

บทที่ 3

การเปรียบเทียบวิธีการ กระบวนการ ระบบ และ รางวัด ที่ใช้ในการปรับปรุงงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงการเปรียบเทียบ ในการปรับปรุงงานจากการศึกษาทั้งหมด 20 เทคนิค วิธีการ โดยจำแนกตามกลุ่มการศึกษา คือ วิธีการ กระบวนการ ระบบ และรางวัด ทำการศึกษา วิเคราะห์เปรียบเทียบ 2 แนวทาง คือ การเปรียบเทียบการศึกษา (Comparative Analysis) และ การเปรียบเทียบผลกระทบของการศึกษา (Impact Analysis) จากนั้นดำเนินการสรุปผลและนำเสนอในรูปแบบตารางเปรียบเทียบและแผนภาพแสดงลำดับขั้นของผลกระทบตามลำดับการศึกษา ซึ่งแนวทางการดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลกระทบนั้น มีแนวทางการวางแผน จัดเก็บ รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 แนวทางการดำเนินการศึกษา (Methodology of studying)

แนวทางในการดำเนินการศึกษามีดังต่อไปนี้

- (1) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 20 เทคนิควิธีการในการปรับปรุงงาน จากการศึกษาตำราวิชาการและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยให้สัมพันธ์กับปัจจัยขั้นตอนและขอบเขตที่ศึกษาดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมการ (Preparation) ประกอบด้วย

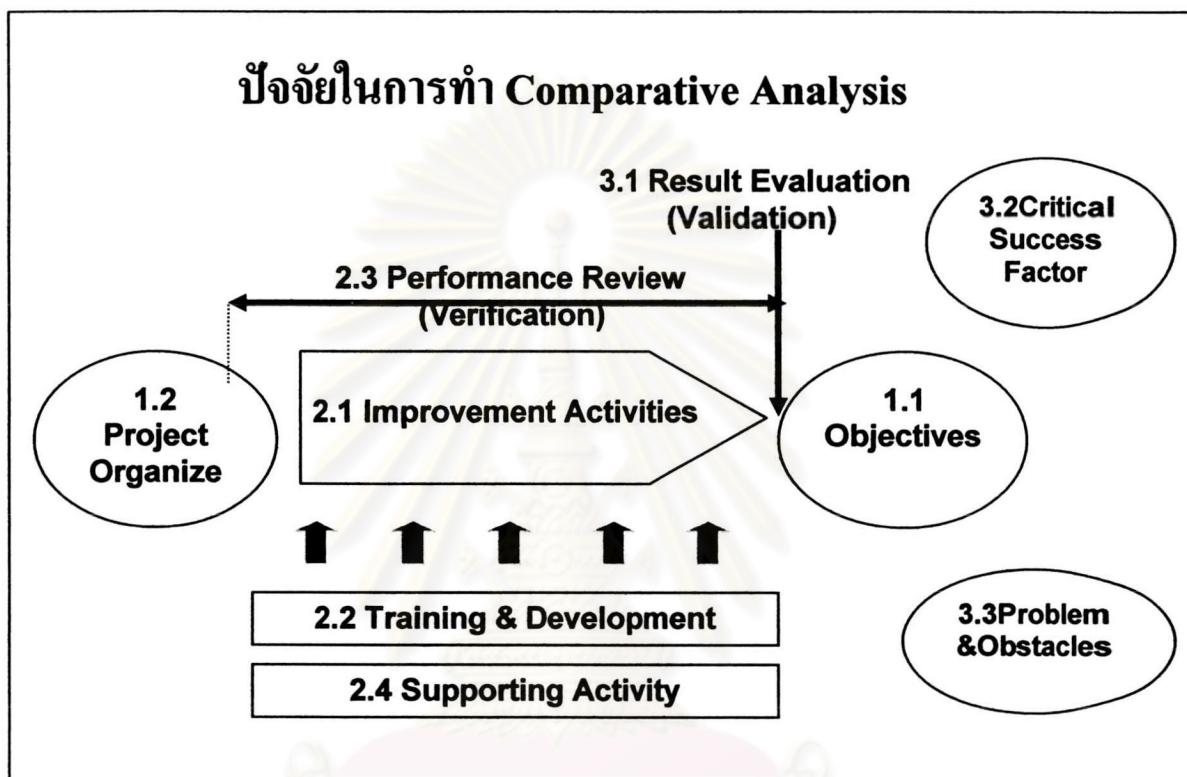
- (1.1) วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (Objective & Goal Setting)
- (1.2) การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)

ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation) ประกอบด้วย

- (2.1) กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)
- (2.2) การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)
- (2.3) การวัดและทบทวนผลการดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)
- (2.4) กิจกรรมสนับสนุนภายในองค์กร (Supporting Activity)

ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion) ประกอบด้วย

- (3.1) การประเมินผล (Result Evaluation)
- (3.2) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)
- (3.3) ปัญหาและอุปสรรค (Problems & Obstacles)
- (3.4) ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)



ภาพที่ 3-1. ปัจจัยในการทำ Comparative Study

- (2) จัดทำแบบสอบถามและดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาตามแต่ละเทคนิค วิธีการปรับปรุงงานที่สอดคล้องกับความถนัดของผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษา
- (3) ดำเนินการ รวบรวมข้อมูลทั้งจากการศึกษาจากตำราวิชาการ เอกสารที่เกี่ยวข้อง และแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์และประมวลผล
- (4) ทำการศึกษาเปรียบเทียบทั้ง 20 เทคนิควิธีการตามแนวทางที่กำหนดไว้ ดังนี้
 - (4.1) จำแนก 20 เทคนิควิธีการออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้:
 - วิธีการ (Tools) : กิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ทำงาน (Shop Floor Activity)
 - กระบวนการ (Process) : การบริหารและปรับปรุงกระบวนการ (Process Management and improvement)

- ระบบ (System) : ระบบการบริหาร (Management System)
- รางวัล (Award) : รางวัลคุณภาพ (Quality Awards)

(4.2) ทำการแจกแจงเทคนิควิธีการแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสมตามตารางที่ 3-1 ได้ดังนี้

ตารางที่ 3-1 การจัดประเภทตาม วิธีการ กระบวนการ
ระบบ และ รางวัล ในงานอุตสาหกรรม

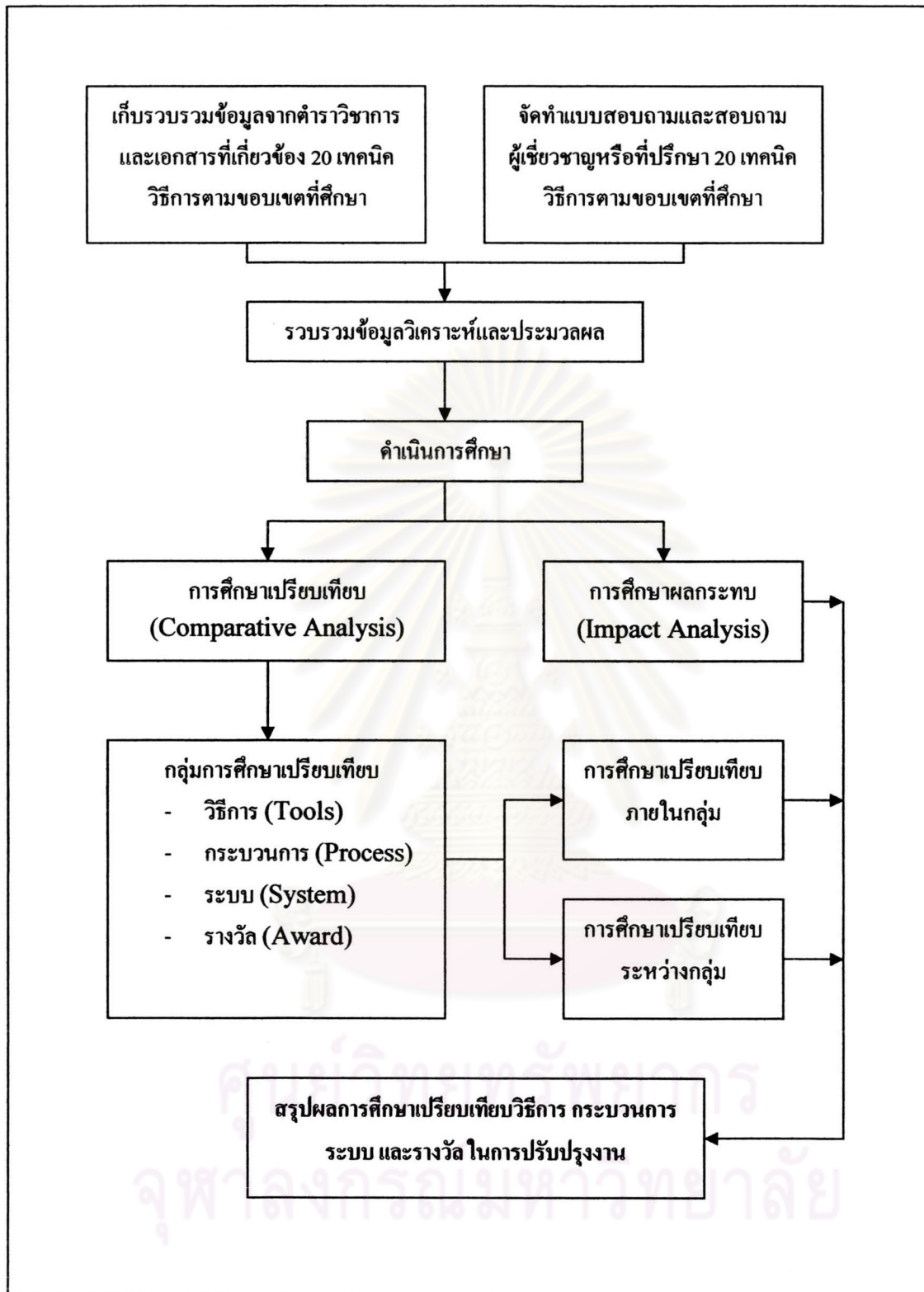
TOOLS	PROCESS	SYSTEM	AWARD
- 5ส	- TQM	- ISO 9000	- TQA
- QCC	- TPM	- ISO 14000	- Deming
- Suggestion	- JIT	- GMP	prize
	- Six sigma	- HACCP	
	- Reengineering	- QS 9000	
	- COQ		
	- Benchmarking		
	- VE		
	- MBO		
	- Balance		
	Scorecard		

(4.3) ดำเนินการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการ (Comparative Analysis) โดยจำแนกการเปรียบเทียบเป็น 2 ประเภท ด้วยกันคือ

- การเปรียบเทียบเทคนิควิธีการระหว่างกลุ่ม 4 กลุ่ม ตามขั้นตอนและขอบเขตที่ดำเนินการศึกษา
- การเปรียบเทียบเทคนิควิธีการภายในกลุ่มที่จำแนกแต่ละกลุ่ม ตามขั้นตอนและขอบเขตที่ดำเนินการศึกษา

(4.4) ดำเนินการเปรียบเทียบระดับของผลกระทบ (Impact Analysis) แต่ละเทคนิควิธีการที่มีต่อปัจจัยในแต่ละด้านในการดำเนินงาน

(5) สรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการ กระบวนการ ระบบ และรางวัล ในการปรับปรุงงาน



ภาพที่ 3-2. แนวทางการดำเนินการศึกษา (Methodology of studying)

3.2 ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบ

การศึกษาเปรียบเทียบจะดำเนินศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการ กระบวนการ ระบบ และรางวัล ที่ใช้ในการปรับปรุงงาน จำแนกได้ 2 แนวทาง คือ

(2.1) การศึกษาเปรียบเทียบ (Comparative Analysis)

2.1.1 การเปรียบเทียบเทคนิควิธีการระหว่างกลุ่ม 4 กลุ่ม

2.1.2 การเปรียบเทียบเทคนิควิธีการภายในกลุ่มที่จำแนกแต่ละกลุ่ม

(2.2) การศึกษาผลกระทบ (Impact Analysis)

3.2.1 การศึกษาเปรียบเทียบ (Comparative Analysis)

3.2.1.1 การเปรียบเทียบเทคนิควิธีการระหว่างกลุ่ม 4 กลุ่ม

การดำเนินการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม 4 กลุ่มตามตารางที่ 3-1 ได้ดังนี้และตารางที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบ และรางวัลการดำเนินงาน (Comparison of Improvement Tools, Process, System and Award)

3.2.1.2 การเปรียบเทียบเทคนิควิธีการภายในกลุ่มที่จำแนกแต่ละกลุ่ม

การดำเนินการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการภายในกลุ่มเดียวกันทั้ง 4 กลุ่มตามตารางที่ 3-1 ได้ดังนี้;

กลุ่มที่ 1. วิธีการ (Tools)

- ตารางที่ 3-3 แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ (Comparison of Shop Floor Activity)
 - กิจกรรม 5 ส (5S Activity)
 - ระบบข้อเสนอแนะ (Suggestion Scheme)
 - กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ (Quality Control Circles)

กลุ่มที่ 2. กระบวนการ (Process)

- ตารางที่ 3-4 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ (Comparison of Process Improvement)
 - การบริหารคุณภาพ โดยรวม -Total Quality Management (TQM)
 - การบำรุงรักษาแบบทวีผล – Total Productive Maintenance (TPM)
 - ระบบการผลิตแบบทันเวลา - Just-in-time (JIT)
 - ซิกซ์ซิกมา (Six Sigma)
- ตารางที่ 3-5 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ (Comparison of Process Improvement)
 - รีเอนจิเนียริง (Reengineering)
 - ต้นทุนคุณภาพ -Cost of Quality (COQ)
 - การเทียบเคียงคู่แข่ง (Benchmarking)
 - การวิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า- Value Engineering (VE)
- ตารางที่ 3-6 แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการ กระบวนการ (Comparison of Process Management)
 - การบริหารเป้าหมาย - Management by Objective (MBO)
 - Balance scorecardและดัชนีชี้วัด (BSC&KPI)

กลุ่มที่ 3. ระบบ (System)

- ตารางที่3-7แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงานด้านระบบการบริหาร (Comparison of Management System)
 - ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000
 - มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000
- ตารางที่3-8แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงานด้านระบบการบริหาร (Comparison of Management System)

- Good Manufacturing Practices (GMP)
- Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)

กลุ่มที่ 4 . รางวัล (Award)

- ตารางที่ 3-9แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลคุณภาพ (Comparison of Quality Award)
 - รางวัลคุณภาพแห่งชาติ-Thailand Quality Award (TQA)
 - รางวัลเดมมิ่ง -Deming Prize



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3-2 . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน

Table3-2 : Comparison of Improvement Tools, Process, System and Award					
ขั้นตอน	รายละเอียด	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
ขั้นตอนที่ 1: เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์และ เป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<ul style="list-style-type: none"> • ปรับทัศนคติและสร้าง ความรู้พร้อมพัฒนา ทักษะพนักงานระดับ ล่างให้มีส่วนร่วมในการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Total Participation) 	<ul style="list-style-type: none"> • เน้นเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของ กระบวนการอันส่งผล ต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจที่ องค์ต้องการ 	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างมาตรฐานการ ทำงาน(Standardization) เพื่อเป็นกลไกในการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งสร้างความพึง พอใจในการทำงานและ การจัดการให้ตรงตาม ความต้องการของลูกค้า (Customer Satisfaction) 	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างการปรับปรุง การบริหารการ จัดการในแนวทาง ตามหลักเกณฑ์ กำหนดของรางวัล
	1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	<ul style="list-style-type: none"> • เน้นการจัดการองค์กร เป็นระดับความ รับผิดชอบตามหน้าที่ และมีการประสานงาน เพื่อการรับรู้ร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> • การจัดการมีนโยบาย ที่กำหนดครอบคลุม และชัดเจนมากขึ้นกว่า ระดับวิธีการ โดย • Top management - 	<ul style="list-style-type: none"> • ทำการสร้างมาตรฐาน ภายในหน่วยงานหน้าที่ (Function) ของตนเอง และนำมาเชื่อมกันเป็น กระบวนการบริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> • มีการแบ่งองค์การอย่าง ชัดเจนตามเกณฑ์ กำหนด(Criteria) ที่มี ตามแต่ละทีมดูแต่ใน เรื่องเกณฑ์นั้นๆ อีก

ตารางที่ 3-2. (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
ขั้นตอนที่ 2: ดำเนินการ (Implementation)	2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<ul style="list-style-type: none"> ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการปรึกษา คณะกรรมการดำเนินการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมกิจกรรม/หัวหน้างาน พนักงานระดับปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายกลยุทธ์ Middle Management - ปรับปรุงกระบวนการ Operator – ปรับปรุงภายในหน่วยงาน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดการโดยรวม โดยมีหน่วยงานกลางที่ดูแลจัดทำระเบียบปฏิบัติที่ใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ทั้งมีทีมคณะทำงานกลางเพื่อเชื่อมต่อการรวมการบริหารจัดการร่วมกัน
		<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการปรับปรุง เน้นตามหลักการ PDCA โดยเน้นให้พนักงานระดับปฏิบัติการมีส่วนร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้หลักการผสมผสานกิจกรรมของพนักงานแต่ละระดับที่รับผิดชอบให้ดำเนินการสอดคล้องกันเป็นขั้นตอนเหมาะสมโดยใช้หลักการบริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการปรับปรุง เน้นตามหลักการ PDCA เตรียมความรู้กำหนดนโยบายและทบทวนปรับปรุงทั้งงานเอกสารและปฏิบัติจริง มีการตรวจสอบและรับรอง 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องดำเนินการประเมินตนเอง (Self Assessment) และการปรับปรุงตามลำดับความสำคัญ (Prioritize) ก่อนหลังตามแต่เรื่องนั้นๆ

ตารางที่ 3-2. (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน

Table 3-2 (Continue) : Comparison of improvement tools, process, system and award

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
	2.2 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)	<ul style="list-style-type: none"> เน้นทักษะการดำเนินงานตามพื้นที่ การวิเคราะห์ปัญหาได้ (Cause-Effect) และการดำเนินงานเป็นทีม (Team Work) 	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความรู้แต่ละกิจกรรมการปรับปรุงที่ เป็นองค์ประกอบของ เทคนิคการปรับปรุง เช่นสาเหตุหลักของการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> เน้นหลักเกณฑ์ของ ระบบ(เกณฑ์ของ ระบบนั้นๆ) 	<ul style="list-style-type: none"> เน้นให้ความรู้ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดของ รางวัลในด้าน การบริหารเพื่อมุ่งสู่ความ เป็นเลิศและการ นำไปใช้
	2.3 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)	<ul style="list-style-type: none"> เป็นการประเมินผล การมีส่วนร่วมและการใช้ ทรัพยากร (Resource Utilization) โดย คณะกรรมการ ดำเนินงานภายใน 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเป้าหมายใน การวัดของแต่ละด้าน กระบวนการว่า เป็นไปตามที่กำหนด หรือไม่ได้โดยหน่วยงาน ภายใน(คณะกรรมการ ดำเนินงานภายใน องค์การ) 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินว่าการจัดการ กระบวนการต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่ โดยการ ประเมินครั้งแรก เป็น Internal Audit หรือ ที่ปรึกษา(Consultant) 	<ul style="list-style-type: none"> มีการวัดผลของการ บริหารจัดการ และ ผลลัพธ์ทางธุรกิจ ระหว่างดำเนินการ เทียบกับแรกเริ่ม โดย ทำการประเมินตนเอง (Self Assessment) ใน องค์การ

