

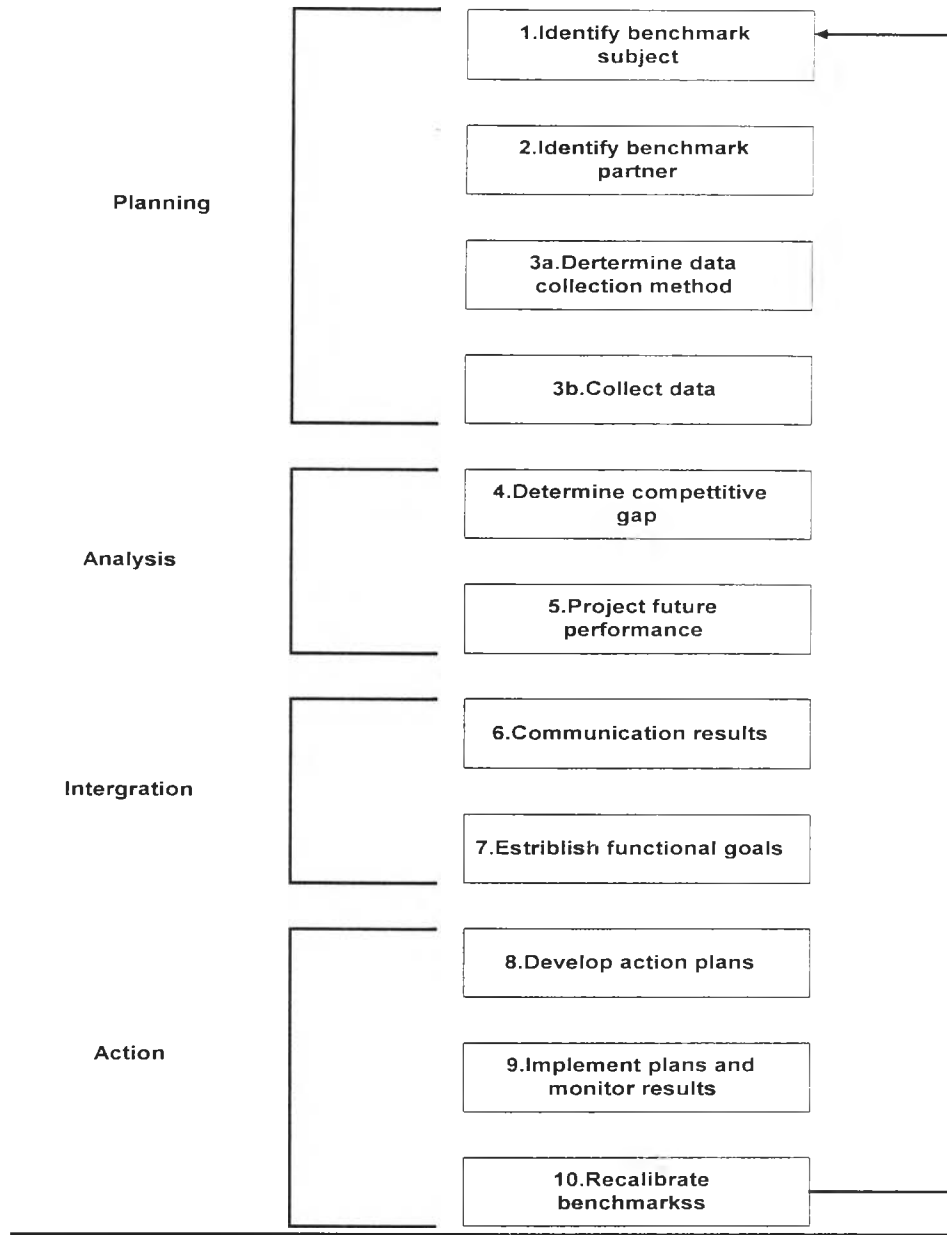
บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงหลักการและแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ โดยจะมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ซึ่งเริ่มจากการเก็บข้อมูลและมาทำการเปรียบเทียบโดยจะหาข้อมูลที่ดีสุดมาเป็นตัวกำหนดว่าน่าจะเกิดปัญหาหลังจากนั้นจึงเป็นการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ทฤษฎีต่างๆ เช่นผังก้างปลา แผนภาพความสัมพันธ์ หรือหลักการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการหาปัญหาที่เห็นว่ามีความเหมาะสมกับกระบวนการ หลังจากนั้นจึงเป็นการแก้ปัญหา และการเก็บข้อมูลมาทำการเปรียบเทียบ โดยทฤษฎีต่างๆที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 การเปรียบเทียบ เพื่อ ความเป็นเลิศ (Benchmarking)

