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ หาวิธีแก้ไข					
4. มีส่วนร่วมในการจัดลำดับ ความสำคัญของปัญหา					
5. มีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่ต้องทำ และกำหนดผู้รับผิดชอบ					





ภาคผนวก ข

เอกสารการตรวจสอบเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยศิลปากร



บัณฑิตวิทยาลัย

เพชรบุรี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ที่ ศธ 0520.107(พบ)/770

โทร.032-594-107

วันที่ 30 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.กฤษฎา พรประภา

ด้วย นายสุทัศน์ เมืองมนประเสริฐ รหัสประจำตัว 57602422 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต  
สาขาวิชา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง "ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และ  
ทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด"

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อ  
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจ  
คุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรินทร์ เทวตา)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย (เพชรบุรี)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บัณฑิตวิทยาลัย

เพชรบุรี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ที่ ศธ 0520.107(พบ)/771

โทร.032-594-107

วันที่ 30 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย


เรียน อาจารย์ ดร.ชวนชื่น อัครกะวณิชชา

ด้วย นายสุทัศน์ เมืองมนประเสริฐ รหัสประจำตัว 57602422 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความสัมพันธ์ของกิจกรรมโคเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด"

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรินทร์ เทวตา)  
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย (เพชรบุรี)  
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บัณฑิตวิทยาลัย

เพชรบุรี

ที่ ศธ 0520.107(พบ)/772



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
เลขที่ 1 หมู่ 3 ตำบล สามพระยา  
อำเภอ ชะอำ จังหวัด เพชรบุรี 76120

30 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐดิพรรณ ศรีเจริญ

ด้วย นายสุทัศน์ เมืองมนประเสริฐ รหัสประจำตัว 57602422 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตสาขาวิชา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความสัมพันธ์ของกิจกรรมไอเซ็นแบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ กับจำนวนผลผลิต, จำนวนของเสีย และทัศนคติการทำงานเป็นทีม : กรณีศึกษา บริษัท ทียูดับบลิว เทคโนโลยี จำกัด"

มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรินทร์ เทวตา)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย (เพชรบุรี)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

เพชรบุรี โทร.032-594-107



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายสุทัศน์ เมืองมนประเสริฐ
ที่อยู่	9/303 หมู่ 1 ต.ยายชา อ.สามพราน จ.นครปฐม 73110
โทรศัพท์	0827222935
Email	sutas_muang@hotmail.com
สถานที่ทำงาน	ล่ามภาษาญี่ปุ่นและหัวหน้าแผนกพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด 113 หมู่ 4 ต.สัมปทวน อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม 73120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2555	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตคณะ วิศวกรรมศาสตร์สาขาวิชา Precision Engineering มหาวิทยาลัย Tokai University ประเทศญี่ปุ่น
พ.ศ. 2557	ศึกษาต่อระดับปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2555-2557	พนักงานล่ามภาษาญี่ปุ่น บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด
พ.ศ. 2557- ปัจจุบัน	หัวหน้าแผนกพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต บริษัท ทียูดับบลิว เท็กซ์ไทล์ จำกัด