ตารางที่ 3-2. (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน					
Table 3-2 (Continue) : Comparison of improvement tools, process, system and award					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
	2.4 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมส่งเสริมการ ร่วมมือและผลัดกันให้ เกิดแนวคิดและการ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมี ทัศนคติที่ดี 	<ul style="list-style-type: none"> การสร้างระบบการ สื่อสารภายใน(Internal Communication) เพื่อ เชื่อมการทำงานระหว่าง ระดับต่างๆผู้ เป้าหมายร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบควบคุมเอกสาร (Document Control) ในการบริหารคุณภาพ ที่ดีมีความคล่องตัว และเหมาะสมในการ ทำงานจริง 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบการบริหาร ข้อมูลที่ดีเพื่อการ บริหารและกา ติดตามผล
ขั้นตอนที่ 3: สรุปผล (Conclusion)	3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ระดับสูงหรือผู้เชี่ยวชาญ ภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> เปรียบเทียบข้อมูลการ ปรับปรุงกับคู่แข่งหรือ ผู้นำในอุตสาหกรรม(วัด ความสามารถในการ แข่งขัน) 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมิน โดยบุคคลที่3 หรือ Third Party หน่วยงานที่ออก ใบรับรองและมีกร ทบทวนการรับรอง ตามระยะเวลาที่ กำหนดว่าผ่านหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมิน โดย หน่วยงานจัดรางวัลว่า ผ่านเกณฑ์จนสามารถ ได้รับรางวัลหรือไม่ ประเมิน โดย ผู้เชี่ยวชาญจาก หน่วยงาน

ตารางที่ 3-2. (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน

Table 3-2 (Continue) : Comparison of improvement tools, process, system and award

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารสูงสุดต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนอย่างจริงจัง พนักงานต้องเข้าใจแนวคิด และมีส่วนร่วมทุกคน วางแผนการกระตุ้นส่งเสริมอย่างเป็นระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> และเพิ่มการสื่อสารภายใน(Internal Communication) 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานไม่ได้เป็นบุคคลเดียวกับผู้ปฏิบัติงานจริง(เกิดความสับสน) ขาดการปรับปรุงอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มความหลากหลายของเกณฑ์ในการให้รางวัลเพื่อแปลงเป็นการปฏิบัติ ในการจัดการระบบ 	
3.3 ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	<ul style="list-style-type: none"> ความยากลำบากในการเปลี่ยนแปลงและปลูกฝังจิตสำนึกของพนักงานเรื่องการปรับปรุงมาตรฐานและการมีส่วนร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขาดแรงจูงใจในการปรับปรุง โครงสร้างการบริหารที่ไม่เหมาะสม ขาดการสื่อสารระหว่างการทำงานทั้งแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานไม่ได้เป็นบุคคลเดียวกับผู้ปฏิบัติงานจริง(เกิดความสับสน) ขาดการปรับปรุงอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานไม่ได้เป็นบุคคลเดียวกับผู้ปฏิบัติงานจริง(เกิดความสับสน) ขาดการปรับปรุงอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ความยากลำบากในการตีความหมายของเกณฑ์ในการให้รางวัลเพื่อแปลงเป็นการปฏิบัติ ในการจัดการระบบ

ตารางที่ 3-2. (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน

Table 3-2 (Continue) : Comparison of improvement tools, process, system and award					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
		<ul style="list-style-type: none"> • ขาดความสม่ำเสมอในการดำเนินงาน 	ทีมและกิจกรรม	ต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมาตรฐาน	ข้อมูลเพื่อรองรับการดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการตามเกณฑ์ข้อกำหนด(Criteria) เพื่อให้ครอบคลุมหมวดการจัดการบริการต่างๆมีหลากหลายแยกแ่การเข้าใจปฏิบัติให้ครบถ้วน
3.4 ประโยชน์ (Benefit)		<i>ทางตรง(Direct)</i> <ul style="list-style-type: none"> • วัตถุประสงค์การปรับปรุงเป็น Resource Utilization และหน้าที่หรือฝ่ายงาน 	<i>ทางตรง(Direct)</i> <ul style="list-style-type: none"> • การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการที่สอดคล้องกับความต้องการ 	<i>ทางตรง(Direct)</i> <ul style="list-style-type: none"> • มีมาตรฐานการจัดการในการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มีส่วนได้ 	<i>ทางตรง(Direct)</i> <ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงบริหารจัดการที่ครอบคลุมทุกด้านขององค์กรที่

ตารางที่ 3-2. (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้าน วิธีการ กระบวนการ ระบบและรางวัลการดำเนินงาน					
Table 3-2 (Continue) : Comparison of improvement tools, process, system and award					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	วิธีการ Tools	กระบวนการ Process	ระบบ System	รางวัล Award
		รับผิดชอบ (Functional Improvement) <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> <ul style="list-style-type: none"> • การมีส่วนร่วมที่ได้รับจากพนักงานระดับต่างในการปรับปรุง 	ต้องการขององค์กร <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> <ul style="list-style-type: none"> • การผสมผสานความร่วมมือของพนักงานทุกระดับในการปรับปรุง 	ส่วนเสีย(Stake Holder) <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> <ul style="list-style-type: none"> • เสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรและผลทางการตลาด 	ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ทางธุรกิจที่ขึ้น <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> <ul style="list-style-type: none"> • ภาพลักษณ์ที่โดดเด่น (Out Standing) ของการจัดการองค์กร

ตารางที่ 3-3. แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ				
Table 3-3 : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน	รายละเอียด	กิจกรรม 5ส	ระบบข้อเสนอแนะ	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ
ขั้นตอนที่ 1: เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	5S Activity	Suggestion System	Quality Control Circle (QCC)
		<ul style="list-style-type: none"> มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมและปรับทัศนคติในการร่วมกิจกรรมให้มีแนวคิดในการเปลี่ยนแปลง (Attitude) 	<ul style="list-style-type: none"> มุ่งเน้นการนำความคิดเห็นของพนักงานมาปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิต มุ่งเน้นการกระตุ้นให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงาน (Knowledge) 	<ul style="list-style-type: none"> มุ่งเน้นการดำเนินงานเป็นทีมสามารถเกิดผลเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม มุ่งเน้นให้พนักงานเกิดทักษะในการแก้ไขปัญหาเป็นทีม (Skill)
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	เตรียมสร้างทัศนคติ (Attitude)	เตรียมสร้างความรู้ (Knowledge)	เตรียมสร้างทักษะ (Skill)
	1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	<ul style="list-style-type: none"> มี 4 กลุ่มดำเนินงาน 1. คณะกรรมการบริหารระดับสูงทำหน้าที่เป็นผู้บริหารระดับสูงทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนกิจกรรมรวมถึงการอนุมัติงบประมาณ 2. คณะกรรมการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> มี 4 กลุ่มดำเนินงาน (เหมือน 5ส) ยกเว้นเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกิจกรรมเป็นหัวหน้างาน ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาแต่ละฝ่ายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> มี 4 กลุ่มดำเนินงาน (เหมือน 5ส) หมายเหตุ: พนักงานทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในฝ่ายงานรับผิดชอบของตน

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ				
Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
		คือ ผู้บริหารระดับกลางทำหน้าที่ ประสานงานระหว่างกิจกรรม 3. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมกิจกรรม หัวหน้าแผนก ทำหน้าที่ผลักดัน และดำเนินกิจกรรม 4. สมาชิกในทีมแต่ละพื้นที่ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ ดำเนินงานพื้นที่โดยตรง	หมายเหตุ: มีการเสนอความคิดเห็น ในฝ่ายงานที่รับผิดชอบ	
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	มีการแบ่งโครงสร้างกิจกรรม ตามพื้นที่ทำงาน โดยการเสนอกิจกรรม และแนวทางในการปรับปรุงงานเป็นแบบ ล่างสู่บน (Bottom-Up Activity)		
ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation)	2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้หลักการ PDCA P- เน้นการวางแผน/ให้ความรู้ D- มีการดำเนินการ โดยเริ่มที่ 3ส แรกและการทำ Big Cleaning Day 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้หลักการ PDCA P- เน้นการวางแผนและกำหนด หลักเกณฑ์การพิจารณา ข้อเสนอแนะ D- เสนอและรวบรวมข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ 7 Problem Solving step เป็นแนวคิดดำเนินงาน P- คัดเลือกความสำคัญของ ปัญหา / กำหนดเป้าหมาย/ วางแผน

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ				
Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
		C- ตรวจสอบตามรายวัน/รายเดือน / ไตรมาส ตามแต่สมควร A- ทำการสร้างมาตรฐานและยกระดับกิจกรรมการดำเนินงาน	เพื่อการนำไปปฏิบัติ C- ทำการประเมินผลและให้รางวัล A- ยกระดับคุณภาพของข้อเสนอแนะ	D- วิเคราะห์สาเหตุ / ดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง C- ทำการประเมิน/เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้ A- จัดทำให้เป็นมาตรฐานและทำการควบคุม
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	กิจกรรมดำเนินตามหลักการ Deming Cycle = PDCA (Plan-Do-Check-Action) แตกต่างกัน ในรายละเอียดซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรมเป็นตัวกำหนด		
2.2 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)		<ul style="list-style-type: none"> เน้นการปรับปรุงและพัฒนาทักษะแนวคิด 5ส – สะอาด สะดวก สะอาด สูงลักษณะสร้างนิสัย ในทางปฏิบัติ คำนึง House Keeping 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาให้เกิดแนวคิดด้านการปรับปรุง โดยเน้นการมองถึงปัญหา (Cause-Effect) คำนึง Q,C,D (Quality, Cost, Delivery) 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาแนวคิดด้านการใช้เทคนิคปรับปรุงงานให้เหมาะสม คำนึง 7QC Tools
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	เป็นความร่วมมือของบุคลากรทั่วทั้งองค์กร		
		เป็นความร่วมมือเฉพาะทีม QCC		

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ				
Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
2.3 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)		<ul style="list-style-type: none"> ● เน้นการวัดผลโดยการให้คะแนนพื้นที่ ● มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ โดยรายงานเป็นรายวัน/รายเดือน/ไตรมาสตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผลด้านปริมาณ (Quantitative) เช่น จำนวนข้อเสนอแนะ ในกรณีที่มีการมีส่วนร่วม ● การประเมินผลด้านคุณภาพ (Qualitative) เช่น คุณภาพของข้อเสนอแนะ เน้นความพยายามในการค้นหาปัญหา /ความคิดสร้างสรรค์/การนำไปปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินผลที่กระบวนกร โดยวัดผลจากการใช้ 7QC Tools ● การประเมินที่ผลลัพธ์ของการดำเนินงานในกรณีดำเนินการได้ตามระยะนี้
ประเด็นสำคัญ (Conceptual)		การประเมินผลจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรม โดยในที่นี่จะประเมินผลกิจกรรม 5ส ระบบข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มคุณภาพด้วย Attitude, Knowledge, Skill ตามลำดับ(ระหว่างการค้าดำเนินงาน)		
2.4 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)		<ul style="list-style-type: none"> ● กิจกรรมใดก็ตามที่ส่งเสริมความสัมพันธ์และสร้างการมีส่วนร่วมที่ดี 	(เหมือน 5)	(เหมือน 5ส)

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
ขั้นตอนที่ 3: สรุปผล (Conclusion)	ประเด็นสำคัญ (Conceptual) 3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	Shop Floor Activity เป็นการทำงานที่ตรงกันส่วนร่วมซึ่งเป็นพื้นฐานของกิจกรรมอื่นๆต่อไป ● ทำการประเมินทัศนคติของพนักงานจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ● ดำเนินการประเมินผลจากข้อเสนอแนะที่นำไปใช้จริง ของทรัพยากร (Resource Utilization-4M : man, machine, material, method)	● ประเมินความรู้ความเข้าใจในการมองปัญหาของพนักงาน ● ประเมินผลจากข้อเสนอแนะที่นำไปใช้จริง	ประเมินจากทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานเป็นทีมของทีมงาน โดยดูจากวิธีการ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของแต่ละทีม ● ประเมินจากสิ่งที่ทำได้ เช่น ต้นทุนคุณภาพ/ต้นทุนการปรับปรุง/การลดเวลาการส่งมอบ เป็นต้น
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual) 3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	การประเมินผลจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรม โดยในที่นี้จะประเมินผลกิจกรรม 5ส ระบบข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มคุณภาพด้วย Attitude, Knowledge, Skill ตามลำดับ(สิ้นสุดการดำเนินงาน) ● ผู้บริหารสูงสุดต้องให้ความสำคัญ และสนับสนุน	การประเมินผลจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรม โดยในที่นี้จะประเมินผลกิจกรรม 5ส ระบบข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มคุณภาพด้วย Attitude, Knowledge, Skill ตามลำดับ(สิ้นสุดการดำเนินงาน)	(เหมือน 5ส)

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
		อย่างจริงจัง ● พนักงานต้องเข้าใจแนวคิด และมีส่วนร่วมทุกคน ● วางแผนการกระตุ้น รมรงค์ ส่งเสริมอย่างเป็นระบบ		
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	ผู้บริหาร พนักงานและแรงจูงใจเป็นพื้นฐานสู่ความสำเร็จของทุกกิจกรรม		
	3.3 ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	● ผู้บริหารไม่ให้การสนับสนุน อย่างเพียงพอ ● ขาดการสร้างแรงจูงใจให้ พนักงานมีส่วนร่วมในการ ดำเนินการ ● ขาดการให้ความรู้ความเข้าใจ แก่พนักงานและผู้ปฏิบัติการ อย่างเพียงพอ	(เหมือน 5ส)	(เหมือน 5ส)

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ				
Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	มีความบกพร่องของระบบการบริหารและการจัดการที่องค์กรการเรียนรู้ที่ดี		
	3.4 ประโยชน์ (Benefit)	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีResource Utilization ที่เพิ่มขึ้น ● มีHouse Keeping ที่ดี <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในทางที่ดีขึ้นของพนักงาน 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ลดค่าใช้จ่ายหรือประหยัดเวลาในการดำเนินงานในกรณีข้อเสนอแนะที่ปฏิบัติแล้วได้ผลจริง <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานมี Problem Awareness ● มีแนวคิดการปรับปรุงงานที่ดี (Individual Improvement Idea) 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ลดค่าใช้จ่ายหรือจัดการดำเนินงานที่ไม่จำเป็นทั้งหลายได้(Waste) ● งานมีคุณภาพมากขึ้นของเสียน้อยลง <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานมี Problem Solving Skill ● มีการดำเนินงานเป็นทีมที่ดี (Team Improvement Idea)

ตารางที่ 3-3 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบวิธีการในระดับกิจกรรมปฏิบัติการ

Table 3-3 (Continue) : Comparison of Shop Floor Activity

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	กิจกรรม 5ส 5S Activity	ระบบข้อเสนอแนะ Suggestion System	กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ Quality Control Circle (QCC)
	ประเด็นสำคัญ (Conceptual)	<p>ประโยชน์ที่ได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อมต่างก็สะท้อนถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม</p> <p>เสริมสร้างทัศนคติ (Attitude) → เสริมสร้างความรู้ (Knowledge) → เสริมสร้างทักษะ (Skill)</p> <p>ซึ่งเป็นการพัฒนาที่เป็นขั้นตอนและเป็น วงจรการเรียนรู้ที่ไม่มีวันสิ้นสุด</p>		

ตารางที่ 3-4 . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน	รายละเอียด	ระบบทันเวลา	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร	การบำรุงรักษาแบบทวีผล	ซิกซ์ซิกม่า
Step	Detail	JIT	TQM	TPM	SIX SIGMA
ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์และ เป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<ul style="list-style-type: none"> จัดความสูญเสียทุก อย่างเพื่อสร้าง ประสิทธิภาพสูงสุด ให้กับกระบวนการ สร้างการมีส่วนร่วมใน การปรับปรุงงานของทุก คนในองค์กรอันส่งผล ให้คุณภาพชีวิตในการ ทำงานดีขึ้น (Quality of Work Life) 	<ul style="list-style-type: none"> เน้นการสร้างคุณภาพทั่ว ทั้งองค์กรเพื่อสร้าง ความพึงพอใจให้แก่ ลูกค้า (เหมือน JIT) 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ งานของเครื่องจักรใน การผลิตและลดต้นทุน อย่างต่อเนื่อง (เหมือน JIT) 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงองค์กรโดย เน้นผลของผลิตภัณฑ์ และความพึงพอใจ ของลูกค้า <ul style="list-style-type: none"> สร้างทักษะในการ ปรับปรุงและ แก้ปัญหาและการ ทำงานเป็นทีมเพื่อ ปรับปรุงกระบวนการ
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Waste Elimination	Customer Satisfaction	Machine Utilization	Customer Satisfaction
1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	แบ่งเป็น 3 ระดับ <ul style="list-style-type: none">ผู้บริหารระดับสูง- กำหนดนโยบายให้การ	แบ่งเป็น 3 ระดับ <ul style="list-style-type: none">ผู้บริหารระดับสูง- จัดการเรื่อง Policy	แบ่งเป็น 3 ระดับ <ul style="list-style-type: none">ผู้บริหารระดับสูง- จัดการเรื่อง Policy	แบ่งเป็น 4 ระดับ <ul style="list-style-type: none">Steering Committee- ผู้บริหารระดับสูง	แบ่งเป็น 4 ระดับ <ul style="list-style-type: none">Champion-กำหนด นโยบายสนับสนุน

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวีผล TPM	ซิกซ์ซิกมา SIX SIGMA
		<p>สนับสนุนกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เป็นหัวหน้าปรับปรุงกระบวนการ ● หัวหน้างาน/พนักงานระดับปฏิบัติการ-แก้ปัญหาภายในพื้นที่ผ่านทางกิจกรรม Bottom-Up Activity 	<p>Management</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประสานงานระหว่างหน่วยงาน (Cross Functional Management) ● ปฏิบัติการ-ดำเนินงาน โดย Daily Management และ Bottom-Up Activity 	<ul style="list-style-type: none"> ● Plant Committee-ทำการสนับสนุนคัดเลือกโครงการปรับปรุงในพื้นที่กิจกรรมที่รับผิดชอบ ● TPM Facilitator-ประสานงานและผลักดันให้กิจกรรมดำเนินอย่างต่อเนื่อง ● Small Group-พนักงานระดับปฏิบัติการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบำรุงรักษาด้วยตนเอง และวางแผนซ่อมบำรุง 	<p>SIX SIGMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Master Black Belt-ที่ปรึกษาด้านเทคนิคและคัดเลือกโครงการ ● Black Belt- ดำเนินโครงการปรับปรุง ● Green Belt-สมาชิกโครงการปรับปรุงกิจกรรม

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวีผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Total Participation and Internal Communication			
ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation)	2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<ul style="list-style-type: none"> ● มี 5 ขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> 1. การปรับปรุงสถานที่ปฏิบัติงาน 2. Just- In -Time Production System 3. Jidoka 4. Smooth Production 5. Standardization 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการปรับปรุงใน 5 องค์ประกอบหลักเพื่อนำไปสู่ Customer Satisfaction <ol style="list-style-type: none"> 1. Instinctive Technology- สร้างความพร้อมของเทคโนโลยีพื้นฐานในการผลิต 2. Motivation- สร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานในการปรับปรุง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มี 12 ขั้นตอนการปรับปรุง <ol style="list-style-type: none"> 1 : ประกาศการตัดสินใจของผู้บริหารสูงสุดในการนำ TPM มาใช้ 2 : ฝึกอบรมให้ความรู้และการเชิญชวน 3 : จัดตั้งคณะกรรมการรณรงค์ส่งเสริม TPM และฝ่ายการบริหาร TPM 4 : กำหนดปรัชญา นโยบาย และ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 ขั้นตอน DMAIC <p>D : Define (นิยามกำหนด)</p> <p>M : Measure(วัด)</p> <p>A : Analyze(วิเคราะห์)</p> <p>I : Improve (การปรับปรุง)</p> <p>C : Control(การควบคุม)</p> <p>หมายเหตุ : เน้นการปรับปรุงอย่างก้าวกระโดด (Break-Through) โดยการแยกงานประจำออก</p>