กระบวนการในการเปรียบเทียบข้อมูลของประสิทธิภาพต่างๆ (Benchmark) เป็นเครื่องมือและพื้นฐานในการทำการปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ โดยอาศัยการเปรียบเทียบข้อมูลของตัววัดประสิทธิภาพต่างๆ โดยกระบวนการนี้จะสามารถบ่งบอกสถานะของกระบวนการหรือสิ่งที่เราต้องการวิเคราะห์ว่ามีประสิทธิภาพเป็นอย่างไรและเราควรปรับปรุงในส่วนไหน โดยจะศึกษาวิธีการที่ดีที่สุดและนำมาปฏิบัติ เพื่อที่จะทำให้เราสามารถที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ และหาจุดที่เราควรปรับปรุง ได้โดยจะเริ่มจาก การเปรียบเทียบกับภายในองค์กรของเราก่อน จากนั้นจึงทำการเปรียบเทียบกับภายนอกองค์กรที่มีกระบวนการหรือกิจกรรมอย่างเดียวกัน และหาจุดเด่นจุดด้อยว่าเป็นอย่างไร โดยมีจุดประสงค์เพื่อหาวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดโดยมีกระบวนการและขั้นตอนดังต่อไปนี้



รูป 2.1 แสดง 10 ขั้นตอนของกระบวนการทำ Benchmarking
(Business process Benchmarking ,Robert C.Camp 1995)

2.2 เจ็ดขั้นตอนในการแก้ปัญหาแบบ (QC Problem solving)

กระบวนการและขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ กระบวนการทาง QC จะมีขั้นตอน และวิธีในการคิดและแก้ปัญหา โดยจะแบ่งเป็นขั้นตอนตามหลักกระบวนการทางการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาแบบคิวซี (QC Problem solving) มีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

- 1.การคัดเลือกหัวข้อ
- 2.ทำความเข้าใจสถานการณ์ ปัญหา และตั้งเป้าหมาย
- 3.วางแผนกิจกรรม
- 4.วิเคราะห์หาสาเหตุ
- 5.นำมาตรการตอบโต้ปัญหาไปปฏิบัติ
- 6.ประเมินการแก้ปัญหา
- 7.จัดทำเป็นมาตรฐาน ปฏิบัติและควบคุม

กระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ เป็น กระบวนการที่ช่วยในการแก้ปัญหามี ระบบ และถูกต้อง โดยที่ การดำเนินการต่างๆ หรือ เครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์หาปัญหานั้น จะมีอยู่หลากหลาย ซึ่ง ประกอบไปด้วย 7 QC Tools และ New 7 QC Tools ซึ่งในแต่ละแบบจะมีประโยชน์ในการใช้งานแตกต่างกันไป

2.3 ผังแสดงเหตุและผล หรือผังก้างปลา (Causes and Effect Diagram)

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ ต่าง ๆ ของปัญหาที่สามารถเกิดขึ้นหรือมีผลกระทบก่อให้เกิด ปัญหาต่างๆ โดยจะใช้ การเชื่อมโยงสาเหตุต่างๆที่ก่อให้เกิดปัญหาโดยการระดมความคิดเพื่อทำการค้นหาว่าสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น ๆ ซึ่งจะประกอบกันเข้าเป็นปัญหารวมที่เป็นทางด้านหัวปลานั้นเอง

2.3.1 โครงสร้างของก้างปลา

โครงสร้างของก้างปลานั้นจะประกอบไปด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือส่วน โครงร่างกระดูกที่เป็นตัวปลา ซึ่งเป็นตัวรวบรวมปัจจัยต่างๆ อันเป็นสาเหตุของปัญหา ส่วนที่สองคือ ส่วนหัวปลาซึ่งเป็นข้อสรุปของผลสาเหตุของปัญหา ส่วนที่สามคือ ตารางกำหนดค่าของระดับปัญหาที่วัดได้ ณ. ปัจจุบัน ค่าเป้าหมายที่จะทำการปรับปรุงและกำหนดวันที่เสร็จ

2.3.2 ขั้นตอนในการสร้างผังก้างปลา

2.3.2.1 กำหนดลักษณะคุณภาพที่เป็นปัญหา

2.3.2.2 เลือกเอาลักษณะคุณภาพที่เป็นปัญหา มา 1 ข้อ แล้วเขียนลงบนขวามือของ กระดาษ พร้อมตีกรอบสี่ เหลี่ยม

2.3.2.3 เขียนก้างปลาจากซ้ายไปขวา โดยเริ่มจากกระดูกสันหลังก่อน

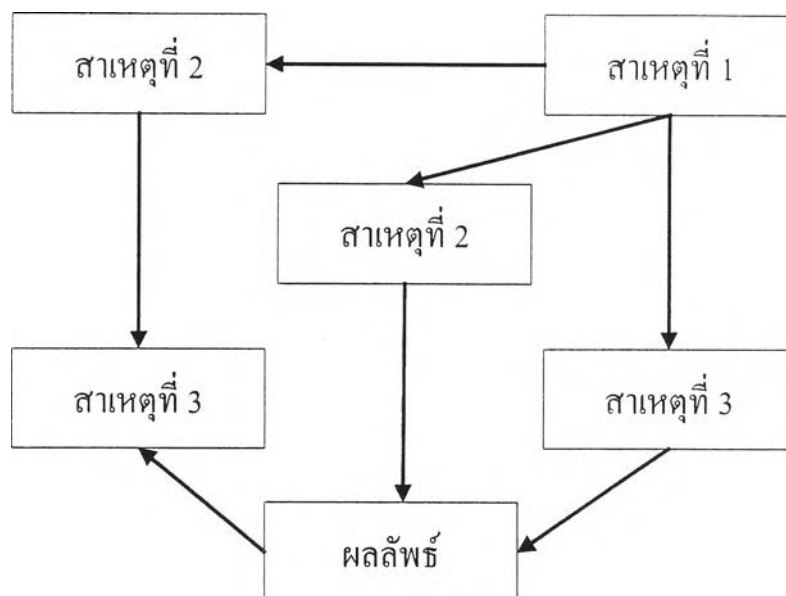
- 2.3.2.4 เขียนสาเหตุหลัก เติมลงในเส้นกระดูกสันหลัง ทั้งบนและล่างพร้อมกับใส่กรอบสี่เหลี่ยม
- 2.3.2.5 ในกิ่งปลาที่เป็นสาเหตุหลักของปัญหา ให้ใส่กิ่งรองลงไปทีละปลายกิ่ง และใส่ข้อความที่เป็นสาเหตุรองของแต่ละสาเหตุหลัก
- 2.3.2.6 ในแต่ละกิ่งรองที่เป็นสาเหตุรองให้เขียนกิ่งย่อยอีกที่เป็นสาเหตุย่อยๆของสาเหตุนั้น
- 2.3.2.7 ในการหาปัญหาข้อมูลของสาเหตุหลัก และสาเหตุรองต่าง ๆ นั้นจะสามารถทำให้เราทราบที่มาของปัญหาต่าง ๆ ได้

ผังกิ่งปลานี้จะเป็นการวิเคราะห์เพื่อรวบรวมและจัดเรียงกลุ่มของสาเหตุของปัญหา อย่างครบถ้วนเหมาะสำหรับการวิเคราะห์หาปัญหาเพื่อที่จะทำความเข้าใจ ปัญหา โดยจะใช้การระดมความคิดของบุคคลในแง่ต่าง ๆ

2.4 แผนภาพความสัมพันธ์ (Relation Diagram)

เหมาะสำหรับกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่มีความซับซ้อน และมีกระบวนการผูกพันกัน จากสาเหตุของปัญหาหนึ่งๆ ไปยังอีกสาเหตุปัญหาหนึ่ง หรืออีกหลายๆสาเหตุ ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อกันไป เป็นลูกโซ่ โดยจะใช้แผนภาพความสัมพันธ์นี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของปัญหาดังกล่าว โดยอาศัยโครงข่ายของกรอบสี่เหลี่ยมและลูกศร

โดยปกติแผนภาพความสัมพันธ์จะใช้แสดงความสัมพันธ์ของปัญหาต่างๆและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหานั้นรวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วยดังแสดงดังรูป



รูป 2.2 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์

(ที่มา A Tool book for Quality improvement and problem solving)