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวีผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
			3. Concept- แนวคิด 8 ประการ 4. สร้างความรู้ด้วย Problem Solving Technique 5. กิจกรรมในการขับเคลื่อนในการปรับปรุง Policy Management, Cross Functional Management, Bottom-Up Management, Daily Management <u>หมายเหตุ: TQM มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องแบบ</u>	เป้าหมาย TPM 5 : จัดทำแผนแม่บท TPM 6 : จัดพิธีเปิด TPM อย่างเป็นทางการ 7 : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต - การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (เสาหลักที่ 1) - การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (เสาหลักที่ 2) - การบำรุงรักษาตามแผน (เสาหลักที่ 3) - การพัฒนาทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา (เสาหลักที่ 4)	จากงานปรับปรุง

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวีผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
			<p>ค่อยเป็นค่อยไปโดยความ สมัครใจของพนักงานใน การร่วมทำกิจกรรม</p>	<p>8 : การคำนึงถึงการ บำรุงรักษาคงแต่ขั้น การออกแบบ (เสาหลักที่ 5) 9 : จัดทำระบบการ บำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ (เสาหลักที่ 6) 10 : TPM ใน สำนักงาน (เสาหลักที่ 7) 11 : จัดทำระบบชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อมภายใน โรงงาน (เสาหลักที่ 8) 12 : การทำทุกอย่างให้ สมบูรณ์ยกระดับ TPM</p>	

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวีผล TPM	ซิกซ์ซิกมา SIX SIGMA
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	5 ขั้นตอนหลัก	องค์ประกอบเสาหลัก	Reliability and Maintain ability	DMAIC
	2.2 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training &Development)	เน้นพัฒนาทักษะในเรื่องเทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ● ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Over Production) ● ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Stock) ● ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง	การปรับปรุง เช่นเสาหลักของการดำเนินงาน ● ให้การอบรม 5 องค์ประกอบเสาหลัก และมีการพัฒนาที่สอดคล้อง (5 เสาหลัก กิจกรรมการปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้การอบรม 10 หัวข้อหลักดังต่อไปนี้ 1. การบำรุงรักษาเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง (Break down Maintenance) 2. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) 3. การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) 4. การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance) 	<p>บริหารเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศและการนำไปใช้</p> <p>ให้การอบรมเทคนิควิธีการต่างๆตาม DMAIC เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>Define</u> (นิยามกำหนด) - New 7 Tools - Quality Functional Deployment (QFD) - VAVE - Brainstorming

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน	รายละเอียด	ระบบทันเวลา	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร	การบำรุงรักษาแบบทีละจุด	ซิกซ์ซิกม่า
Step	Detail	JIT	TQM	TPM	SIX SIGMA
		<ul style="list-style-type: none"> ● ความสูญเสียเนื่องจากการผลิต / แก้ไขงานเสีย (Rework) ● ความสูญเสียเนื่องจากระบวนการผลิตที่ขาดประสิทธิภาพ (Non- effective Process) ● ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay/Idle time) ● ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) 		5. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Self Maintenance) 6. การบำรุงรักษาเฉพาะ (Individual Maintenance) 7. การป้องกันการบำรุงรักษา (Maintenance Prevention) 8. การจัดการข้อมูล (Information Management) 9. การจัดการอะไหล่ (Spare part Management) 10. การจัดการต้นทุน (Cost Management)	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Measure (วัด)</u> - Control Chart - Process Mapping - Check Sheets ● <u>Analyze (วิเคราะห์)</u> - Cause & Effect Diagrams - Fault Tree Analysis - ANOVA ● <u>Improve (การปรับปรุง)</u> - FMEA - New 7 Tools - DOE

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวิผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
					<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Control</u> (การควบคุม) - Mistake proofing, Poka/Yoke,Fool proof - SPC
ประเด็นสำคัญ (Concept)					
2.3 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)	<ul style="list-style-type: none"> ● วัดผลการดำเนินงาน ด้วย 7 Wastes <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Over Production) 2. ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Stoc 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทำการวัดผลตามองค์ประกอบหลักในการปรับปรุง 5 ประการ ตาม Q,C,D,S,E 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทำการวัดผลที่ 6 Big Losses ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. เวลาเครื่องจักรเสีย(Break Down Maintenance) 2. เวลาสูญเสียจากการตั้งเครื่อง (Set up Loss) 3. การสูญเสียจากเครื่องเสียกำลัง(Speed Loss) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทำการวัด CTCS(Critical Customer Satisfaction) ที่กำหนดเป้าหมาย โดย MBB โดย BB รองรับโครงการในแต่ละด้านคือ CTQ, CTD, CTC โดยจะมีกิจกรรม 	

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวิผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
		3. ความสูญเสียเนื่องจาก การขนส่ง(Transportation) 4. ความสูญเสียเนื่องจาก การผลิต / แก้ไขงานเสีย (Rework) 5. ความสูญเสียเนื่องจาก กระบวนการผลิตที่ขาด ประสิทธิผล(Non-effective Process) 6. ความสูญเสียเนื่องจาก การรอคอย (Delay/Idle time) 7. ความสูญเสียเนื่องจาก การเคลื่อนไหว (Motion)		4. การสูญเสียจากเครื่อง หยุดระยะสั้นเนื่องจากการ รอชิ้นส่วน 5. การสูญเสียจากการผลิต ของเสีย 6. การสูญเสียจากงานเสีย เมื่อเริ่มเดินเครื่องใหม่	ย่อยๆที่รองรับ เป้าหมายหลักอีก ● การวัด Six sigma สามารถแสดงได้เป็น 2 มิติ คือ ผลลัพธ์และ ความเชี่ยวชาญของ ข้อมูล
ประเด็นสำคัญ (Concept)		7 Waste	Q,C,D,S,E	6 Big Losses	CTCS

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน	รายละเอียด	ระบบทันเวลา	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร	การบริหารรักษาแบบทวีผล	จิตซึกิมา
Step	Detail	JIT	TQM	TPM	SIX SIGMA
	2.4 กิจกรรมสนับสนุนภายในองค์กร (Supporting Activity)	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจ การสื่อสารภายในองค์กร (Internal Communication) Information Technology สำหรับ Process Control 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจ การสื่อสารภายในองค์กร (Internal Communication) 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจ การสื่อสารภายในองค์กร (Internal Communication) 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจ การสื่อสารภายในองค์กร (Internal Communication) การจัดการระบบข้อมูล (Information Management)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Promotion & Motivation & Internal Communication			
ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion)	3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	ผลลัพธ์ทางธุรกิจ	ผลลัพธ์ทางธุรกิจ	ผลลัพธ์ทางธุรกิจ	ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
		<ul style="list-style-type: none"> มีประสิทธิภาพ กระบวนการที่สูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจที่องค์กรต้องการ 	<ul style="list-style-type: none"> มีคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการบริหารจัดการที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> ประสิทธิภาพการผลิต และต้นทุนที่ส่งต่อความสามารถในการแข่งขัน 	<ul style="list-style-type: none"> ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ (Tangible Result) ประเมินในรูปแบบต้นทุนที่ลดลง

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทีผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
		เช่น กำไร (Profitability) สภาพคล่อง (Liquidity) และผลตอบแทน (Return) <u>ผลลัพธ์ทางบุคลากร</u> ● บุคลากรมีการพัฒนาทักษะในการแก้ไขปรับปรุงงานและลดความสูญเสีย	<u>ผลลัพธ์ทางบุคลากร</u> ● บุคลากรมีการพัฒนาทักษะในการนำเสนอและปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพ	<u>ผลลัพธ์ทางบุคลากร</u> ● บุคลากรมีการพัฒนาทักษะของในการดูแลรักษาพัฒนาเครื่องมือและเครื่องจักร	คุณภาพที่สูงขึ้น และเวลาในการส่งมอบที่รวดเร็วของโครงการต่างๆ <u>ผลลัพธ์ทางบุคลากร</u> ● บุคลากรมีทักษะการปรับปรุงและได้แก้ไข ปัญหาที่สูงขึ้นในระดับต่างๆกันไป MBB, BB, GB
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Business & Developing of Human Result			

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวิผล TPM (เหมือนJIT)	ซิกซ์ซิกมา SIX SIGMA
	3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารสูงสุดต้องให้ความสำคัญ และสนับสนุนอย่างจริงจัง พนักงานต้องเข้าใจแนวคิด และมีส่วนร่วมทุกคน วางแผนการกระตุ้นแรงจูงใจเสริมอย่างเป็นระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารสูงสุดต้องให้ความสำคัญ และสนับสนุนอย่างจริงจัง พนักงานต้องเข้าใจแนวคิด และมีส่วนร่วมทุกคน วางแผนการกระตุ้นแรงจูงใจเสริมอย่างเป็นระบบ ให้การศึกษาฝึกอบรมและพัฒนาในเรื่องของเทคนิควิธีการในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ระบบการสื่อสารภายใน 	(เหมือนJIT)	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจาก Six Sigma เป็นการบริหารจัดการจากบนสู่ล่าง(Top-Down Activity) ดังนั้นการสร้างผู้นำทุกระดับจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก <p>(เหมือน TQM)</p>

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบทันเวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวิผล TPM	ซิกซ์ซิกมา SIX SIGMA
			องค์กรทั้งในแนวตั้งและ แนวนอน เพื่อให้เกิด ความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงกันทั่วทั้ง องค์กร		
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Top Management Commitment & Cooperation & Motivation & Training			
	3.3 ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหาร ไม่ให้การสนับสนุนอย่างเพียงพอ ● ขาดการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ● ขาดการให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานและผู้ปฏิบัติการอย่างเพียงพอ 	(เหมือนJIT)	(เหมือนJIT)	(เหมือนJIT)

ตารางที่ 3-4 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-4 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบที่เวลา JIT	บริหารคุณภาพทั้งองค์กร TQM	การบำรุงรักษาแบบทวีผล TPM	ซิกซ์ซิกม่า SIX SIGMA
	<ul style="list-style-type: none"> ● การไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการปรับปรุงและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า 				
	<p>ประเด็นสำคัญ (Concept)</p> <p>3.3 ประโยชน์ (Benefit)</p>	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● กระบวนการมีประสิทธิภาพปราศจากความสูญเสีย ● บุคลากรมีจิตสำนึกและทักษะในการทำงานที่ดี 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีการปรับปรุงคุณภาพแบบทั่วทั้งองค์กร ● (เหมื่อนJIT) 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีประสิทธิภาพของกระบวนการที่สูงขึ้น ● ด้วยต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้ ● (เหมื่อนJIT) 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● เกิดการปรับปรุงในทุกด้านที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า ● (เหมื่อนJIT)
	<p>ประเด็นสำคัญ (Concept)</p>	<p>Lacking of Supporting & Motivation & Knowledge training & Culture Changing</p> <p>Process Efficiency & Quality Awareness & Customer Satisfaction</p>			

ตารางที่ 3-5. แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ

Table 3-5 : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน	รายละเอียด	ต้นทุนคุณภาพ	วิศวกรรมการปรับปรุง	การเทียบเคียง	วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า
Step	Detail	Cost of Quality (COQ)	Reengineering	Benchmarking	Value engineering (VE)
ขั้นตอนที่ 1: เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อลดหรือควบคุมต้นทุนคุณภาพอันนำมาซึ่งผลตอบแทนการลงทุน(Return)ที่สูงขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> มุ่งเน้นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการอย่างก้าวกระโดด(Break-Through)เพื่อเพิ่มขีดความสามารถขององค์กร และสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อประเมินเป้าหมาย กระบวนการทางธุรกิจ ขององค์กร เปรียบเทียบกับกระบวนการเดียวกัน ของการผลิตเพื่อเพิ่มความ สามารถในการแข่งขันและบรรลุความ พึงพอใจของลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในการผลิตสินค้าอันนำมาซึ่งกำไรที่เพิ่มขึ้นขององค์กร
	ประเด็นสำคัญ(Concept)	Cost controlling	Process Break-Through Improvement	Process Improvement	Cost & Value Reduction
	1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งเป็น 3 ระดับ 1.ผู้บริหารระดับสูง: สนับสนุนและติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งเป็น 4 กลุ่มดำเนินงาน 1.Leader: ผู้บริหารระดับสูง ทำหน้าที่กำหนดนโยบายสั่งการและให้การสนับสนุน 2.Process Owner: เป็นผู้ 	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดำเนินงาน 1.Steering Committee: ให้การสนับสนุนติดตามผล 2. กลุ่มที่ปรึกษา: ให้การ 	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งเป็น 2 ระดับ 1.ผู้บริหารระดับสูง: กำหนดนโยบายและสนับสนุนด้านเงินทุน 2. Team Design

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า Value engineering (VE)
		2.ฝ่ายบัญชี:รวบรวมข้อมูลและรายงานข้อมูลต้นทุนคุณภาพ 3.ผู้จัดการและพนักงาน: ร่วมเป็นทีมงานในการปรับปรุงต้นทุนคุณภาพที่เกี่ยวข้อง	<p>• ประสานงานให้โครงการดำเนินได้ตามวัตถุประสงค์</p> <p>3. <i>Reengineering Team</i>: คิดปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่</p> <p>4. <i>Reengineering Cesar</i>: สนับสนุนด้านเทคนิคในการทำReengineering</p>	<p>สนับสนุนด้านเทคนิควิธีการและข้อมูลข่าวสาร</p> <p>3. <i>Project Group</i>: กลุ่มโครงการติดต่อประสานงานแบบ Cross Functional Teams ร่วมกันและดำเนินการปฏิบัติ</p>	ดำเนินการปฏิบัติงาน
			Bottom-Up & Top-Down Activity		
ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation)	2.1 กิจกรรมการปรับปรุง(Improvement Activity)	<p>• ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน</p> <p>ดำเนินงาน คือ DMAIC</p> <p>1. <i>Define-D</i>: ระบุหัวข้อรายการCOQ</p> <p>2. <i>Measure-M</i>: รวบรวม</p>	<p>• ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน</p> <p>ดำเนินงานตามหลักPDCA</p> <p>1. <i>Plan-P</i>: ตั้งคำถาม</p> <p>ดำเนินการปรับปรุงส่วนใดของกิจกรรม</p>	<p>• ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน</p> <p>ดำเนินงานตามหลัก PDCA</p> <p>1. <i>Plan-P</i>: ตัดสินใจว่าจะทำเป็นซ่มาร์คในด้านใดและ</p>	<p>• ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดำเนินงานตามหลักPDCA</p> <p>1. <i>Plan-P</i>: สำรวจสภาพการณ์ปัจจุบันเพื่อ</p>

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิศวกรรมมูลค่า Value engineering (VE)
		ข้อมูลและวัดออกมาเป็นตัวเลข 3. <i>Analyze-A</i> : วิเคราะห์สาเหตุถึงที่มาของปัญหาด้านต้นทุนที่สูง 4. <i>Improvement and Control-I&C</i> : จัดตั้งระบบเพื่อลดต้นทุน	2. <i>Do-D</i> :ออกความคิดเห็นโดยการระดมความคิด 3. <i>Check-C</i> :สรุปวิเคราะห์เพื่อดำเนินงาน 4. <i>Action-A</i> :นำความคิดไปพิจารณาดำเนินการปรับปรุง	ระบุดูเปรียบเทียบพร้อมทำรายงานส่งให้แต่ละกรรมการสนับสนุนงาน 2. <i>Do-D</i> :รวบรวมข้อมูล 3. <i>Check-C</i> :วิเคราะห์ 4. <i>Action-A</i> :ปฏิบัติการเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์	คิดค้นการสร้างมูลค่า 2. <i>Do-D</i> :กำหนดแนวทางการปรับปรุงโดยวิธีการอันเป็นพื้นฐาน 3. <i>Check-C</i> :เสนอข้อปรับปรุงและระดมรับทราบอนุมัติ 4. <i>Action-A</i> :ดำเนินการเพิ่มมูลค่าด้วยการลดต้นทุนและ/หรือเพิ่มประโยชน์ในการใช้งาน
	ประเด็นสำคัญ(Concept)	DMAIC	PDCA		
2.2 การฝึกอบรมและพัฒนา	ควรให้การอบรมความเข้าใจดังต่อไปนี้	ควรให้การอบรมความเข้าใจดังต่อไปนี้	ควรให้การอบรมความเข้าใจดังต่อไปนี้	ควรให้การอบรมความเข้าใจดังต่อไปนี้	เน้นการพัฒนาบุคลากรในการนำเสนอความคิดเห็นร่วมกันและความ

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail (Training & Development)	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิศวกรรมคุณค่า Value engineering (VE)
		<ul style="list-style-type: none"> โครงสร้างต้นทุนคุณภาพ การสำรวจประเมินและรายงานผล การวิเคราะห์ต้นทุนคุณภาพ เทคนิคการปรับปรุงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับทัศนคติ การพัฒนาความรู้และทักษะในการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการ (Process Analysis and Improvement) 	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์กระบวนการ (Process Analysis) การเทียบเคียงความรู้ (Bench Learning) 	<ul style="list-style-type: none"> สามารถในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ (Product Analysis)
	ประเด็นสำคัญ(Concept)	Cost & Budgeting	Process Analysis and Improvement	Bench Learning	Product Analysis
	2.3 การวัดและทบทวนผลการดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินผลโดยการวัดคุณภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินผลในการปรับปรุงกระบวนการในลักษณะของประสิทธิภาพ คุณภาพ ต้นทุน และเวลา การส่งมอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินผลโดยติดตามความคืบหน้าเทียบกับแผนงานทั้งด้านเวลา และงบประมาณที่ใช้ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินประโยชน์ในการใช้งานที่เพิ่มสูงขึ้น และต้นทุนที่ใช้ลดลงเมื่อประโยชน์การใช้งานงานเท่าเดิม

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิศวกรรมคุณค่า Value engineering (VE)
	ประเด็นสำคัญ(Concept)	Quality Cost	Efficiency, Quality, Cost, Delivery		Cost Value
	2.4 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)	<ul style="list-style-type: none"> การแก้ปัญหาร่วมกัน เป็นทีม เช่น การดำเนินงานQCC 	<ul style="list-style-type: none"> การใช้วิทยาการสารสนเทศ (Information Technology) 	<ul style="list-style-type: none"> การบริหารและจัดการระบบฐานข้อมูล (Database and information Management) 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร (Information Management)
	ประเด็นสำคัญ(Concept)	Information Management	Information Technology	Information Management	
ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion)	3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> วัดความสามารถในการแข่งขัน ด้านต้นทุนที่ลดลงอย่างเหมาะสมที่สามารถแข่งขันได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ผลของการปรับปรุงกระบวนการที่ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางธุรกิจที่องค์กรต้องการ เช่น ความพึงพอใจของ 	<ul style="list-style-type: none"> (เหมือน Reengineering) 	<ul style="list-style-type: none"> ต้นทุนที่ลดลงหรือมูลค่าที่สูงขึ้นของผลิตภัณฑ์อันส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นขีดความสามารถในการแข่งขันและสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางธุรกิจที่