ขั้นตอนในการสร้างแผนภาพความสัมพันธ์

1. ตั้งทีมงานประมาณ 4-7 คนเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา ซึ่งบุคคลเหล่านี้ จะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ในเรื่องที่จะทำการแก้ไขเป็นอย่างดี
2. กำหนดรูปแบบของความสัมพันธ์เพื่อแสดงเป็นภาพ โดยอาศัยหลักการตั้งคำถาม
3. ศึกษาแต่ละปัญหาอย่างถ่องแท้ โดยอาศัยการระดมสมอง
4. กำหนดหัวข้อที่มีผลกระทบต่อปัญหา
5. พิจารณาปัญหาจากขั้นตอนที่ 4 เพื่อลำดับปัญหาและผลกระทบใหม่
6. เขียนลูกศรเชื่อมโยงปัญหา ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ กันเข้าด้วยกัน โดยโยงลูกศรจากสาเหตุของปัญหาไปยังผลลัพธ์
7. จัดการทำแผนภาพที่ได้อย่างคร่าวๆ และตรวจสอบหาสาเหตุที่คาดว่าเป็นไปได้ และสาเหตุที่เกิดขึ้นจริงของปัญหา
8. แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนภาพให้ถูกต้องเหมาะสม และวางแผนในการแก้ไขปัญหาแต่ละปัญหานั้น

2.5 การบริหารการผลิต (Production Management)

2.5.1 การจัดการวางผังโรงงาน (Plant Layout)

เป็น กระบวนการในการจัดวางผังโรงงานที่มีจุดประสงค์เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพผลิตที่สุด โดยจะมุ่งเน้นในการวางเครื่องจักร และการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยที่จะสามารถลด กระบวนการในการทำงานลง ลดระยะทางลง ให้มากที่สุด

2.5.2 การจัดสมดุล การผลิต (Line Balancing)

2.5.3 การวางแผนการผลิต (Production Planning)

2.6 การวางผังโรงงาน (Plant Layout)

ความสัมพันธ์พื้นฐานของปัจจัยการผลิต 3 ประการ สามารถแสดงความสัมพันธ์ได้เป็น 7 รูปแบบ คือ

1. วัสดุเคลื่อนที่
2. คนงานเคลื่อนที่
3. เครื่องจักรเคลื่อนที่
4. วัสดุและคนงานเคลื่อนที่
5. วัสดุและเครื่องจักรเคลื่อนที่
6. คนงานและเครื่องจักรเคลื่อนที่
7. คนงาน เครื่องจักร และวัสดุ เคลื่อนที่

ชนิดของผังโรงงาน โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- การวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (Product Layout)
- การวางผังโรงงานตามขบวนการผลิต (Process Layout)
- การวางผังโรงงานตามตำแหน่งของงาน (Fixed Position Layout)

1. การวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (Product Layout)

สำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียว หรือน้อยชนิด แต่ละชนิดผลิตเป็นจำนวนมาก และทำการผลิตในพื้นที่สำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น โดยเฉพาะ

การวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในกรรมวิธีการผลิตจะจัดวางเรียงตามลำดับขั้นตอน โดยที่ป้อนวัตถุดิบเข้าทางหนึ่งของสายการผลิต ผ่านขบวนการจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ออกมาอย่างต่อเนื่องกัน เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ วิทยุ โทรทัศน์ ยาสีฟัน ผงซักฟอก สบู่ อาหารกระป๋อง ปูนซีเมนต์ เป็นต้น

2. การวางผังโรงงานตามขบวนการผลิต (Process Layout)

เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้งานประเภทเดียวกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน หรือในแผนกเดียวกัน หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นการวางผังโรงงานตามชนิดของเครื่องจักรนั่นเอง เช่นงานเชื่อมก็ควรอยู่ในพื้นที่อื่นหนึ่งซึ่งเครื่องเชื่อมทุกเครื่องก็ควรอยู่ในแผนกเดียวกันนั่นก็คือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่คล้ายกันหรือ ใช้งานเหมือนกันก็ควรจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ผังโรงงานตามขบวนการนี้ก็เป็นการจัดวางผัง ตามประเภทของเครื่องจักรนั่นเอง เหมาะสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็นจำนวนไม่มากขนาดของผลิตภัณฑ์ไม่แน่นอน แต่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิดหลายขนาดทั้งนี้ต้องอยู่ในขีดความสามารถของเครื่องจักรที่มีอยู่ในโรงงานส่วนใหญ่แล้วมักเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานได้ทั่วไป (General Machines) ไม่ใช่เฉพาะผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งเท่านั้น จะเห็นว่า การวางผังโรงงานตามขบวนการผลิตนี้ ผังโรงงานมีความยืดหยุ่นมากกว่าการวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (Product layout)