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ					
Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement					
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า Value engineering (VE)
			ลูกค้า กำไรหรือ ผลตอบแทนที่สูงขึ้น		องค์กรต้องการ เช่น ความพึงพอใจของ ลูกค้า กำไรหรือ ผลตอบแทนที่สูงขึ้น
			Competitiveness & Business Result		
ประเด็นสำคัญ(Concept)			(เหมือน COQ)		
3.2 ปัจจัยแห่ง ความสำเร็จ(Critical Success Factor)	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารต้องส่งเสริม และผลักดันอย่างจริงจัง ● การพัฒนาและปรับปรุง ที่เหมาะสม ● การสื่อสารที่ดีในองค์กร (Internal Communication) 		<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารให้การ สนับสนุนอย่างจริงจัง ● การวางแผนพัฒนา ปรับปรุงที่ดีและ เหมาะสม ● การให้ความรู้พนักงาน ● การสื่อสารที่ดีในองค์กร (Internal Communication) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารให้การ สนับสนุนอย่างจริงจัง ● การวางแผนพัฒนา ปรับปรุงที่ดีและ เหมาะสม ● การปรับปรุงงาน ● การสื่อสารที่ดี (Concurrent Communication) 	

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ				
Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement				
รายละเอียด Detail	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า Value engineering (VE)
ประเด็นสำคัญ(Concept)	Top Management Commitment, Skill Development, Planning Effectiveness, Internal Communication			
3.3ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงาน ● ขาดความพร้อมของข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องของผู้บริหาร ● ขาดการประสานงานระหว่างทีมปรับปรุงงานกับพนักงานปฏิบัติ ● พนักงานขาดความเข้าใจและกลัวการเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดความน่าเชื่อถือของข้อมูล(Data Reliability) ● ขาดทักษะในการดำเนินการ (Technical Skill)เช่น การเลือกผู้เปรียบเทียบกับที่เหมาะสม ● ไม่ได้รับความร่วมมือที่ตรงระหว่างผู้เปรียบเทียบกับด้วยกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลข่าวสารไม่ครบถ้วน ● ขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องของผู้บริหาร ● ขาดความร่วมมือระหว่างแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง
ประเด็นสำคัญ(Concept)	Leadership & Lacking of Information & Cooperation			
3.4 ประโยชน์ (Benefit)	<ul style="list-style-type: none"> ● เกิดการลดและควบคุมต้นทุน 	<ul style="list-style-type: none"> ● เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ● เกิดการปรับปรุงกระบวนการอย่างก้าว 	<ul style="list-style-type: none"> ● เกิดการลดต้นทุนหรือการเพิ่มมูลค่าของ

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านกระบวนการ

Table 3-5 (Continue) : Comparison of Process Improvement

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ต้นทุนคุณภาพ Cost of Quality (COQ)	วิศวกรรมการปรับปรุง Reengineering	การเทียบเคียง Benchmarking	วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า Value engineering (VE)
		<i>ทางอ้อม(Indirect)</i> ● พนักงานทุกคนมีความตระหนักถึงความจำเป็นในการลดและควบคุมต้นทุน(Cost Conscious and Awareness)	ก้าวกระโดด <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> ● การมีภาพลักษณ์ที่ทันสมัยและการสร้างวัฒนธรรมที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงของพนักงานในองค์กรเกิดขึ้น	กระโดด <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> ● การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ทีมงาน	ผลอ้อม <i>ทางอ้อม(Indirect)</i> ● การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ทีมงาน
	ประเด็นสำคัญ(Concept)	Decreasing of Cost and Budget	Process Break-Through Improvement		Cost Decreasing & Value Increasing

ตารางที่ 3-6 .แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์และ เป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างแนวทางและกำหนดทิศทางที่พนักงานทุกคนและทุกระดับภายในองค์กรมีความเข้าใจและนำไปใช้ได้ตรงกัน • สร้างกลไกในการติดตามผลการบริหารจัดการ โดยกำหนดเป็นแผนเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างแนวทางและกำหนดทิศทางที่พนักงานทุกคนและทุกระดับภายในองค์กรมีความเข้าใจและนำไปใช้ได้ตรงกัน • สร้างกลไกในการติดตามผลการบริหารจัดการ โดยกำหนดเป็นแผนเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว • เพื่อให้องค์กรมุ่งมั่นและให้ความสำคัญต่อกลยุทธ์และนำมาประเมินเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานและการแข่งขันในองค์กร (Performance Management System)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ทิศทางในการดำเนินธุรกิจ (Direction)	Alignment & Focus of Strategic Implementation
	1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	การจัดองค์กรประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • ผู้บริหารระดับสูง : ทำหน้าที่ร่วมกันกำหนดทิศทางองค์กร (ดำเนิน วิสัยทัศน์ ภารกิจ 	(เหมือน MBO) แต่เพิ่มอีก 1 ทีมดำเนินงาน คือ

ตารางที่ 3-6 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 (Continue) : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
		<ul style="list-style-type: none"> • วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ • ผู้บริหารระดับกลางและตัวแทนแต่ละฝ่าย: ทำหน้าที่กำหนดโครงการและแผนการปรับปรุงเพื่อให้บรรลุผลตามที่วางไว้ • คณะกรรมการดำเนินงานแต่ละฝ่าย(Project Management Team): อาจเป็นฝ่ายนโยบายและแผนทำหน้าที่ประสานงานและเชื่อมโยงความคิดของผู้บริหารในการพัฒนากลยุทธ์และนำไปสู่การปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> • คณะกรรมการดำเนินการประเมิน (<i>Performance Management Team</i>): ทำหน้าที่เชื่อมโยงตัวชี้วัด(KPI) เข้ากับระบบการประเมินผลการทำงานของหน่วยงานและงบประมาณ(Performance Appraisal)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Top , Middle and Project Management team	Top, Middle, Project and Performance Management
ขั้นตอนที่ 2: ดำเนินการ (Implementation)	2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอนการดำเนินงานมี 7 ขั้นตอน คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. การวางแผนกลยุทธ์ 2. การกำหนดเป้าหมาย 3. การวางแผนปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอนการดำเนินงานมี 7 ขั้นตอน คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของแต่ละมุมมอง (Strategic Objective) 2. นำ Strategic Objective มาเชื่อมโยงความสัมพัทธ์ตามแนวทางของ BSC

ตารางที่ 3-6 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 (Continue) : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
		<ol style="list-style-type: none"> 4. การดำเนินการตามแผนปฏิบัติงาน 5. การควบคุมและการประเมินผลงาน 6. การกำหนดระบบย่อยขององค์การ 7. การกำจัดอุปสรรคโดยการพัฒนาองค์การ 	<ol style="list-style-type: none"> 3. สร้างตัวชี้วัดระดับองค์กร(Operate KPI) 4. กำหนดเป้าหมาย (Target Setting) 5. กำหนดแผน โครงการหรือกิจกรรม (Initiative) เพื่อการปรับปรุง 6. ดำเนินงานตามแผนโครงการ 7. สร้างระบบควบคุมและประเมินผล
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Strategy Development & Deployment	Integration of Strategy Development and Deployment
	2.2 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)	<p>การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านทักษะต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนากลยุทธ์ (Strategy Development) ● การกระจายกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ(Strategy Deployment) ● การวางแผนปรับปรุงงาน (Planning) ● เทคนิคการปรับปรุงงานต่างๆ (Improvement Tool) 	<p>การฝึกอบรมและพัฒนาแบ่งเป็น 3 ระดับคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารระดับสูง : เป็นหลักกลยุทธ์ที่สำคัญ เช่น การวิเคราะห์องค์การทางธุรกิจและสภาพการณ์ทางธุรกิจ (Organizational and business Analysis) การพัฒนากลยุทธ์ (Strategy Development) เป็นต้น ● ผู้บริหารระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ :

ตารางที่ 3-6 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 (Continue) : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
		<ul style="list-style-type: none"> ● การตั้งเป้าหมายและการประเมินผล (Market Setting Evaluation) ● การตั้งงบประมาณสำหรับโครงการเปลี่ยนแปลง(Project Budgeting) 	<p>เน้นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น การบริหารต้นทุน การปรับปรุงกระบวนการ การปรับปรุงและควบคุมคุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>คณะกรรมการประเมินผล(Performance Management Team):</i> เน้นหลักสูตรระบบการจัดการเพื่อประเมินผลงาน
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Policy & Strategic Planning Process	
2.3 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)		<ul style="list-style-type: none"> ● มีการสร้างระบบการวัดด้วย จุดควบคุม (Control Point)ทำการวัดที่ผลการปรับปรุง และ จุดตรวจสอบ(Check Point) ทำการวัดที่กระบวนการปรับปรุงงาน ● การบริหารแบบ MBO จะวัดเฉพาะงานที่ทำการปรับปรุง ซึ่งมีภาระงานเป้าหมายสู่การปฏิบัติด้วยระบบ Flag System 	<ul style="list-style-type: none"> ● แบ่งการวัดออกเป็น 3 ระดับตัวชี้วัด คือ 1. ระดับองค์กร (Operate KPI) 2. ระดับหน่วยงาน(Functional KPI) 3. ระดับตำแหน่ง (Positioning KPI) ● BSC มีการสร้างตัวชี้วัดทั้งแบบนำและตาม (Leading & Lagging Indicator) ดำเนินการวัดทั้งงานประจำและงานปีปรับปรุง

ตารางที่ 3-6 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 (Continue) : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Control Point & Check Point, Flag System	Leading & Lagging Indicator
	2.4 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)	<ul style="list-style-type: none"> การจัดการระบบข้อมูล (Information Management) ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน (Internal Communication) 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบ Performance System (PMS) ระบบการจัดการที่ประเมินผลการปฏิบัติงาน (Management System)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Information Management & Internal Communication	Management System
ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion)	3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินความสามารถการแข่งขันขององค์กรที่สูงขึ้น โดยพิจารณาผลลัพธ์ด้านการเงิน คุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถของบุคลากรเป็นสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินตามมุมมองของ BSC ทั้ง 4 ด้านที่สัมพันธ์กัน โดยเชื่อว่าถ้าองค์กรมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ที่ดีจะส่งผลให้กระบวนการทำงานดีถูกค่าเกิดความพึงพอใจ ซึ่งสินค้าและใช้บริการที่เพิ่มขึ้น อันนำมาซึ่งผลลัพธ์ทางการเงินที่ดีขึ้นขององค์กร
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Business Competitiveness	Business Competitiveness to Financial, Customer, Process, Organization Perspective

ตารางที่ 3-6 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุรงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 (Continue) : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
	3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารระดับสูง ให้ความสำคัญกับต้นแบบอย่างจริงจังและมีวิสัยทัศน์ (Top Management Commitment) ความเข้าใจของพนักงานในบทบาทหน้าที่ของการมีส่วนร่วมในการพัฒนากลยุทธ์และแผน(Employee Role & Responsibility) การสื่อสารภายในองค์กร (Internal Communication) 	(เหมือน MBO)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Top Management Commitment ,Employee Role & Responsibility, Internal Communication	
	3.3ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารระดับสูงไม่ได้ให้การสนับสนุนและนำไปใช้อย่างจริงจัง ขาดการสื่อสารให้ความรู้แก่บุคลากรทั่วทั้งองค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารระดับสูงไม่ได้ให้การสนับสนุนและนำไปใช้อย่างจริงจัง ขาดการสื่อสารให้ความรู้แก่บุคลากร ความริบเร่งในการนำเอา BSC และ KPI ไปใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในองค์กร

ตารางที่ 3-6 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านบริหารจัดการกระบวนการ			
Table 3-6 (Continue) : Comparison of Process Management			
Step	Detail	Management by Objective (MBO)	Balance Scorecard (BSC)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Top Management Commitment & Internal Communication	
	3.4 ประโยชน์ (Benefit)	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> มีรูปแบบที่ชัดเจนในการกระจายนโยบายสู่การปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานในทิศทางเดียวกัน <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> สร้างระบบการสื่อสารภายในที่ให้ ความสำคัญกับการดำเนินการเชิงกลยุทธ์ 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> สร้างความสมดุลและความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เพื่อนำมากำหนดทิศทางตัวชี้วัดเพื่อการบริหารธุรกิจองค์กรได้ <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> สร้างระบบการสื่อสารภายในที่ให้ ความสำคัญกับการดำเนินการเชิงกลยุทธ์ สร้างระบบการจัดการที่เก็บข้อมูลที่ช่วยให้ระบบการสื่อสารดีขึ้น
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Policy Deployment and Management & Internal Communication	Alignment and Focus of Strategic Implementation & Internal Communication & Database System

ตารางที่ 3-7. แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร				
Table 3-7 : Comparison of Management System				
ขั้นตอน	รายละเอียด	ระบบบริหารคุณภาพ	ระบบบริหารคุณภาพ	ระบบมาตรฐานการจัดการ
ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมการ (Preparation)	Detail 1.1 วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<p>QS 9000</p> <p><u>ทางตรง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าด้วยระบบบริหารจัดการที่เป็นมาตรฐาน (Quality System Management) เน้นการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นที่ยอมรับในตลาดโลกตามเงื่อนไขทางการค้า 	<p>ISO 9000</p> <p>(เหมือน QS 9000)</p>	<p>ISO 14000</p> <p><u>ทางตรง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อสร้างความมั่นใจในด้านสิ่งแวดล้อมในการผลิตและผลกระทบของการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ให้แก่ลูกค้า ด้วยระบบบริหารจัดการที่เป็นมาตรฐาน(EMS- Environmental Management System) เน้นการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นที่ยอมรับใน

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร				
Table 3-7 (Continue) : Comparison of Management System				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000	ระบบมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000
		<p><i>ทางอ้อม</i></p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อสร้างจิตสำนึกในเรื่องของคุณภาพ (Quality Awareness) 		<ul style="list-style-type: none"> ตลาดโลกตามเงื่อนไขทางการค้า <i>ทางอ้อม</i> เพื่อสร้างจิตสำนึกในเรื่องมาตรฐานสิ่งแวดล้อม
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Quality System Management & Awareness		
	1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	<p>การจัดโครงการสร้างการบริหารมี 3 ระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการที่ปรึกษา โครงการและ/หรือผู้บริหาร <p>ระดับสูง : ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและประเมินผลโครงการ</p>	(เหมือน QS 9000)	(เหมือน QS 9000)

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร				
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000	ระบบมาตรฐานการจัดการ ถึงแก่อ้อม ISO 14000
		<ul style="list-style-type: none"> • <u>ตัวแทนฝ่ายบริหาร</u> คณะทำงานโครงการ: เป็น ผู้สนับสนุน และผลักดัน กิจกรรมตามแนวทางของ ระบบ • <u>คณะทำงานในหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง</u>: ผู้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนด 		
		Top Management & Project Management & Operator		
ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation)	ประเด็นสำคัญ (Concept) 2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<u>วางแผน(PLAN)</u> <ul style="list-style-type: none"> • เตรียมการให้ความรู้และ กำหนดนโยบายคุณภาพหรือ ถึงแก่อ้อม • ทบทวนสถานะระบบงาน ปัจจุบันเพื่อหา 	(เหมือน QS 9000)	(เหมือน QS 9000)

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000
		<p>ระบบมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดลอม ISO 14000</p>	
		<p>ทางและปัจจัย (Aspects) ที่ ต้องปรับปรุง <u>ปฏิบัติ(DO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำเอกสารระบบคุณภาพ • ปฏิบัติงานจริง <p><u>ตรวจสอบ(CHECK)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบตามคุณภาพภายใน <p>พร้อมปรับปรุงการตรวจสอบ และการแก้ไข</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทบทวนปรับปรุงการ พิจารณาทบทวนโดย ผู้บริหาร (Management Review) • ตรวจสอบประเมินจากสถาบันให้ การรับรอง 	<p>ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000</p>

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร				
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000	ระบบมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000
		<p><i>ปรับปรุง(ACT)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดกระบวนการทวนสอบและพัฒนาปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง 		
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ดำเนินงานตามหลักการ PDCA		
	2.1 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)	<ul style="list-style-type: none"> ความเข้าใจของข้อกำหนดตามมาตรฐาน ระบบควบคุมเอกสาร การสร้างจิตสำนึกด้านคุณภาพ ระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน การจัดการแก้ไขป้องกันและควบคุมระบบ 	(เหมือน QS 9000)	(เหมือน QS 9000)

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000
		<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 	ระบบมาตรฐานการจัดการ ตั้งแควดล้อม ISO 14000
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Understanding of Standard , Document Control , Awareness ,Internal Audit , Continuous Improvement	
	2.2 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)	<ul style="list-style-type: none"> การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit or First Audit) การประเมินโดยบุคคลที่สอง (Second Party Audit) โดยผู้ซื้อหรือที่ปรึกษา ทำการประเมินตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบ 	(เหมือน QS 9000)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Internal Audit or First Audit & Second Party Audit	
	2.3 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)	<ul style="list-style-type: none"> การควบคุมเอกสาร DCC (Document Control) 	(เหมือน QS 9000)

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร				
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System				
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000	ระบบมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000
ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion)	ประเด็นสำคัญ (Concept)	การควบคุมเอกสาร DCC (Document Control)		
	3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> ทำการประเมินผลเพื่อขอใบรับรองระบบโดยบุคคลที่ 3 (Third Party) ทุกๆ 6 เดือน (Surveillance) ทำการทบทวนผลการรับรอง (Re-Certified) ทุก 3 ปี 	(เหมือน QS 9000)	(เหมือน QS 9000)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ประเมิน โดยบุคคลที่ 3 ทุกๆ 6 เดือนและทำการทบทวนผลทุก 3 ปี		
	3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	<ul style="list-style-type: none"> ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารที่จะสร้างความพึงพอใจและความปลอดภัยให้แก่ลูกค้า การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อการบริหารที่มีประสิทธิภาพ 	(เหมือน QS 9000)	(เหมือน QS 9000)

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000
		<ul style="list-style-type: none"> • ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารและพนักงานอื่น นำมาซึ่งการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง 	ระบบมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Top Management Commitment & Resource Allocation & Continuous Improvement	
3.3 ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	<ul style="list-style-type: none"> • ขาดการสนับสนุนและติดตามต่อเนื่องของผู้บริหาร • การกำหนดความรับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมไม่ชัดเจน • การถูกมองว่าเป็นเครื่องมือที่คิดกันทางการค้า ทำให้ขาดแรงจูงใจในการนำไปปรับปรุงอย่างจริงจัง 	(เหมือน QS 9000)	(เหมือน QS 9000)

ตารางที่ 3-7 (ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-7 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	ระบบบริหารคุณภาพ QS 9000	ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Lacking of Supporting & Responsibility & Motivation	
	3.4 ประโยชน์ (Benefit)	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> มีระบบมาตรฐานคุณภาพระดับสากลที่มุ่งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า มีระบบในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องภายในองค์กร <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> พนักงานมีจิตสำนึกในด้านคุณภาพ (Quality Awareness) 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> มีระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมระดับสากลที่มุ่งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> พนักงานมีจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Standard of Quality System & Quality Awareness	Standard of Environmental System & Quality Awareness