3. การวางผังโรงงานตามตำแหน่งของงาน (Fixed Position Layout)

การจัดวางผังโรงงานแบบนี้เป็นการจัดวางผังโรงงานโดยให้ส่วนประกอบหลักอยู่กับที่แล้วเคลื่อนจักร อุปกรณ์แรงงานและวัสดุเข้าไปหาส่วนประกอบหลักดังกล่าว เพื่อทำการผลิต ลักษณะของการจัดวางผังแบบนี้ ได้แก่ โรงงานสร้างเครื่องบิน อู่ต่อเรือ อันเป็นงานขนาดใหญ่ เคลื่อนย้ายลำบากดังนั้นจึงเคลื่อนปัจจัยการผลิตต่างๆ เข้าไปหา

จากการจัดวางผังโรงงานทั้ง 3 แบบดังกล่าว ต่างก็มีความสำคัญกันคนละแบบ แต่ก็เป็นการแข่งขันแบ่งประเภทการวางผังโรงงานในเชิงทฤษฎีเท่านั้น สำหรับในเชิงปฏิบัติแล้วโรงงานแต่ละโรงงานอาจมีการวางผังโรงงานทั้ง 3 รูปแบบรวมกัน จะเน้นหนักไปทางแบบใดแบบหนึ่ง ขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์ และปริมาณการผลิตที่ต้องการ

แนวทางพิจารณาเลือกชนิดของผังโรงงาน

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วการวางผังโรงงานจะเป็นแบบผสม เพื่อให้การวางผังโรงงานได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ก็ควรศึกษาคุณสมบัติประโยชน์ของการวางผังโรงงานแต่ละแบบ โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

การวางผังโรงงานตามชนิดของผลิตภัณฑ์ (Product Layout) เหมาะสำหรับ

1. โรงงานที่ผลิตสินค้าน้อยชนิด แต่ละชนิดปริมาณการผลิตมาก
2. สินค้าแต่ละชนิดมีมาตรฐานแน่นอน
3. วัตถุดิบที่ป้อนเข้าสายงานผลิตสม่ำเสมอ

4. ตลาดมีความต้องการสินค้าแต่ละชนิดจำนวนมาก และสม่ำเสมอ

การวางผังโรงงานตามขบวนการผลิต (Process Layout) สำหรับ

1. โรงงานที่ผลิตสินค้ามากชนิด แต่ละชนิดปริมาณการผลิตน้อย
2. สินค้าแต่ละชนิดอาจผลิตเพียงแค่ครั้งเดียว
3. โรงงานที่ต้องการรับงานได้หลายประเภท
4. เวลาการผลิตแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน
5. เป็นเครื่องจักรประเภทต่างๆไป ทำงานได้หลายรูปแบบ

การวางผังโรงงานตามตำแหน่งงาน (Fixed Position Layout) เหมาะสำหรับ

1. โรงงานที่ผลิตสินค้าขนาดใหญ่ เพียงชนิดเดียว หรือสองสามชนิด
2. สินค้าที่เคลื่อนย้ายยาก
3. โรงงานที่ต้องการผังโรงงานให้มีความยืดหยุ่นสูง

นอกจากแนวทางการพิจารณาดังกล่าวแล้ว อาจทำการพิจารณาเลือกผังโรงงานโดยการเปรียบเทียบข้อดีของการวางผังโรงงานแต่ละรูปแบบได้ดังนี้

2.7 ระบบ คัมบัง (Kan Bang System)

คัมบังทำหน้าที่เหมือนกับคำสั่งให้ปฏิบัติงานซึ่งเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือนำทางอัตโนมัติ (Automatic Directional Device) ซึ่งจะให้ข้อมูลว่า จะต้องผลิตอะไร เมื่อใด และจำนวนเท่าไร ด้วยวิธีการอย่างไร และจะขนส่งไปที่ไหน

จำนวนที่ต้องผลิต เวลาและวิธีการ ขั้นตอนการผลิต จำนวนที่ต้องขนส่ง ส่งไปที่ไหน สถานที่จัดเก็บ ขนส่งด้วยวิธีใด จะบรรจุในวัสดุประเภทใด เหล่านี้จะสามารถทราบได้เมื่อมองที่คัมบังเพียงชั่วขณะหนึ่ง

โดยทั่วไปแล้วบริษัทจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับ “อะไร เมื่อไร และจำนวน เท่าใด” กับสถานที่ทำงานในรูปของบันทึกช่วยจำซึ่งจะมีข้อมูลเป็นแผนภูมิสำหรับการเดินเครื่องแผนภูมิการขนส่งคำสั่งผลิต และคำสั่งส่งของ ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการผลิตนั้น จุดส่งของ และสถานที่เก็บ จะอยู่ในหนังสือเกี่ยวกับการปฏิบัติงานมาตรฐาน ซึ่งโดยปกติแล้วจะถูกวางกองอยู่ใต้เอกสารกองโตที่มุมโต๊ะของใครคนใดคนหนึ่ง และจะไม่ค่อยมีใครให้ความสนใจกับมาตรฐานเหล่านี้เลย และนี่ก็คือสาเหตุใหญ่อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการผลิตของมีตำหนิขึ้น

ระบบคัมบังถูกสร้างขึ้นเพื่อสิ่งต่อไปนี้

1. มุ่งอยู่กับการปฏิบัติงานมาตรฐานอยู่ตลอดเวลา
2. ให้คำสั่งตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงในสถานที่ทำงาน

3. ป้องกันการเพิ่มขึ้นของงานที่ไม่มีความจำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินเครื่องจักร และป้องกันการมีกระดาษที่ไม่ได้ใช้เป็นจำนวนมากมายแต่ไม่ได้เป็นวัสดุแหล่งกำเนิดสำหรับอนาคต

หน้าที่ประการที่สองของคัมบังคือ การเคลื่อนที่ไปพร้อมๆ กับวัตถุดิบจริงๆ เราได้เคยแนะนำมาแล้วว่า คัมบังนั้นเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมด้วยสายตาการที่ที่จะปฏิบัติตามให้ได้ผลเราต้องใช้คัมบังให้ได้ทั้งสองหน้าที่ ถ้าวัสดุที่แท้จริงและคัมบังเคลื่อนที่ไปด้วยกันได้อย่างสม่ำเสมอ สิ่งต่อไปนี้ก็จะเป็นไปได้

1. จะไม่เกิดการผลิตมากเกินไป
2. ลำดับขั้นตอนการผลิตจะชัดเจนมากขึ้น (เมื่อคัมบังสำหรับชิ้นส่วนชิ้นหนึ่งกองสูงขึ้น นั่นก็คือจะต้องทำการผลิตชิ้นส่วนชิ้นนั้นก่อน)
3. การควบคุมวัตถุดิบจริงจะง่ายขึ้น

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทองเหมาะ ผึ้งผาย ,(2535)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศขนาดย่อมในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตได้แก่ ปัญหาด้านการจัดการ การวางแผนโรงงาน กระบวนการผลิต พื้นที่ในการเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์การผลิต

ชัยรัตน์ ตรีรัศสพานิชย์ ,(2534)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการวิจัยระบบการบริหารการผลิต เพื่อควบคุมการสูญเสียในโรงงานผลิตโฟมอีวีเอ วัตถุประสงค์หลักมุ่งเน้นที่จะปรับปรุงระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่าง โดยการจัดรูปองค์กรการวางแผนและการควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพและการควบคุมสินค้า เพื่อลดการสูญเสียทางการผลิต

บุญเกียรติ ชีวะตระกูลกิจ ,(2529)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงการบริหารการผลิตของอุตสาหกรรมอัดปอ และผลิตภัณฑ์ มันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมุ่งเน้นไปในการวางแผน การจัดระเบียบองค์กร และการควบคุมกระบวนการผลิต

สมนึก วิสุทธิแพทย์ ,(2529)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงการผลิตของโรงงานผลิตกระป๋องโลหะขนาดเล็ก โดยการปรับปรุงผังโครงสร้างองค์กร การจัดแยกประเภทสินค้าหลักของโรงงาน การคาดคะเนความต้องการของสินค้ากลุ่มที่ตลาดต้องการ กำหนดกำลังการผลิต และการวางแผนการผลิตของสินค้าหลัก กำหนดประเภทตำหนิ สาเหตุการแก้ไข วิธีการแก้ไข วิธีการตรวจสอบคุณภาพ

จุลศิริ ศรีงามผ่อง ,(2524)