ตารางที่ 3-8. แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-8 : Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Practice (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
ขั้นตอนที่ 1: เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารด้วยการจัดการและเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีสุขลักษณะ • สร้างจิตสำนึกแก่พนักงานในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของอาหารด้วยการวิเคราะห์และควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้นทุกขั้นตอน • สร้างจิตสำนึกแก่พนักงานในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Hygiene & Awareness of Fool Safety	No Hazard & Awareness of Fool Safety
	1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	<p>การจัดโครงการบริหารมี 3 ระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการและ/หรือผู้บริหารระดับสูง</u> : ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและประเมินผลโครงการ • <u>ตัวแทนฝ่ายบริหารคณะทำงาน</u> <u>โครงการ</u> : เป็นผู้สนับสนุน และผลักดันกิจกรรมตามแนวทางของระบบ 	(เหมือน GMP)

ตารางที่ 3-8(ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร

Table 3-8 (Continue) : Comparison of Management System

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Practice (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>คณะทำงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ผู้ปฏิบัติตามข้อกำหนด</i> 	
ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation)	ประเด็นสำคัญ (Concept) 2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<p style="text-align: center;">Top Management & Project Management & Operator</p> <p>ดำเนินการตามหลักการ PDCA ดังนี้ <i>วางแผน(PLAN)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • เตรียมการ โดยให้การศึกษาเรียนรู้ จัดตั้ง คณะทำงาน และทบทวนระบบการ จัดการปัจจุบัน • บรรยายรายละเอียดของการดำเนินงาน และวิธีการเพื่อให้เกิดสุกฤษฎี <p><i>ปฏิบัติ(DO)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติเพื่อให้เกิดสุกฤษฎีที่ สอดคล้องกับข้อกำหนด 	<p>ดำเนินการตามหลักการ PDCA ดังนี้ <i>วางแผน(PLAN)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • เตรียมการ โดยให้การศึกษาเรียนรู้ จัดตั้ง คณะทำงาน และทบทวนระบบการ จัดการปัจจุบัน • บรรยายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์และ ระบุวิธีการนำไปใช้ <p><i>ปฏิบัติ(DO)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • สร้างและทบทวนแผนปฏิบัติการผลิต • จัดทำระบบเอกสารและการบันทึก

ตารางที่ 3-8(ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-8 (Continue) : Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Practice (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
		<p><i>ตรวจสอบ(CHECK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดปัจจัยและสิ่งที่ต้องควบคุม จัดทำระบบตรวจติดตามแก้ไข <p><i>ปรับปรุง(ACT)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดกระบวนการทวนสอบและ พัฒนาปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง 	<p><i>ตรวจสอบ(CHECK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดปัจจัยและจุดวิกฤตที่ต้อง ควบคุมจัดทำระบบตรวจติดตามแก้ไข <p><i>ปรับปรุง(ACT)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดกระบวนการทวนสอบและ พัฒนาปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ดำเนินงานตามหลักการ PDCA	
	2.1 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)	<ul style="list-style-type: none"> ความเข้าใจของข้อกำหนดตามมาตรฐาน ระบบการควบคุมเอกสาร การสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย ด้านอาหาร ระบบการตรวจติดตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับสุขลักษณะ การจัดการแก้ไขป้องกันและควบคุม 	<ul style="list-style-type: none"> ความเข้าใจของข้อกำหนดตามมาตรฐาน ระบบการควบคุมเอกสาร การตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤต (Critical Control Point) ระบบการตรวจติดตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับสุขลักษณะ การจัดการแก้ไขป้องกันและควบคุม

ตารางที่ 3-8(ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-8 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Practice (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ระบบ • เทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Safety & Prevention	ระบบ • เทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Critical Control Point
	2.2 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)	<p>ทำการประเมินตามสุขลักษณะที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของ GMP คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • การผลิตขั้นต้น • สุขลักษณะที่ตั้งของอาคารผลิต • เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สัมผัสอาหาร • การควบคุมกระบวนการผลิต • การสุขาภิบาล • การบำรุงรักษาและทำความสะอาด • สุขลักษณะส่วนบุคคล • การขนส่ง 	<p>ทำการตรวจประเมินวิเคราะห์เพื่อลดการสูญเสียอันเนื่องจากการเบี่ยงเบนจากค่าวิกฤต (Critical Control Point) โดยการสังเกตและการวัด</p>

ตารางที่ 3-8(ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-8 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Process (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ประเมินตามข้อกำหนดของ GMP	ประเมินวิเคราะห์ Critical Control Point
	2.3 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)	<ul style="list-style-type: none"> การควบคุมเอกสาร : DCC (Document Control) การคัดเลือกบุคลากรและปัจจัยที่นำไปใช้ในการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> การควบคุมเอกสาร : DCC (Document Control)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	การควบคุมเอกสาร : DCC (Document Control)	
ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion)	3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> ทำการประเมินผลเพื่อขอใบรับรองระบบโดยบุคคลที่ 3 (Third Party) ทุกๆ 6 เดือน (Surveillance) 	(เหมือน GMP)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	ประเมิน โดยบุคคลที่ 3 ทุกๆ 6 เดือน	
	3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	<ul style="list-style-type: none"> ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารในอันที่จะสร้างความพึงพอใจและความปลอดภัยให้แก่ลูกค้า การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อการ 	(เหมือน GMP)

ตารางที่ 3-8(ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร

Table 3-8 (Continue): Comparison of Management System

ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Process (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
		<p>บริหารที่มีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารและพนักงานอันนำมาซึ่งการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง 	
<p>ประเด็นสำคัญ (Concept)</p> <p>3.3 ปัญหาและอุปสรรค (Problems)</p>		<p>Top Management Commitment & Resource Allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการสนับสนุนและติดตามอย่าง ต่อเนื่องของผู้บริหาร ● การกำหนดความรับผิดชอบในแต่ละ กิจกรรมไม่ชัดเจน ● การถูกมองว่าเป็นเรื่องมือที่คิดกันทาง การค้า ทำให้ขาดแรงจูงใจในการนำไป ปรับปรุงอย่างจริงจัง ● ความไม่พร้อมของสาธารณูปโภคต่างๆ (Infra Structure) 	<p>Continuous Improvement</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการสนับสนุนและติดตามอย่าง ต่อเนื่องของผู้บริหาร ● การกำหนดความรับผิดชอบในแต่ละ กิจกรรมไม่ชัดเจน ● การถูกมองว่าเป็นเรื่องมือที่คิดกันทาง การค้า ทำให้ขาดแรงจูงใจในการนำไป ปรับปรุงอย่างจริงจัง ● ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุด วิกฤต (Critical Control Point)

ตารางที่ 3-8(ต่อ). แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านระบบการบริหาร			
Table 3-8 (Continue): Comparison of Management System			
ขั้นตอน Step	รายละเอียด Detail	Good Manufacturing Process (GMP)	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Lacking of Supporting & Responsibility & Infra Structure	Lacking of Supporting & Responsibility & Understanding of Critical Control Point
	3.4 ประโยชน์ (Benefit)	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • สร้างการดำเนินงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นค่า <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • สร้างสุขลักษณะในการดำเนินงานให้แก่นักงาน 	<p><i>ทางตรง(Direct)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • การดำเนินงานมีความปลอดภัยและความอันตรายที่เกิดขึ้นได้ <p><i>ทางอ้อม(Indirect)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • สร้างสุขลักษณะในการดำเนินงานให้แก่นักงาน
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Hygiene & Awareness of Food Safety	No Hazard & Awareness of Food Safety

ตารางที่ 3-9. แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลคุณภาพ			
Table 3-9 : Comparison of Quality Award			
Step	Detail	Total Quality Assurance (TQA)	Deming Award
ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมการ (Preparation)	1.1 วัตถุประสงค์และ เป้าหมาย (Objective & Goal Setting)	<ul style="list-style-type: none"> • วัตถุประสงค์ระดับประเทศเน้นการสนับสนุนให้แต่ละองค์กรปรับปรุงความสามารถในการแข่งขัน โดยกระตุ้นให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติ • วัตถุประสงค์ระดับองค์กรเพื่อปรับปรุงวิธีการดำเนินการความสามารถและผลการดำเนินงานขององค์กรให้ประสบผลสำเร็จในระดับมาตรฐานโลก(World Class Organization) 	(เหมือน TQA)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	รางวัลที่มุ่งสู่ World Class Organization (Thailand criteria and assessment)	รางวัลที่มุ่งสู่ Conformance to Quality (Japan criteria and world wide using)
1.2 การจัดตั้งโครงการ (Project Organize)	<ul style="list-style-type: none"> • การประเมิน : ผู้สมัครต้องส่ง Examination Report อย่างน้อย 75 หน้า • Site Visit Assessment: หน่วยงานประเมินจะเข้าตรวจพื้นที่จริงเมื่อประเมินผลคะแนนผู้ 	<ul style="list-style-type: none"> • การประเมิน : ผู้สมัครต้องส่งรายงาน Description of TQM Practice จำนวน 1,000หน้า และทำงานร่วมกับหน่วยงานประเมินเป็นเวลา 1 ปี 	

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลการดำเนินงาน			
Table 3-9 (Continue) : Comparison of Improvement Award			
Step	Detail	Total Quality Assurance (TQA)	Deming Award
ขั้นตอนที่ 2 : ดำเนินการ (Implementation)	ประเด็นสำคัญ (Concept)	<p>สมัครจากโรงงานได้ 550 คณะเพิ่มขึ้นไป</p> <ul style="list-style-type: none"> Sponsor: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ <p>ตั้งกีด- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> On Site Examination : หน่วยงานประเมินทำการตรวจสอบหน่วยงานในทุกองค์กรที่เข้ารับการสมัคร Sponsor: Union of Japan and Engineering <p>ตั้งกีด- Union of Japan and Engineering</p>
	2.1 กิจกรรมการปรับปรุง (Improvement Activity)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการปรับปรุงตามหลักเกณฑ์(Criteria) 7 หมวดดังนี้ หมวด 1 ภาวะผู้นำ หมวด 2 การวางแผนกลยุทธ์ หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและการตลาด หมวด 4 สารสนเทศและการวิเคราะห์ หมวด 5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล หมวด 6 การจัดการกระบวนการ หมวด 7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการปรับปรุงตามหลักเกณฑ์ (Criteria) 10 หัวข้อดังนี้ 1. ความเป็นผู้นำ วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ของผู้บริหารสูงสุด 2. TQM Frameworks 3. ระบบประกันคุณภาพ 4. ระบบการจัดการสำหรับหน่วยงานธุรกิจ 5. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 6. การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลการดำเนินงาน Table 3-9 (Continue) : Comparison of Improvement Award		
Step	Detail	Deming Award
	Total Quality Assurance (TQA) <ul style="list-style-type: none"> ● Promote Competitiveness Through Total Quality Management ● Quality of Management (คุณภาพการจัดการ) 	7. แนวคิดและทัศนคติต่อ TQM 8. วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 9. ความสามารถขององค์กร (เทคโนโลยีหลัก ความเร็ว และ ความมีชีวิตชีวา) 10. ความเสียสละเพื่อทำให้วัตถุประสงค์ขององค์กรเป็นจริง <ul style="list-style-type: none"> ● Promote Quality Assurance Through Statistical Techniques ● Management of Quality (การจัดการคุณภาพ)
	ประเด็นสำคัญ (Concept) 2.2 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training & Development)	Quality of Management <ul style="list-style-type: none"> ● สร้างความเข้าใจและการนำแนวทางการบริหารจัดการตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไปปฏิบัติ
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Understanding of Criteria

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลการดำเนินงาน

Table 3-9 (Continue) : Comparison of Improvement Award

Step	Detail	Total Quality Assurance (TQA)	Deming Award
2.3 การวัดและทบทวนผล การดำเนินงาน (Performance & Measurement Review)	<p>การวัดผลดำเนินการวัด 2 ขั้นตอน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Self Assessment</i>: ผู้สมัครประเมินองค์กรตนเองก่อนเริ่มดำเนินการ ● <i>TQA Assessor</i>: ดำเนินการตรวจประเมินโดยผู้ตรวจประเมินจากหน่วยงานรับรอง โดยแบ่งสัดส่วนการประเมินดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการ(Process): 50% - ผลลัพธ์(Result):50% <p>โดยการให้คะแนนแบ่งให้คะแนนตามหมวดต่างๆที่กำหนด ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับความสำคัญมากน้อยของหมวดนั้นๆ</p>	<p>การวัดผลดำเนินการวัด 2 ขั้นตอน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Self Assessment</i>: ผู้สมัครประเมินองค์กรตนเองก่อนเริ่มดำเนินการจาก Check List ที่กำหนด ● <i>Award Examiner</i>: ดำเนินการตรวจประเมินโดยผู้ตรวจประเมินจากหน่วยงานรับรอง โดยแบ่งสัดส่วนการประเมินดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการ(Process): 60% - ผลลัพธ์(Result):40% <p>โดยการให้คะแนนแบ่งให้คะแนนตามหัวข้อต่างๆที่กำหนดเท่านั้นทั้ง 10 ข้อ</p>	<p>การวัดผลดำเนินการวัด 2 ขั้นตอน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Self Assessment</i>: ผู้สมัครประเมินองค์กรตนเองก่อนเริ่มดำเนินการจาก Check List ที่กำหนด ● <i>Award Examiner</i>: ดำเนินการตรวจประเมินโดยผู้ตรวจประเมินจากหน่วยงานรับรอง โดยแบ่งสัดส่วนการประเมินดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการ(Process): 60% - ผลลัพธ์(Result):40% <p>โดยการให้คะแนนแบ่งให้คะแนนตามหัวข้อต่างๆที่กำหนดเท่านั้นทั้ง 10 ข้อ</p>
ประเด็นสำคัญ (Concept)	Self Assessment & TQA Assessor	Self Assessment & TQA Assessor	Self Assessment & Award Examiner
2.4 กิจกรรมสนับสนุน ภายในองค์กร (Supporting Activity)	การบริหารจัดการข้อมูล (Information of Technology Management)	การบริหารจัดการข้อมูล (Information of Technology Management)	(เหมือน TQA)

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลการดำเนินงาน			
Table 3-9 (Continue) : Comparison of Improvement Award			
Step	Detail	Total Quality Assurance (TQA)	Deming Award
ขั้นตอนที่ 3 : สรุปผล (Conclusion)	ประเด็นสำคัญ (Concept) 3.1 การประเมินผล (Result Evaluation)	Information of Technology Management การประเมินผลทำได้ 2 ทางคือทางตรงและทางอ้อม ● <i>ทางตรง(Direct):</i> คือ การประเมินผลลัพธ์ทางธุรกิจ(Business Result) ด้านลูกค้า ผลิตภัณฑ์ การบริการ การเงิน การตลาด การบริหาร ทรัพยากรบุคคล ประสิทธิภาพขององค์กร ชรรมากิบาล ความรับผิดชอบต่อสังคม ● <i>ทางอ้อม(Indirect):</i> คือ การปลูกสร้างจิตสำนึกในเรื่องการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)	การประเมินผลทำได้ 2 ทางคือทางตรง ทางอ้อม ● <i>ทางตรง(Direct):</i> คือ การประเมินความสามารถในการแข่งขันและผลลัพธ์ทางธุรกิจ (Productivity and Quality Cost) ● <i>ทางอ้อม(Indirect):</i> คือ การปลูกสร้างจิตสำนึกในเรื่องการประกันคุณภาพทั่วทั้งองค์กร(Quality Assurance)
	ประเด็นสำคัญ (Concept) 3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor)	Total Quality Management ควรปฏิบัติตามค่านิยมหลัก 11 ประการ ดังนี้ ● การนำองค์กรอย่างมีวิสัยทัศน์ ● ความเป็นเลิศที่มุ่งเน้นลูกค้า ● การเรียนรู้ขององค์กรและของแต่ละบุคคล	Quality Assurance ● บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารระดับกลาง ● ดำเนินงานตามหลักการ PDCA ● พนักงานมีจิตสำนึกในการแก้ปัญหาการพัฒนาและปรับปรุงงาน

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลการดำเนินงาน			
Table 3-9 (Continue) : Comparison of Improvement Award			
Step	Detail	Total Quality Assurance (TQA)	Deming Award
		<ul style="list-style-type: none"> ● การเห็นคุณค่าของพนักงานและลูกค้า ● ความคล่องตัว ● การมุ่งเน้นอนาคต ● การจัดการเพื่อนวัตกรรม ● การจัดการโดยใช้ข้อมูลจริง ● ความรับผิดชอบต่อสาธารณะและความเป็นพลเมือง ● การมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์และการสร้างคุณค่า ● มุมมองในเชิงระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสื่อสารและการประสานงานภายในองค์กร
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	การปฏิบัติตามคำนิยามหลัก 11 ประการ	Leadership & Communication & Awareness
	3.3 ปัญหาและอุปสรรค (Problems)	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเข้าใจในหลักเกณฑ์(Criteria) ของรางวัลที่หลากหลาย ● การจัดลำดับความสำคัญเพื่อการปรับปรุง ● การต้องเปิดเผยข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเข้าใจในหลักเกณฑ์(Criteria) ของรางวัลที่หลากหลาย ● การจัดลำดับความสำคัญเพื่อการปรับปรุง

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) . แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีการปรับปรุงงาน ด้านรางวัลการดำเนินงาน Table 3-9 (Continue) : Comparison of Improvement Award			
Step	Detail	Total Quality Assurance (TQA)	Deming Award
		<ul style="list-style-type: none"> ● การ ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ (Benchmark) ที่ยากลำบาก 	
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Understanding of Criteria & Prioritize of Improvement	
	3.4 ประโยชน์ (Benefit)	<ul style="list-style-type: none"> ● องค์กรสามารถปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันได้ ● ผลการดำเนินงานขององค์กรสามารถประสบผลสำเร็จได้ในระดับมาตรฐานโลก(World Class Organization) 	(เหมือน TQA)
	ประเด็นสำคัญ (Concept)	Performance Excellent to World Class Organization	Conformance to Quality

3.2.2 การศึกษาผลกระทบ (Impact Analysis)

การศึกษาผลกระทบ (Impact Analysis) คือ การเปรียบเทียบวิธีดำเนินการและผลกระทบของการนำเทคนิคการเพิ่มผลผลิตไปใช้ในการปรับปรุงองค์กร

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันภายใต้สภาวะการแข่งขัน ทุกองค์กรต่างต้องเร่งปรับปรุงระบบบริหารจัดการและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยการนำเอาเทคนิควิธีการต่างๆ มาใช้ในการจัดการต้นทุน ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการบริการให้เป็นที่พึงพอใจของลูกค้า

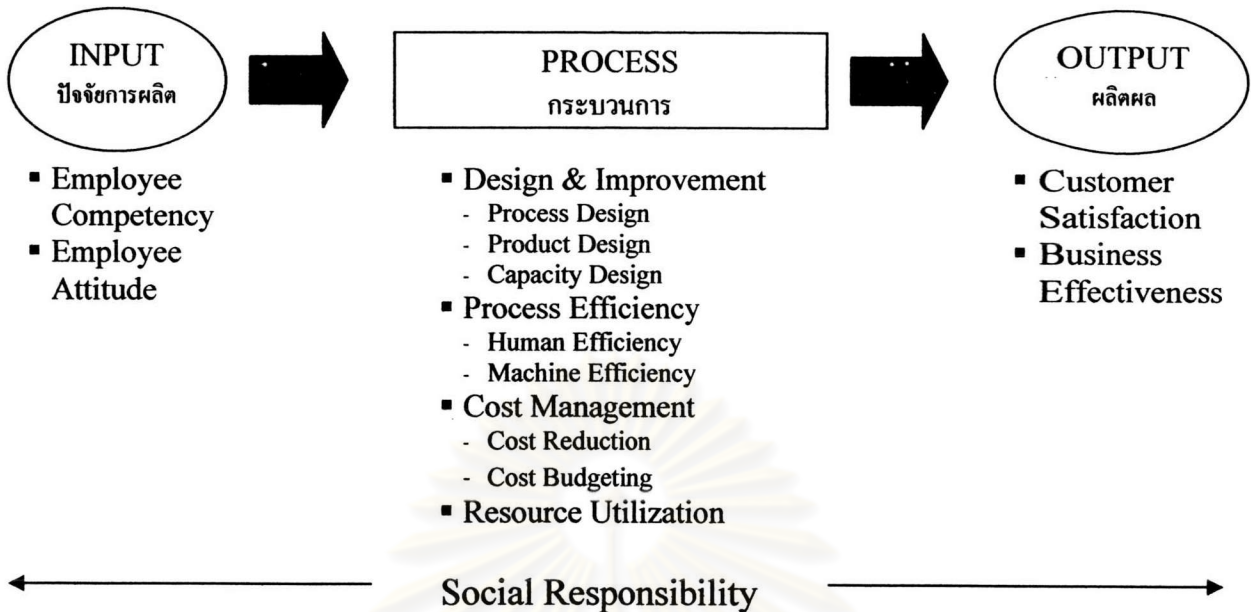
ดังนั้น เพื่อช่วยให้แต่ละองค์กรสามารถนำเอาเทคนิคหรือวิธีการปรับปรุงเหล่านั้น ไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงนำมาซึ่งการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบหาผลกระทบต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กรที่สำคัญ และขั้นตอนการดำเนินงานที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละด้านของเทคนิคการปรับปรุง 4 กลุ่ม คือ

- (1) วิธีการ (Tools) : กิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ทำงาน (Shop Floor Activity)
- (2) กระบวนการ(Process) : การบริหารและปรับปรุงกระบวนการ(Process management and improvement)
- (3) ระบบ (System) : ระบบบริหาร (Management System)
- (4) รางวัล (Award) : รางวัลคุณภาพ (Quality Awards)

3.2.2.1 ผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารองค์กร

ในขั้นตอนแรกนี้ การศึกษาวิจัยได้ดำเนินการออกแบบสอบถามไปยังผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษาและผู้ดำเนินการปฏิบัติจริงในแต่ละองค์กร ในการให้ความคิดเห็นถึงการครอบคลุมของเนื้อหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นตามแนวทางของการเพิ่มผลผลิต อันประกอบด้วย

- **ปัจจัยการผลิต (Input)** โดยเน้นที่ความสามารถและทัศนคติในการเข้าร่วมกิจกรรมของพนักงานเป็นสำคัญ
- **กระบวนการ (Process)** โดยเน้นที่ประสิทธิภาพและการออกแบบปรับปรุงของกระบวนการ การใช้ทรัพยากร และการจัดการต้นทุนเป็นสำคัญ
- **ผลิตผล (Output)** โดยคำนึงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความรวดเร็วในการให้บริการ 2 และราคาที่ต้องตรงตามความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ
- **ผลลัพธ์ทางธุรกิจ (Outcome)** โดยคำนึงถึงผลลัพธ์ทางธุรกิจ เช่น ยอดขาย ผลตอบแทนการลงทุน เป็นสำคัญ



ภาพที่ 3-3. ปัจจัยความสำเร็จขององค์กรที่ครอบคลุมทั้งหมดของการดำเนินงาน

โดยระบุความสัมพันธ์หรือผลกระทบที่ได้จากแต่ละเทคนิคการปรับปรุงที่ส่งผลต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กร (ข้อ 1 – 9) และแนวทางการบริหารกิจกรรม (ข้อ 10) รวม 10 ข้อ ดังนี้

- (1) **ประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ (Business Effectiveness)** โดยการพิจารณาจากเนื้อหาหรือผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงที่ครอบคลุมผลลัพธ์ทางธุรกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ที่สำคัญในแต่ละด้าน ทั้งในด้านการเงิน ด้านการตลาด ด้านการสร้างควมพึงพอใจแก่ลูกค้า ด้านการปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ด้านเทคโนโลยี ด้านการพัฒนาองค์กรและภาวะผู้นำ เป็นต้น
- (2) **การสร้างควมพึงพอใจให้แก่ลูกค้า (Customer Satisfaction)** โดยที่เทคนิคการปรับปรุงนั้นๆ ต้องให้ความสำคัญในเรื่องการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ และมีแนวทางในการนำเอาผลประเมินนั้นมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาอย่างเป็นระบบ และนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรอย่างเป็นรูปธรรม
- (3) **การออกแบบและการปรับปรุง (Design and Improvement)** โดยการนำเทคโนโลยีหรือความรู้มาใช้ในการ
 - ออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

- ออกแบบปัจจัยต่างๆ ของกระบวนการ(Process Design) เช่น รอบเวลา ผลิตภาพ และการควบคุมต้นทุน
- ออกแบบกำลังการผลิต (Capacity Design)
อันจะได้มาซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ ที่สูงขึ้น

(4) การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Efficiency) แบ่งเป็น

- ประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร (Human Efficiency) จากการใช้เวลาในการทำงานอย่างคุ้มค่าและเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงงานอย่างสม่ำเสมอ
- ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร (Machine Efficiency) จากการใช้งานเครื่องจักร ในการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด
โดยพิจารณาจากการที่เนื้อหาของเทคนิคการปรับปรุงนั้นๆ มุ่งเน้นในการปรับปรุงและยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอย่างชัดเจน ทั้งในด้านการลดต้นทุน ความรวดเร็วในการส่งมอบ และการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ พร้อมทั้งมีการวัดผลอย่างชัดเจน

(5) การบริหารต้นทุน (Cost Management) ครอบคลุมใน 2 ประเด็น ดังนี้

- การลดต้นทุน (Cost Reduction) โดยการลดต้นทุนโดยรวมในด้านการผลิตและตรวจสอบ
- การจัดสรรและควบคุมงบประมาณ (Cost Budgeting) โดยมีระบบในการคัดเลือกและระบุหัวข้อในการลดต้นทุน (Define) การวัดผล (Measure) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุง (Analyze) และมีวิธีการเบื้องต้นในการลดหรือควบคุมต้นทุน (Improve) อย่างชัดเจน

(6) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่า (Resource Utilization) โดยพิจารณาจากการที่แนวทางของเทคนิคการปรับปรุงนั้น มีการมุ่งเน้นถึงการใช้ทรัพยากรต่างๆ ทั้งทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ เครื่องจักร พื้นที่ปฏิบัติงาน วัสดุคิป์ ความรู้หรือวิธีการต่างๆ อย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยอาจดำเนินการในรูปแบบกิจกรรมเพื่อคิป์ให้พนักงานในทุกพื้นที่ ทุกระดับมีส่วนร่วม หรือการสร้างทีมงาน เฉพาะเพื่อดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุง

- (7) **การพัฒนาความสามารถของพนักงาน (Employee Competency)** โดยพิจารณาจากการที่เทคนิคการปรับปรุงนั้นๆ มีประเด็นหรือหัวข้อการดำเนินการที่ชัดเจนในการให้ความรู้ และพัฒนาทักษะในการปรับปรุงแก่พนักงาน ซึ่งแนวทางเหล่านี้อาจดำเนินการในรูปแบบของการฝึกอบรม การประชุมกลุ่ม การฝึกปฏิบัติหน้างานจริง หรือการสร้างบรรยากาศให้พนักงานเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning)
- (8) **ทัศนคติที่ดีของพนักงานในการร่วมกิจกรรม (Employee Attitude)** โดยที่เทคนิคการปรับปรุงนั้นๆ แสดงถึงวัตถุประสงค์หรือแนวทางในการปรับทัศนคติของพนักงาน เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุง ผ่านทางการกำหนดนโยบายในการดำเนินกิจกรรมของผู้บริหาร การสร้างบรรยากาศ การประเมินผลความสำเร็จของกิจกรรม เป็นต้น
- (9) **ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)** โดยดำเนินการในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือการปฏิบัติการมีผลกระทบต่อสังคม พร้อมทั้งนำเสนอกระบวนการตัวชี้วัด และวัตถุประสงค์หลักๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับ ที่กำหนด รวมทั้งการจัดการกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือการดำเนินงานขององค์กร
- (10) **แนวทางการบริหารกิจกรรมหรือเทคนิคการปรับปรุง (Management Approach)** ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การบริหารจากบนสู่ล่าง (Top-down Management) ที่เน้นการกำหนดนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติเป็นสำคัญ และการบริหารจากล่างสู่บน (Bottom-up Management) ที่เน้นการมีส่วนร่วมและเสนอแนวคิดในการปรับปรุงจากพนักงานส่วนใหญ่ภายในองค์กรแก่ผู้บริหารเป็นสำคัญ

ปัจจัยความสำเร็จทั้งหมดนี้นำมาศึกษาผลกระทบ (Impact Analysis) ได้ดังต่อไปนี้

- ตารางที่ 3-10 แสดง ผลกระทบของ Productivity Improvement Techniques ต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารองค์กร

ตารางที่ 3 –10: ผลกระทบของ Productivity Improvement Techniques ต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารองค์กร

Factors	SS	SS	QCC	GMP	HACCP	ISO14000	ISO9000	QS9000	TPM	JIT	COQ	VE	6 Sigma	TQM	Re-engineering	Benchmark	BSC	MBO	Deming	TQA
1. Business Effectiveness	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
2. Customer Satisfaction	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	4	2	4	4
3. Design & Improvement	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	2	2	3	3
	0	1	1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
	0	1	1	0	0	0	3	3	3	4	2	0	2	2	2	2	2	2	3	3
4. Efficiency	3	2	3	2	2	2	2	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5. Cost	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3
	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3
6. Resource Utilization	4	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2
7. Employee Competency	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	0	4	4	3	3	2	2	4	4
8. Employee Attitude	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	1	1	1	1	2	2
9. Social Responsibility	3	1	1	4	3	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
10. Management Approach	B	B	B	T	T	T	T	T	B&T	B&T	B&T	T	T	B&T	T	T	T	T	T	T

2. หลักการบริหาร (Management Approach)

- B หมายถึง Bottom-up Approach
- T หมายถึง Top-down Approach
- B&T หมายถึง Bottom-up and Top-down Approach

1. หลักการให้คะแนนความสำคัญ

- 4 = ส่งผลกระทบอย่างสูง (Full Impact)
- 3 = ส่งผลกระทบมาก (High Impact)
- 2 = ส่งผลกระทบ (Impact)
- 1 = ส่งผลกระทบทางอ้อม (Indirect Impact)
- 0 = ไม่ส่งผลกระทบ (Not Impact)

3.2.2.2 ผลการศึกษาผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กร :
OUT PUT (ผลิตผล)

● ประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ (Business Effectiveness)

เปรียบเทียบความชัดเจนในการเชื่อมโยงผลลัพธ์ทางธุรกิจ(กำไร)

● การสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า (Customer Satisfaction)

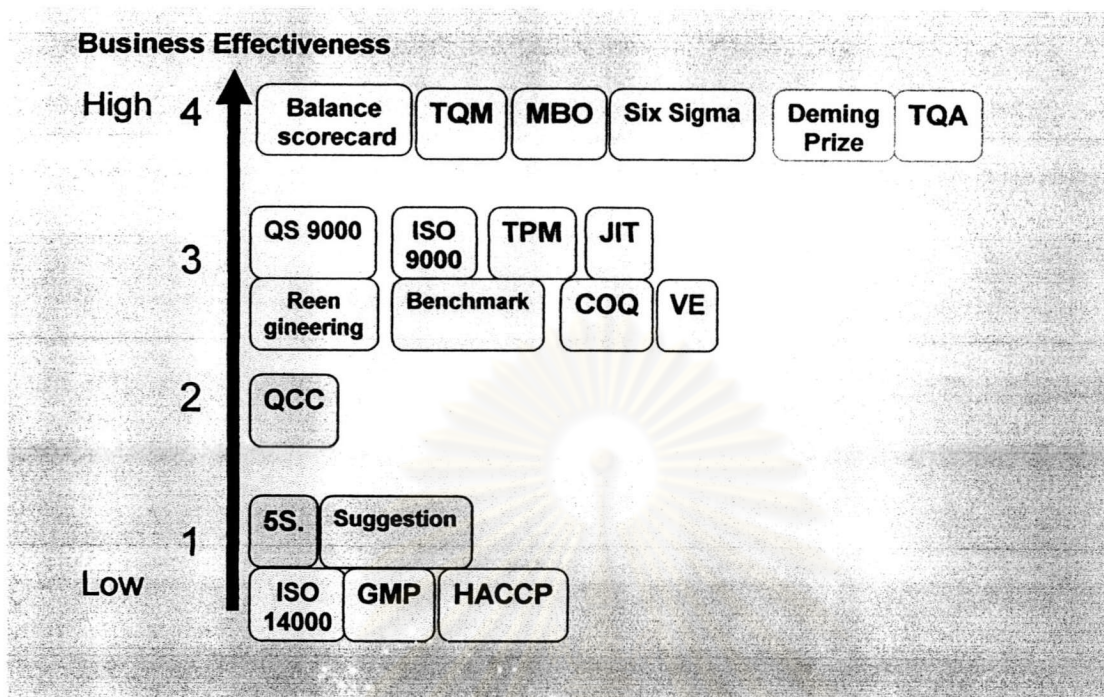
เปรียบเทียบความชัดเจนในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าทั้งทางตรงและทางอ้อม

หลักการให้คะแนนความสำคัญของเทคนิควิธีการที่มีผลกระทบต่อปัจจัยที่ทำการศึกษา

- 4 = ส่งผลกระทบอย่างสูง (Full Impact):
ปัจจัยที่ศึกษาเป็นวัตถุประสงค์หรือภารกิจหลักโดยรวม
- 3 = ส่งผลกระทบมาก (High Impact):
มีการระบุปัจจัยที่ศึกษาไว้ในวัตถุประสงค์หรือข้อกำหนดในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งของวัตถุประสงค์ทั้งหมด
- 2 = ส่งผลกระทบ (Impact):
ไม่มีการระบุปัจจัยที่ศึกษาไว้ในวัตถุประสงค์หรือข้อกำหนดแต่สามารถส่งผลกระทบได้หากองค์กรมีนโยบายหรือเลือกหัวข้อปรับปรุงในเรื่องนั้นๆ
- 1 = ส่งผลกระทบโดยทางอ้อม (Indirect Impact):
ปัจจัยที่ศึกษาได้รับผลกระทบในทางอ้อมจากการดำเนินงาน
- 0 = ไม่ส่งผลกระทบ (Not Impact):
ไม่เกิดผลกระทบใดๆต่อปัจจัยที่ศึกษาไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม

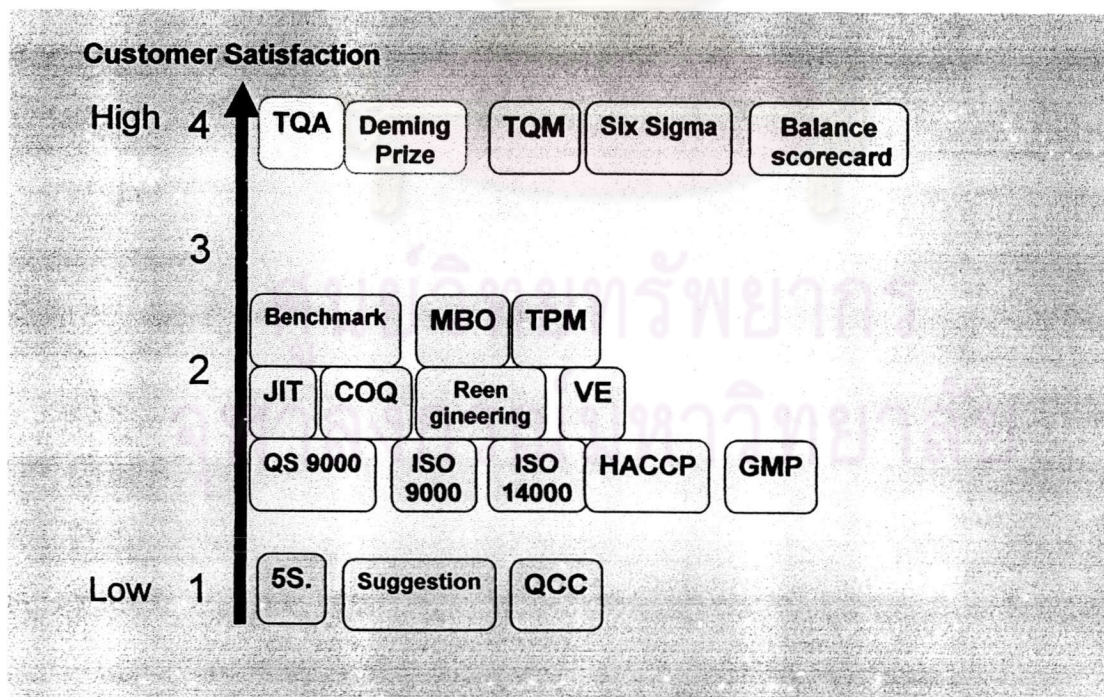
ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Impact Analysis on Business Effectiveness



ภาพที่ 3-4. การศึกษาผลกระทบด้านประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ

Impact Analysis on Customer Satisfaction



ภาพที่ 3-5. การศึกษาผลกระทบด้านการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

3.2.2.3 ผลการศึกษาผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กร :

PROCESS (กระบวนการ)

- **การออกแบบและการปรับปรุง (Design and Improvement)**

- ออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

เปรียบเทียบความชัดเจนในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์

- การออกแบบปรับปรุงกระบวนการ (Process Design)

เปรียบเทียบความชัดเจนในการปรับปรุงกระบวนการ

- การออกแบบกำลังการผลิต (Capacity Design)

เปรียบเทียบความชัดเจนในการเตรียมกำลังการผลิตที่เหมาะสม

- **การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Efficiency)**

- ประสิทธิภาพการดำเนินงานของบุคลากร (Human Efficiency)

เปรียบเทียบความชัดเจนในด้านประสิทธิภาพระหว่างการดำเนินงานของบุคลากร

- ประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครื่องจักร (Machine Efficiency)

เปรียบเทียบความชัดเจนในด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานและใช้งานของเครื่องจักร

- **การบริหารต้นทุน (Cost Management)**

- การลดต้นทุน (Cost Reduction)

เปรียบเทียบความชัดเจนในด้านการลดต้นทุนตามความสามารถของเทคนิควิธีการหลัง
หลังการดำเนินงาน