บรรยายเกี่ยวกับ การจัดการอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการบริหารงาน ในด้านการจัดโครงสร้างองค์กรภายใน สิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต สภาพแวดล้อมในที่ทำงาน การควบคุมวัสดุและการเงินในอุตสาหกรรม

Perry L. Johnson ,(1993)

บทความนี้กล่าวถึงประโยชน์ และเป้าหมายหลักของการนำระบบบริหารการประกันคุณภาพเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตต่าง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ระบบการบริหารภายในองค์กรมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
2. สร้างความมั่นใจว่า จะสามารถผลิตสินค้าและบริการได้ตรงตามความต้องการ
3. มุ่งเน้นที่การวางมาตรการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นหรือ ป้องกันมิให้สินค้าที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดหลุดไปถึงมือลูกค้า
4. มุ่งเน้นที่ระบบการจัดการและแสดงในรูปของเอกสารเป็นหลัก (เปลี่ยนเทคโนโลยีของบุคคลไปเป็นเทคโนโลยีของบริษัท)

Phillips Crosby ,(1994)

คrosby ได้กล่าวสรุปในเรื่องของระบบการจัดการซึ่งประกอบไปด้วย 4 หัวข้อหลักได้แก่

1. ความหมายของคำว่าคุณภาพ
2. ระบบคุณภาพสำหรับผู้ส่งมอบ
3. มาตรฐานการป้องกันของเสีย
4. การวัดผล

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2537)

หนังสือเล่มนี้บรรยายถึงการการผลิตการจัดโครงสร้างของหนังสือเล่มนี้จะเน้นถึงการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยพยายามใช้หลักการทางด้านสถิติ คณิตศาสตร์ และการวิจัยดำเนินงาน ซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับระบบการผลิต ชนิดและหน้าที่ของการวางแผน การควบคุมการผลิต การพยากรณ์ การควบคุมวัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิต การจัดตารางการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบการประกอบความสมดุลย์ของสายงานผลิต การจัดลำดับงาน และตารางการผลิต รวมถึงการวางแผนและการควบคุมโครงการ

Martin K. Starr (1996)

หนังสือเล่มนี้ได้บรรยายถึงการจัดการด้านการผลิต การดำเนินงานการวางแผน กำลังการผลิต และการพยากรณ์ความต้องการการจัดการด้านคุณภาพ การจัดการพัสดุ การจัดการแรงงาน การจัดการด้านเครื่องจักร และอุปกรณ์

พิภพ สถิตาภรณ์ (2537)

หนังสือเล่มนี้ ได้บรรยายถึงระบบ การควบคุมการผลิต ทางวิศวกรรม โดยเนื้อหาที่มีความต่อเนื่องกัน ตามขั้นตอนของการควบคุม การผลิตอย่างเป็นระบบ ซึ่งได้พยายามใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เข้ามาช่วยในการตัดสินใจ ให้ดีขึ้น โดยเน้นให้มีการตัดสินใจ ให้เป็นระบบและลดความเสี่ยงลง

พิชิต สุขเจริญพงศ์ (2540)

หนังสือเล่มนี้ได้บรรยายถึงการจัดการวิศวกรรมการผลิตซึ่งเป็นเนื้อหาทางการวางแผน การดำเนินงานและการควบคุมทางการผลิตโดยจะเป็นกาเสนอแนวคิดทฤษฎีและหลักการทางการปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจภาพการ บริหารการผลิตทั้งในเนวกว้างและเนวลึก

ระบบ คัมบัง (การผลิตแบบทันเวลาพอดี) วิฑูรย์ สิมะโชคดี ,(2535)

กล่าวถึงระบบการผลิต แบบทันเวลาพอดี และระบบ การสั่งงานแบบ คัมบัง ซึ่งมีหน้าที่ เป็น เครื่องมือ ในการทำการนำทางอัตโนมัติ (Automatic Directional Device) ซึ่งเป็นตัวที่ให้ข้อมูลว่า ต้องทำการผลิตอะไร เมื่อใด และจำนวนเท่าไร ด้วยวิธีใด ซึ่งระบบคัมบังจะเป็นตัวบ่งบอกว่าจะต้อง ทำอะไร โดยการมองที่ระบบที่จะเป็นตัวบอกว่า ต้องการอะไร จำนวนเท่าไร เพื่อที่จะมา ส่งมอบ