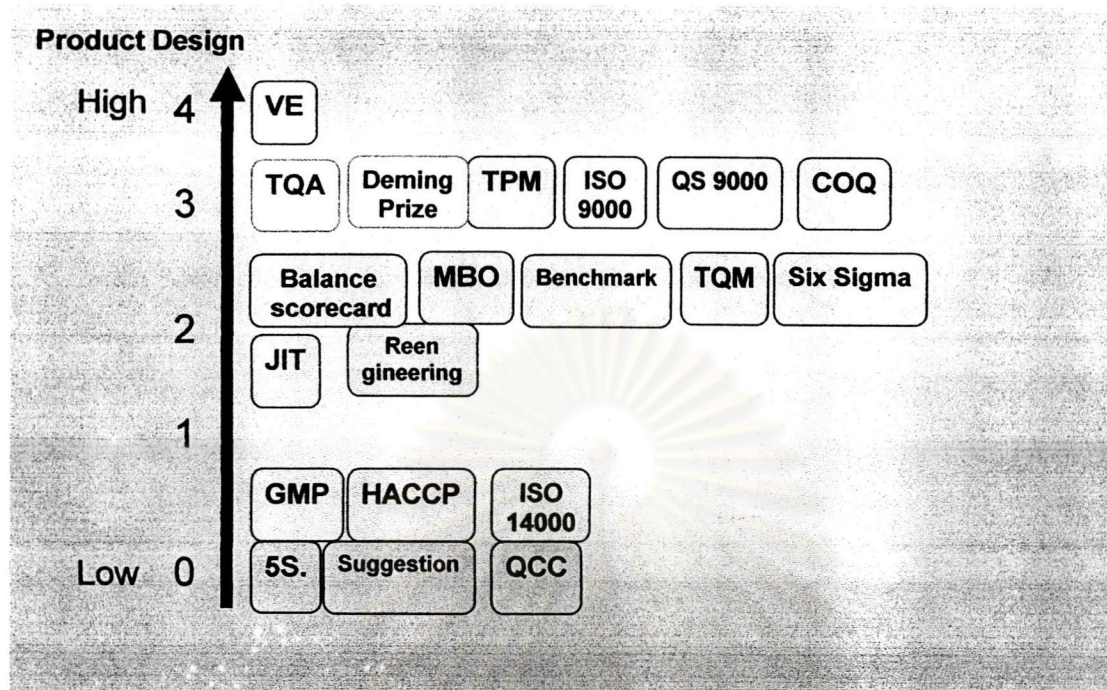
- การจัดสรรและควบคุมงบประมาณ (Cost Budgeting)

เปรียบเทียบความชัดเจนในการควบคุมต้นทุนตามความสามารถของเทคนิควิธีการก่อน
การปรับปรุง

- **การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่า (Resource Utilization)**

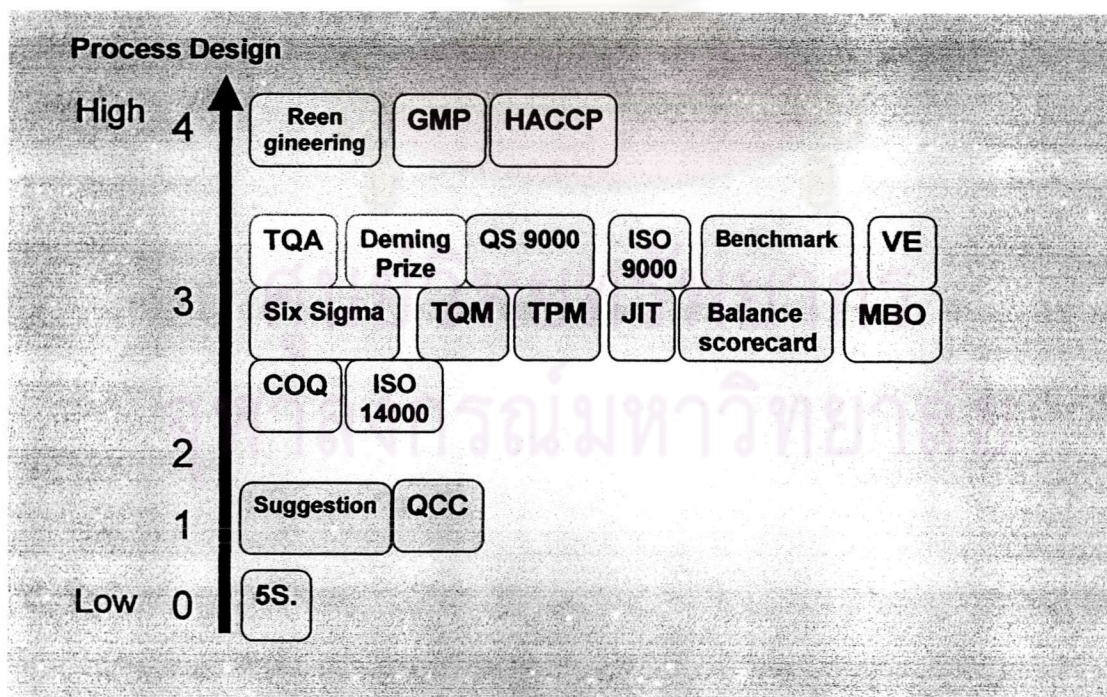
เปรียบเทียบความชัดเจนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร

Impact Analysis on Product Design



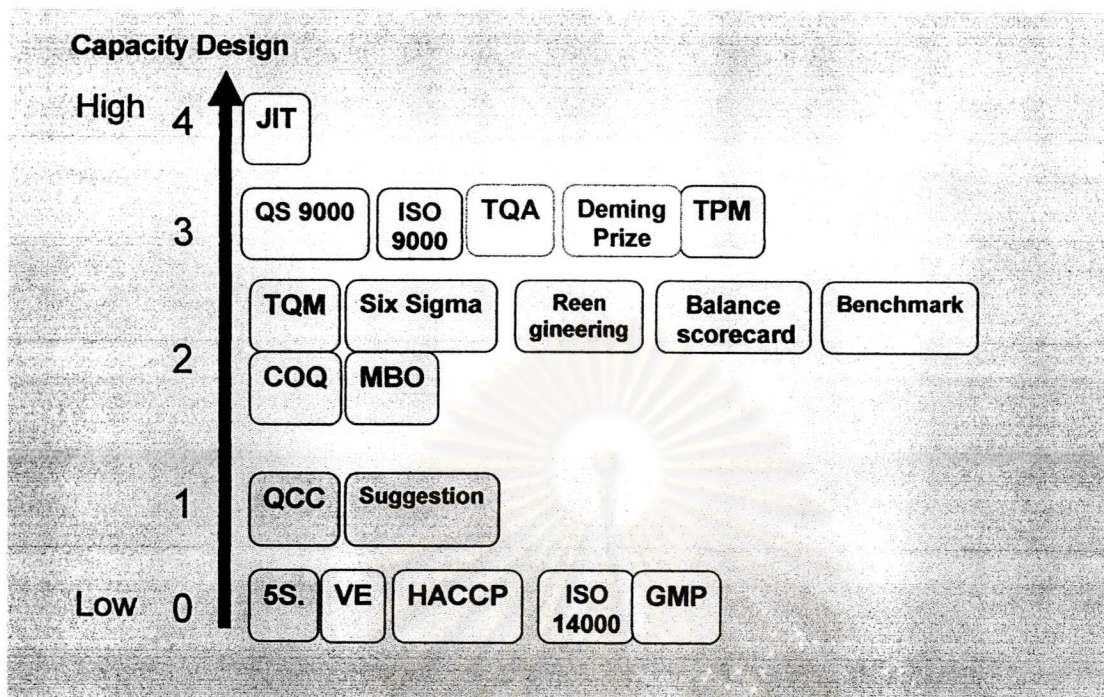
ภาพที่ 3-6. การศึกษาผลกระทบด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

Impact Analysis on Process Design



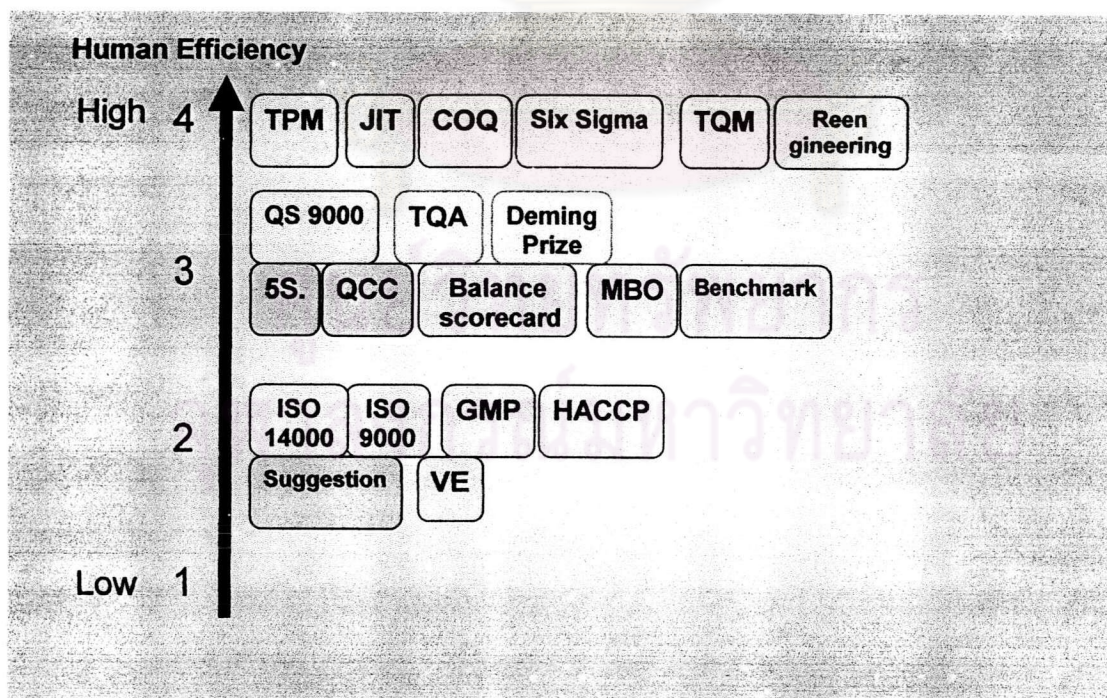
ภาพที่ 3-7. การศึกษาผลกระทบด้านการออกแบบปรับปรุงกระบวนการ

Impact Analysis on Capacity Design



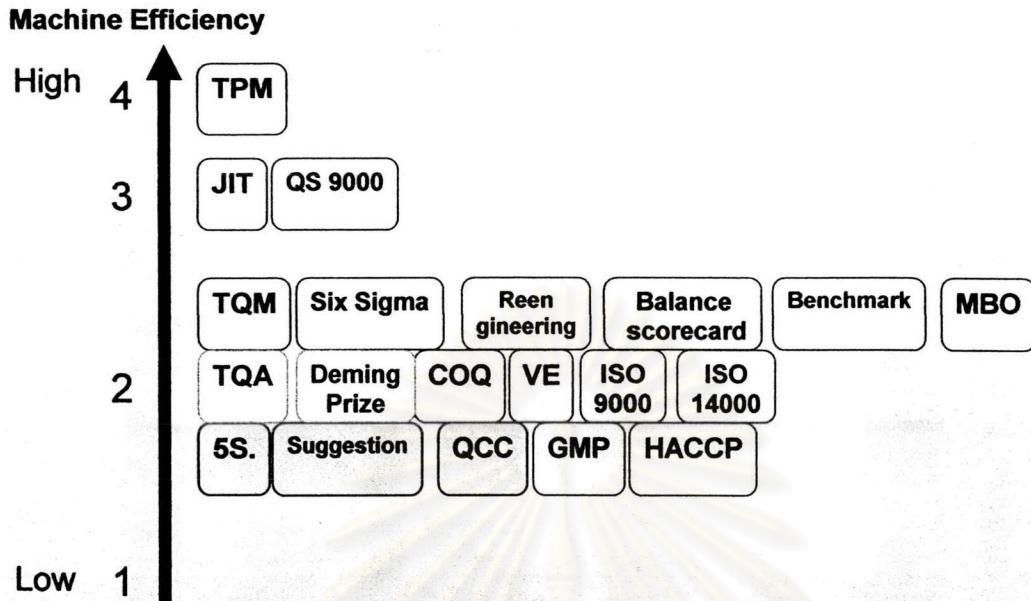
ภาพที่ 3-8. การศึกษาผลกระทบด้านการออกแบบกำลังการผลิต

Impact Analysis on Human Efficiency



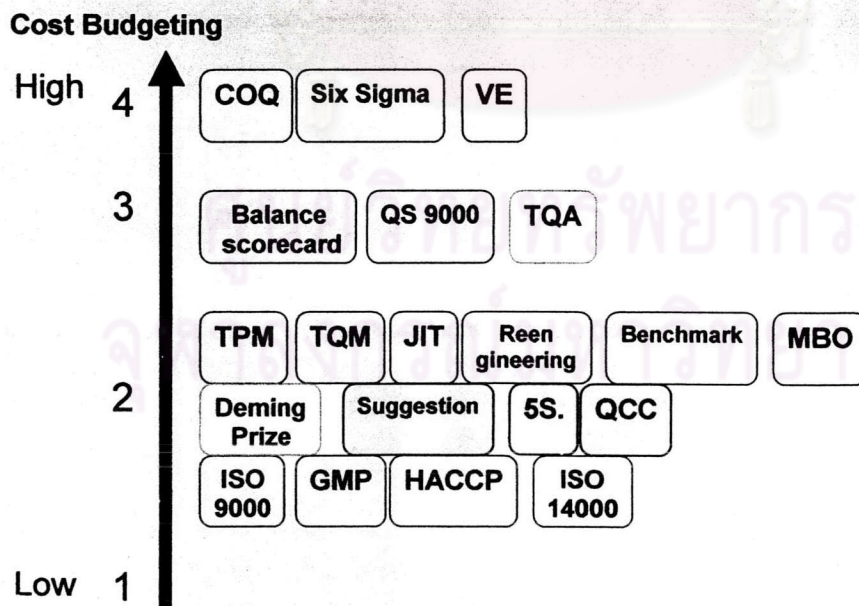
ภาพที่ 3-9. การศึกษาผลกระทบด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานของบุคลากร

Impact Analysis on Machine Efficiency



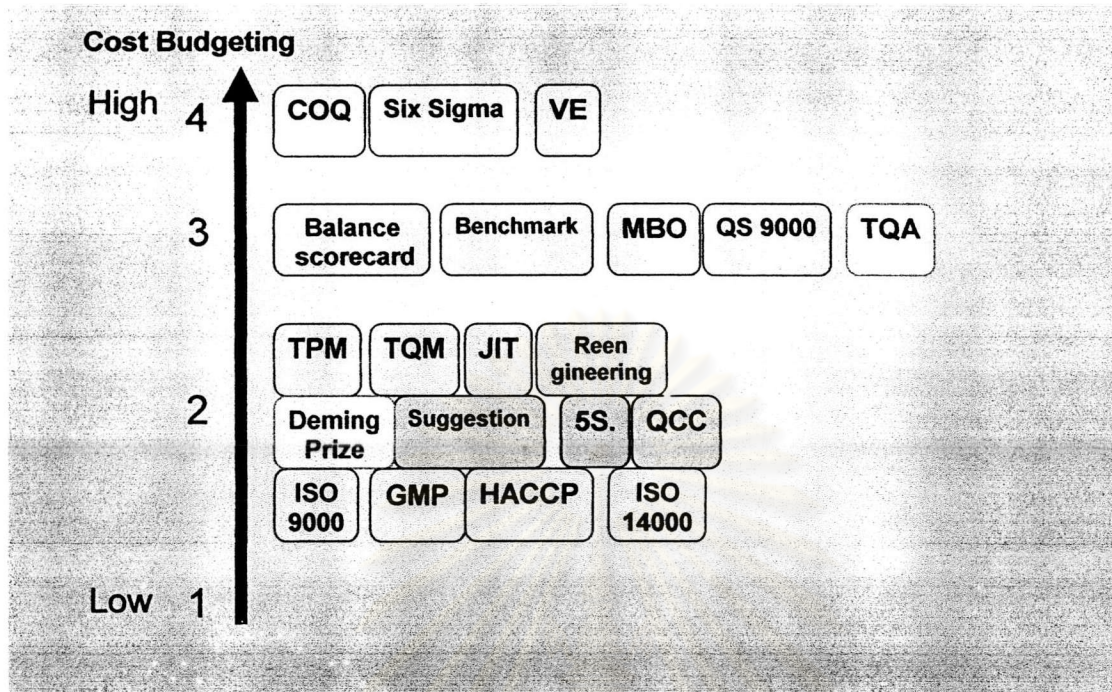
ภาพที่ 3-10. การศึกษาผลกระทบด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครื่องจักร

Impact Analysis on Cost Reduction



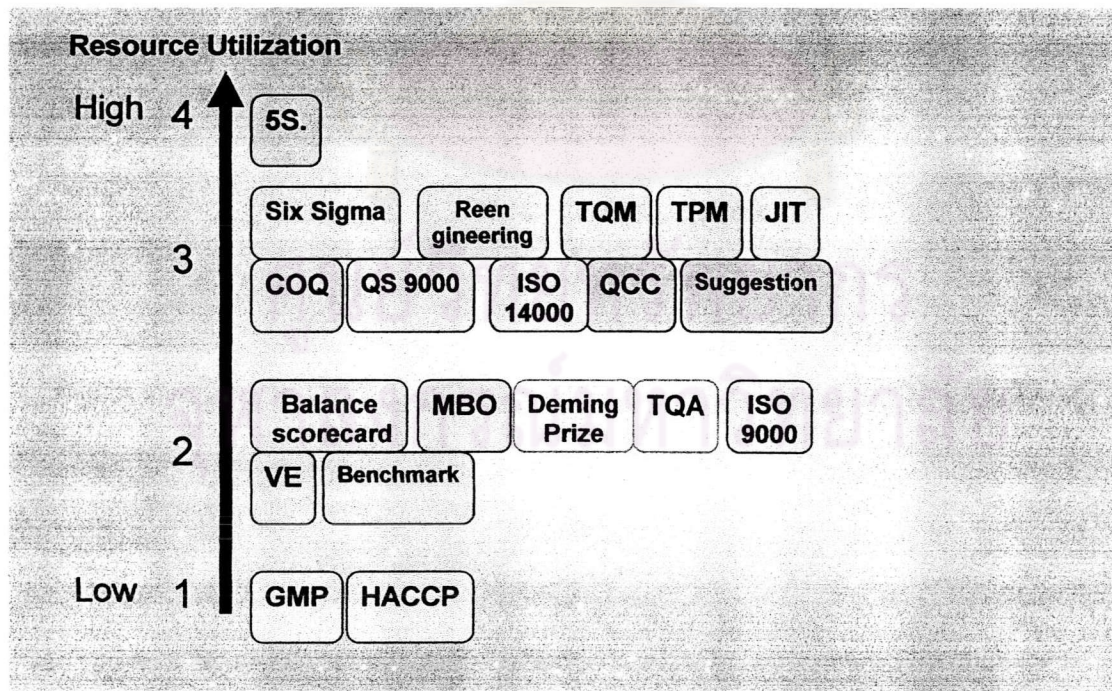
ภาพที่ 3-11. การศึกษาผลกระทบด้านการลดต้นทุน

Impact Analysis on Cost Budgeting



ภาพที่ 3-12. การศึกษาผลกระทบด้านการจัดสรรและควบคุมงบประมาณ

Impact Analysis on Resource Utilization

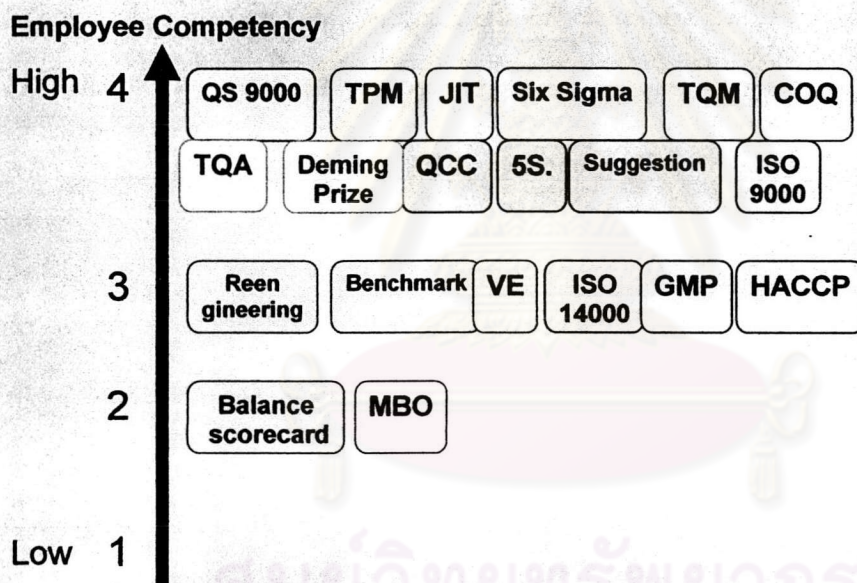


ภาพที่ 3-13. การศึกษาผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่า

3.2.2.4 ผลการศึกษาผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงต่อปัจจัยความสำเร็จของ องค์กร : IN PUT (ปัจจัยการผลิต)

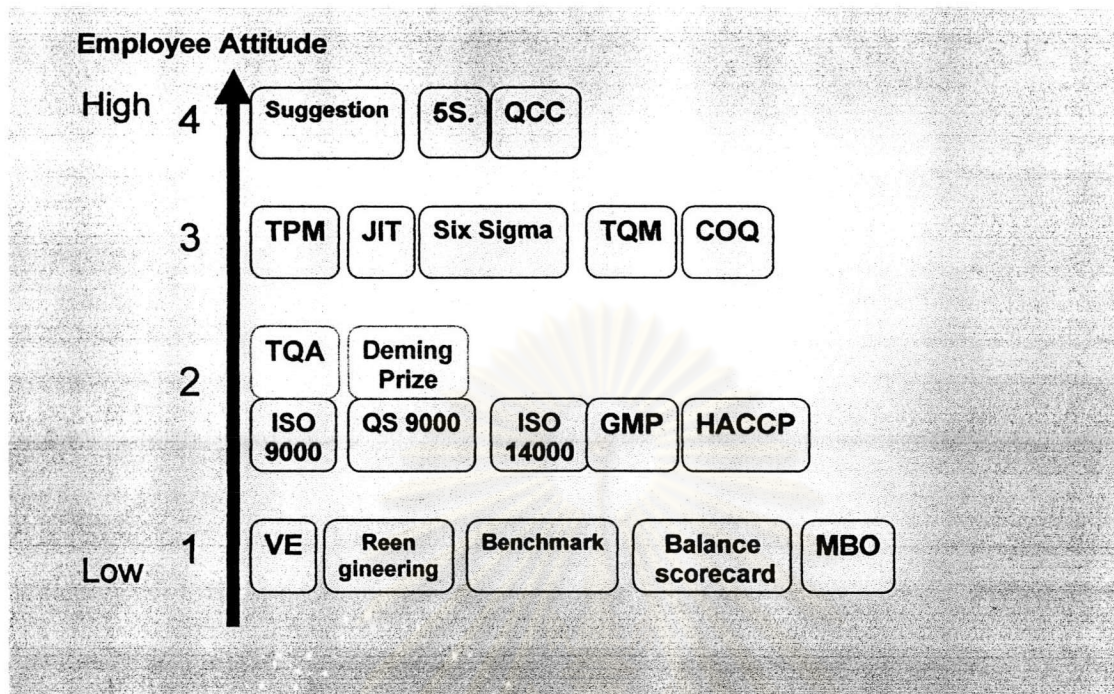
- การพัฒนาความสามารถของพนักงาน (Employee Competency)
เปรียบเทียบความชัดเจนในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะแก่พนักงาน
- ทักษะที่ดีของพนักงานในการร่วมกิจกรรม (Employee Attitude)
เปรียบเทียบความชัดเจนระดับการบังคับด้านจิตสำนึกในการปรับปรุงงาน

Impact Analysis on Employee Competency



ภาพที่ 3-14. การศึกษาผลกระทบด้านความสามารถในการดำเนินงานของพนักงาน

Impact Analysis on Employee Attitude



ภาพที่ 3-15. การศึกษาผลกระทบด้านทัศนคติที่ดีของพนักงานในการร่วมกิจกรรม

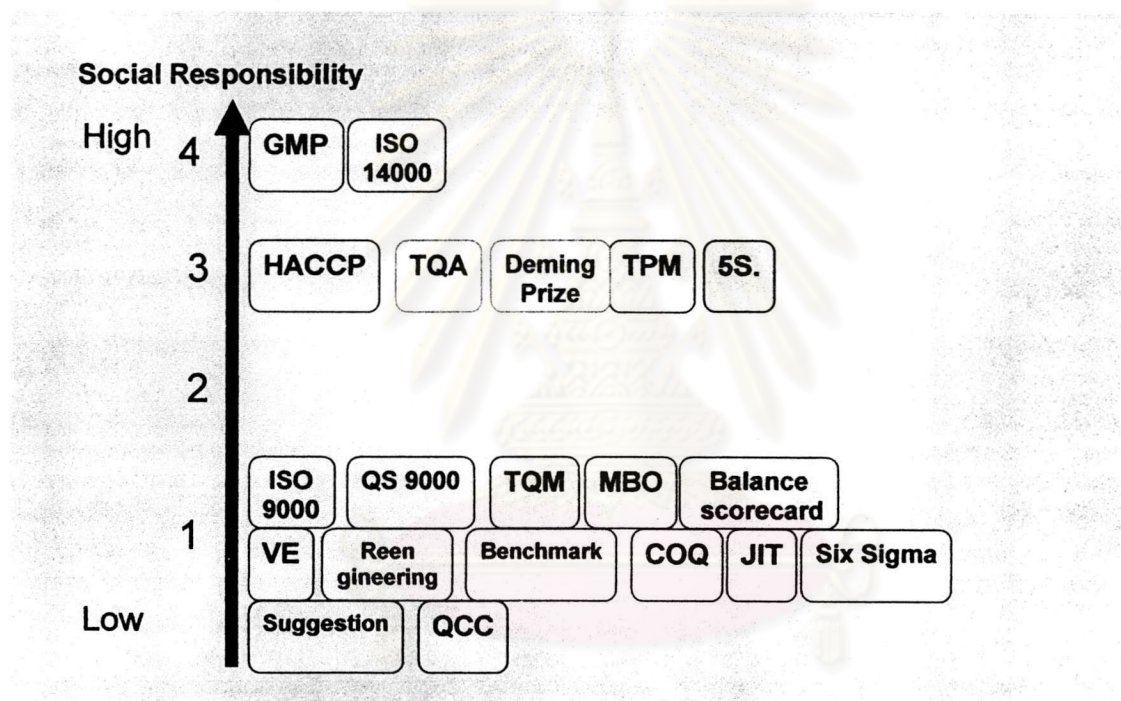
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.2.5 ผลการศึกษาผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กร: RESPONSIBILITY (ความรับผิดชอบต่อสังคม)

- ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)

เปรียบเทียบความชัดเจนในการดำเนินการที่มีความรับผิดชอบต่อและส่งผลกระทบต่อสังคม ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยลดหรือขจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้

Impact Analysis on Social Responsibility



ภาพที่ 3-16. การศึกษาผลกระทบด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

3.2.2.6 ผลการศึกษาผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กร :
MANAGEMENT APPROACH (แนวทางการบริหารกิจกรรม)

- แนวทางการบริหารกิจกรรมหรือเทคนิคการปรับปรุง (Management Approach) เปรียบเทียบความชัดเจนลักษณะการบริหารกิจกรรมของแต่ละเทคนิควิธีการ

หลักการบริหาร (Management Approach) ของเทคนิควิธีการที่มีผลกระทบต่อปัจจัยที่ทำการศึกษา

B หมายถึง Bottom-up Approach:

การบริหารส่งผ่านข้อมูลจากล่างสู่บน(ระดับปฏิบัติการ ไปยังผู้บริหาร)

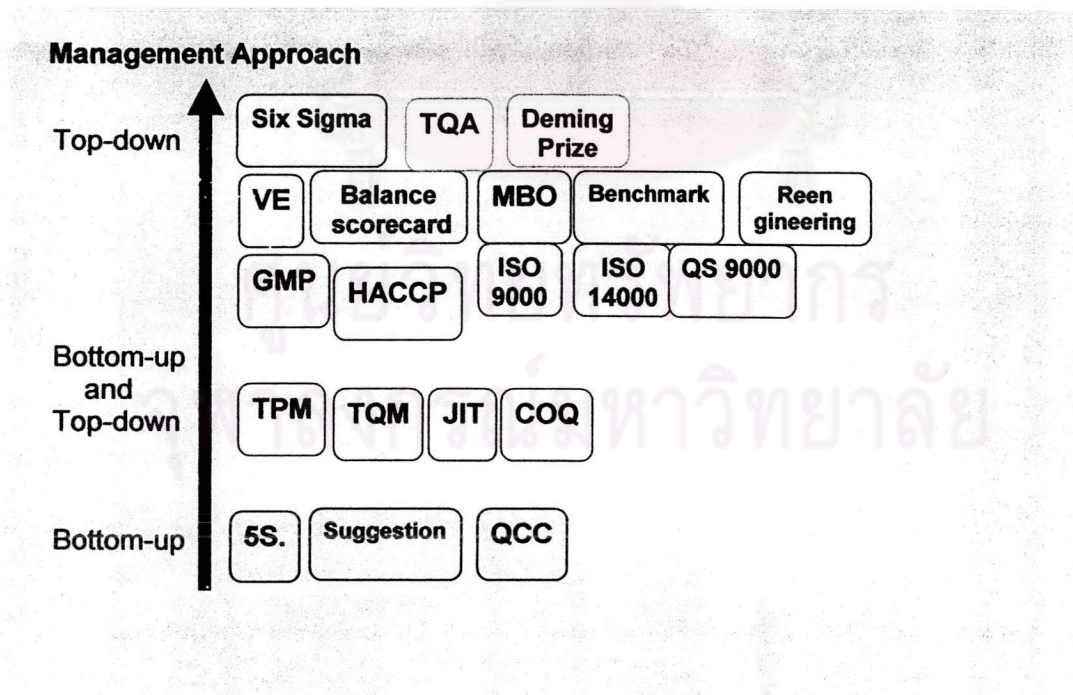
T หมายถึง Top-down Approach:

การบริหารส่งผ่านข้อมูลจากบนสู่ล่าง (ระดับผู้บริหาร ไปยังปฏิบัติการ)

B & T หมายถึง Bottom-up and Top-down Approach

การบริหารส่งผ่านข้อมูลระหว่างสองระดับด้วยกัน คือ จากระดับล่างสู่บน และระดับบนสู่ล่าง (ระดับปฏิบัติการ ไปยังผู้บริหาร และระดับผู้บริหาร ไปยังปฏิบัติการ)

Impact Analysis on Management Approach



ภาพที่ 3-17. การศึกษาผลกระทบด้านแนวทางการบริหารกิจกรรมหรือเทคนิคการปรับปรุง

3.3 สรุปผลกระทบของเทคนิคการปรับปรุงแต่ละกลุ่มต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารองค์กร

จากผลการเปรียบเทียบผลกระทบที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารองค์กร สามารถแบ่งเทคนิควิธีการปรับปรุงออกเป็น 4 กลุ่มและสรุปผลการศึกษาผลกระทบได้ดังนี้

(1)วิธีการ (Tools): กิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ทำงาน (Shop-floor Activity)

วิธีการ (Tools): กิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ทำงาน (Shop-floor Activity) ได้แก่ 5ส (5S Activity), ระบบข้อเสนอแนะ (Suggestion System) และกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ (Quality Control Circle) ซึ่งการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้มีผลกระทบต่อปัจจัยความสำเร็จขององค์กรอย่างสูงในหัวข้อ 7 (Employee Competency) และข้อ 8 (Employee Attitude) อันนำมาซึ่งการไปประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่า ในข้อ 6 (Resource Utilization) เป็นลำดับแรก รูปแบบในการดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมจะเป็นไปในลักษณะของการสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานระดับปฏิบัติการในการเสนอความคิดหรือปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง อันเป็นรูปแบบการบริหารกิจกรรมจากล่างสู่บน (Bottom- Up Activity) ส่วนผลการปรับปรุงในลำดับต่อมาจะออกมาในรูปของการลดต้นทุน (Cost Reduction) ในหัวข้อ 5.1 การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรและบุคลากร (Human & Machine Efficiency) ในหัวข้อ 4 อันส่งผลทางอ้อมต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจและความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่สูงขึ้น

(2) กระบวนการ(Process) :การบริหารและปรับปรุงกระบวนการ (Process management and improvement)

การจัดกลุ่มกระบวนการแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(2.1) กลุ่มที่ 1 ได้แก่ การบริหารเป้าหมาย - Management by Objective (MBO), Balance scorecard และดัชนีชี้วัด (BSC&KPI) ที่มุ่งเน้นการกำหนดนโยบายและพัฒนากลยุทธ์เพื่อบรรลุประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ (Business Effectiveness) ในข้อ 1 และเสริมสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าในข้อ 2 (Customer Satisfaction) เป็นสำคัญ นโยบายและกลยุทธ์ต่างๆ จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการบริหารจัดการในด้านต่างๆทั้งในเรื่องการออกแบบและปรับปรุง (Design and Improvement) ในข้อ 3 ประสิทธิภาพกระบวนการ (Process Efficiency) ในข้อ 4 การบริหารต้นทุน (Cost Management) ในข้อ 5 การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (Resource Utilization) ในข้อ 6 และ

การพัฒนาความสามารถของพนักงาน (Employee Competency) ในข้อ 7 อย่างไรก็ตาม เทคนิคการปรับปรุงกลุ่มนี้ไม่ได้กล่าวถึงการปรับทัศนคติของพนักงานไว้อย่างชัดเจนรูปแบบการบริหารกิจกรรมต้องอาศัยการกำหนดนโยบายและผลักดันให้นำไปสู่การปฏิบัติโดยผู้บริหารระดับสูงอย่างต่อเนื่อง อันเป็นลักษณะของการบริหารจากบนสู่ล่าง (Top-Down Management)

(2.2) กลุ่มที่ 2 ได้แก่ การบริหารคุณภาพโดยรวม -Total Quality Management (TQM), การบำรุงรักษาแบบทวิผล – Total Productive Maintenance (TPM),ระบบการผลิตแบบทันเวลา-Just-in-time (JIT), ซิกซ์ซิกมา (Six Sigma), รีเอนจิเนียริง (Reengineering), ต้นทุนคุณภาพ-Cost of Quality (COQ), การเทียบเคียงคู่แข่ง (Benchmarking), การวิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า-Value Engineering (VE) มีการดำเนินการที่ครอบคลุมทั้งในด้านการกำหนดนโยบายเพื่อให้บรรลุประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ (Business Effectiveness) ในข้อ 1 และการเสริมสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าในข้อ 2 (Customer Satisfaction) โดยเฉพาะการบริหารจัดการกระบวนการในด้านต่างๆ ทั้งในเรื่องการออกแบบและปรับปรุง (Design and Improvement) ในข้อ 3 ประสิทธิภาพกระบวนการ (Process Efficiency) ในข้อ 4 การบริหารต้นทุน (Cost Management) ในข้อ 5 และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (Resource Utilization) ในข้อ 6 จะเป็นปัจจัยที่เทคนิคการปรับปรุงกลุ่มนี้มุ่งเน้นเป็นพิเศษ ส่วนการพัฒนาความสามารถของพนักงาน (Employee Competency) ในข้อ 7 และการปรับทัศนคติที่ดีของพนักงานในการร่วมกิจกรรม (Employee Attitude) ในข้อ 8 จะถูกดำเนินการโดยการพัฒนาความรู้และทักษะของพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง (ยกเว้นเทคนิคการวิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า-Value Engineering ที่ไม่ได้ระบุเรื่องนี้อย่างชัดเจน)รูปแบบการบริหารกิจกรรมต้องอาศัยการผสมผสานของการบริหารนโยบาย (Policy or Top-down Management) การปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement) และกิจกรรมจากล่างสู่บน (Bottom-up Activity) อย่างสอดคล้องและกลมกลืน เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

(3) ระบบ (System) : ระบบการบริหาร (Management System)

ระบบ (System) : ระบบการบริหาร (Management System) ได้แก่ ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000,มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000,Good Manufacturing Practices (GMP),Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) และระบบบริหารคุณภาพ QS 9000 มีผลกระทบอย่างสูงต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารองค์กรในด้านการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการ (Process Design and Improvement) ในข้อที่ 3.2 ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับตามคือการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในข้อ 7 (Employee Competency) ความพึงพอใจของลูกค้าในข้อ 2 (Customer Satisfaction) และผลลัพธ์ทางธุรกิจข้อ 1 (Business Effectiveness) ในที่สุดอย่างไรก็ตาม

ตาม แนวทางของระบบหรือมาตรฐานต่างๆ ไม่ได้ระบุอย่างชัดเจน เกี่ยวกับเรื่องของการจัดสรรงบประมาณ (Cost Budgeting) ในหัวข้อ 5.2 และการลดต้นทุน (Cost Reduction) ในหัวข้อ 5.1 อันทำให้องค์กรที่นำระบบเหล่านี้ไปใช้ต้องตระหนักและเพิ่มเติมในเรื่องของการบริหารต้นทุนควบคู่ไปกับการดำเนินการระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วยตนเองรูปแบบการบริหารกิจกรรมต้องอาศัยการสนับสนุนและการผลักดันจากผู้บริหารเป็นอย่างสูง อันเป็นลักษณะของการบริหารจากบนสู่ล่าง (Top-Down Management)

(4) รางวัล (Award) : รางวัลคุณภาพ (Quality Awards)

รางวัล (Award) : รางวัลคุณภาพ (Quality Awards) ได้แก่ รางวัลเดมมิง-Deming Prize และรางวัลคุณภาพแห่งชาติ-Thailand Quality Award (TQA) เป็นกลุ่มเทคนิคที่โดดเด่นในเรื่องของข้อกำหนดที่ครอบคลุมปัจจัยความสำเร็จของการบริหารองค์กรในทุกๆ ด้าน พร้อมทั้งกำหนดให้องค์กรดำเนินการปรับปรุงพัฒนาปัจจัยต่างๆ อย่างสอดคล้องและสัมพันธ์กัน โดยการพัฒนาความสามารถของบุคลากร (Employee Competency) ในข้อ 7 ต้องส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและการปรับปรุงกระบวนการ (Process Efficiency) ในข้อ 4 และการบริหารต้นทุน (Cost Management) ในข้อ 5 ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า (Customer Satisfaction) ในข้อ 2 อันนำมาซึ่งผลลัพธ์ทางธุรกิจที่ดีขึ้น (Business Effectiveness) ในข้อ 1 ในที่สุดการริเริ่มและการดำเนินการตามแนวทางของรางวัลคุณภาพ เกิดจากวิสัยทัศน์และความตั้งใจจริงของผู้บริหารระดับสูงเป็นสำคัญ อันเป็นลักษณะของการบริหารจากบนสู่ล่าง (Top-Down Management)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย