

แบบสำรวจสำหรับลดต้นทุนการผลิต โดยเน้นที่

“ ระบบบริหารการจัดการคุณภาพ ”

และ

“ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ”

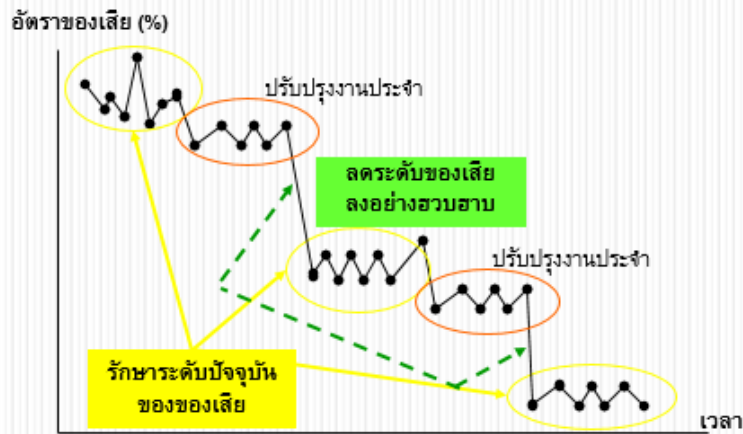
เพื่อนำมาประเมินขีดความสามารถและนำไปวางแผนในการ
ปรับปรุงประสิทธิภาพของบริษัทหรือโรงงานต่อไป

จัดทำเอกสารโดย

นาย ชีรวัฒน์ วีระพันธุ์

วันที่ 20 สิงหาคม 2562

จิตสำนึกคุณภาพ (Quality Awareness)



สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	3-5
2. การวิเคราะห์เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุงในองค์กร	6-8
3. ระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	9
4. แบบสำรวจเพื่อประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	10-11
5. การทบทวนพื้นฐานทางธุรกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ	12-14
6. การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ	15-23
7. การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์	24-30
8. การประเมินทักษะของผู้ปฏิบัติงาน	31-33
9. สรุปผลเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป	34-48

บทนำ

ธุรกิจต่างๆในยุคปัจจุบันต้องเผชิญกับข้อจำกัดหลายอย่างอันเป็นอุปสรรคหรือปัญหาต่อการดำเนินกิจการ และเป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตและราคาส่งออกสูงขึ้นเนื่องจากหลายๆปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนค่าแรงงานที่มีแนวโน้มสูงขึ้น, ต้นทุนค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้น, ต้นทุนค่าโสหุ้ยของโรงงานสูงขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าน้ำ ค่าไฟที่ปรับตัวขึ้นตลอดเวลา คู่แข่งเข้มข้นมากและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น กลุ่มของลูกค้ามีการเปลี่ยนไป ทำให้ธุรกิจต่างๆต้องมีการปรับตัว, ปรับปรุงสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดหรือลูกค้าอย่าง ต่อเนื่อง

จากเหตุผลดังที่ได้กล่าวมาบริษัทต่างๆจำเป็นต้องปรับวิธีการทำธุรกิจ เพื่อลดต้นทุนการผลิตของโรงงานให้ต่ำลงโดยมีเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตเพื่อความอยู่รอด รวมทั้งต้องควบคุมคุณภาพของสินค้าเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมากที่สุด ตลอดจนต้องส่งมอบสินค้าให้ทันเวลาที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้นผู้บริหารทุกระดับและทุกฝ่ายจะต้อง “สร้างนโยบายที่ชัดเจนเพื่อปรับปรุงโครงสร้างในการประกอบธุรกิจต่าง” ของโรงงานโดยยึดหลักการ “สินค้าที่ผลิตแล้วต้องขายได้” ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการดังนี้

บทนำ

1. ผู้บริหารทุกระดับต้องมีนโยบายและโครงการเพื่อลดต้นทุนการผลิตอย่างจริงจังและชัดเจน ไม่ว่าจะป็นนโยบายด้านคุณภาพมาตรฐานระดับสากล การสนับสนุนศักยภาพของบุคลากร ฯลฯ หรือทุกเรื่องเพื่อการลดต้นทุน ซึ่งต้องดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่องโดย

1.1. ต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของต้นทุน Cost Structure หลังจากนั้นให้ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรให้สอดคล้องกันในภายหลัง ซึ่งการปรับโครงสร้างขององค์กรแต่เพียงอย่างเดียวอาจทำให้มีการแก้ปัญหาที่ไม่ตรงจุดหรือไม่ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด

1.2. ต้องมีการควบคุมค่าใช้จ่ายอย่างเข้มงวด และต้องประเมินสถานการณ์ล่วงหน้าตลอดเวลาโดยใช้ Trend เป็นตัวชี้แนะ

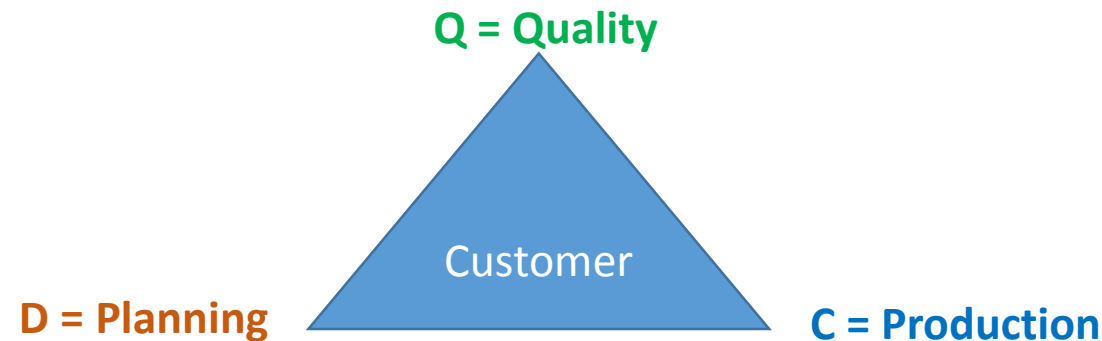
2. สร้างจิตสำนึกพนักงานให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อโครงการลดต้นทุนการผลิต จึงจะได้รับความร่วมมือและประสบความสำเร็จได้

2.1. สร้างจิตสำนึกโดยนำระบบ Quality Mind-Set และ Cost Consciousness มาประยุกต์ใช้ทั่วทั้งองค์กร

บทนำ

3. มีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริหารจัดการ เนื่องจากหลายโรงงานที่ประสบปัญหาเพราะขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอย่างจริงจัง

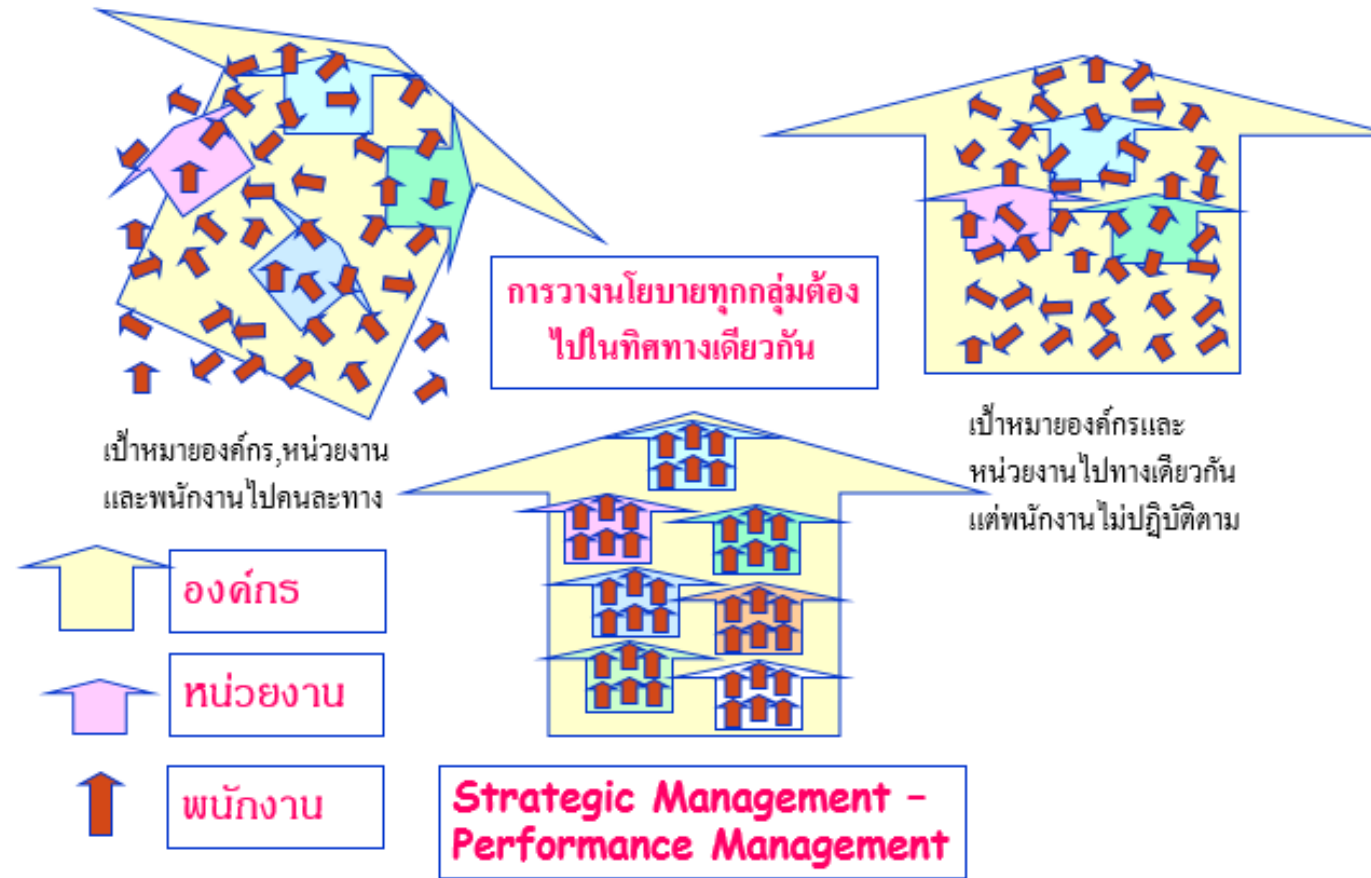
3.1. ต้องยกระดับการควบคุมคุณภาพให้เข้มแข็งมากขึ้นเพื่อสร้างความสมดุลในระบบการผลิต โดยก่อให้เกิดสามเหลี่ยมแห่งภาวะสมดุลเพื่อที่จะควบคุมประสิทธิภาพของ Q - Quality “, ” C - Cost ” , ” D - Delivery ” ในฝ่ายผลิตและฝ่ายการวางแผนการผลิตของโรงงาน



ทุกปัจจัยที่กล่าวมามีความสำคัญเท่ากันหมด แต่ถ้าต้องการทำให้สำเร็จ จะต้องมุ่งเน้นประสิทธิภาพของการบริหาร ผู้บริหารต้องทำอย่างจริงจัง และต้องเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารจัดการผลิตอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุงในองค์กร

แนวทางในการบริหารองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพ



การวิเคราะห์เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุงในองค์กร

การวิเคราะห์เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุงภายในองค์กร หรือปัจจัยภายในสามารถพิจารณาได้จากปัจจัยการผลิต หรือ Input ว่ามีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร และต้องวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของ Output ด้วยว่าสินค้าและบริการของเราที่ผลิตออกมาขายนั้นลูกค้ายอมรับหรือไม่ การบริการหลังการขายเป็นอย่างไร เมื่อเกิดปัญหาต้องนำปัญหานั้นมาวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขต่อไป และที่สำคัญควรพิจารณาว่าการบริหารจัดการนั้นดีหรือยัง เช่น “ การประสานงานในการทำงานของฝ่ายการตลาด, ฝ่ายวางแผน, ฝ่ายวิศวกรรม, ฝ่ายผลิต และฝ่ายประกันคุณภาพ จะต้องมีการประสานงานที่ดีและมีประสิทธิภาพ ” ซึ่งหมายถึงระบบการทำงาน

การขาดการเอาใจใส่ในการทำงานของพนักงาน (Mind) รวมถึงความไม่เข้าใจกันระหว่างฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติการ (Unity) จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ในบางครั้งผู้บริหารอาจรู้สึกว่าพนักงานผู้ปฏิบัติงานสับสน ขาดความเข้าใจและไม่เอาใจใส่ในการทำงาน (Spirit) ทำให้เกิดการสูญเปล่าของต้นทุนได้ หากเพียงแค่ปรับวิธีการและวิธีการทำงานใหม่ให้กับพนักงานก็จะสามารถลดต้นทุน, เพิ่มผลผลิต และปรับปรุงคุณภาพของสินค้าขึ้นได้ แต่ในความเป็นจริงแล้วบางครั้งกลับพบว่าพนักงานหรือผู้

การวิเคราะห์เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุงในองค์กร

ปฏิบัติงานที่มีประวัติทำงานมายาวนานอาจมีความคิดหรือมีความเข้าใจที่แตกต่างไปจากผู้บริหาร โดยพนักงานบางคนอาจคิดว่าตนเองเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ โดยการทำงานทุกวันย่อมมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติที่หน้างานดีกว่า จึงไม่ปฏิบัติตาม ทำให้ความคิดทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติงานเกิดความไม่เข้าใจและส่งผลทำให้เกิดปัญหาในการทำงานและขาดทิศทางในการทำงานที่ไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้การปรับปรุงประสิทธิภาพของโรงงานทำได้ล่าช้าและทำได้ไม่ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในโรงงานก็คือ “ ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของพนักงานในโรงงานนั่นเอง ” ซึ่งพนักงานบางส่วนอาจจะเข้าใจว่าโรงงานของตนเองมีกระบวนการทำงานที่ดีที่สุด มีอุปกรณ์ที่ดีที่สุด และยังมีวิธีการปฏิบัติงานตลอดจนมีการจัดการต่างๆที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดอยู่แล้วจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงใดๆ โดยที่พนักงานอาจไม่พิจารณาหรือคำนึงถึงว่าน่าจะมีวิธีการหรือกระบวนการอื่นที่จะปรับปรุงการทำงานได้ดีกว่าปัจจุบันที่เป็นอยู่ (Continuous Improvement) ความเข้าใจคลาดเคลื่อนดังกล่าวนี้จะส่งผลอย่างมากต่อจุดเริ่มต้นของการปรับปรุงและพัฒนาโรงงานทั้งหมด

ระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

จากบทนำที่ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินงานทางธุรกิจมาแล้วนั้น ในเนื้อหาต่อไปนี้จะกล่าวถึงการลดต้นทุนผลิต โดยที่เน้นในส่วนของการควบคุมและการประกันคุณภาพของสินค้า (Quality Control, Quality Assurance) ซึ่งเป็นหัวข้อที่ทุกๆบริษัทต้องสนใจและต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน หากโรงงานใดสร้างจิตสำนึกทางด้านคุณภาพให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กรหรือกับพนักงานและผู้บริหารทุกระดับได้ก็จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับโรงงานได้เช่นกันด้วยการเปลี่ยนทัศนคติหรือความเข้าใจจากเดิมที่อาจมีบางคนคิดว่าหน้าที่ในการผลิตเป็นของฝ่ายผลิตแต่เพียงฝ่ายเดียว และเรื่องของคุณภาพเป็นหน้าที่ของฝ่ายคุณภาพหรือ QC/QA นั้นเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เรื่องคุณภาพเป็นหน้าที่ของทุกคนที่หากละเลยหรือเพิกเฉยก็จะทำให้ต้นทุนของการประกันคุณภาพของสินค้า COQ (Cost of Quality) นั้นสูงเกินกว่าความจำเป็นเนื่องจากจะต้องมีพนักงานฝ่ายคุณภาพคอยตรวจสอบคุณภาพของสินค้าในทุกๆขบวนการผลิตเป็นการแก้ปัญหาคุณภาพที่ปลายเหตุ และอาจมีของเสียเกิดขึ้นก่อนมาถึงการตรวจสอบและต้องนำกลับไปซ่อม นั่นก็คือต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นรวมถึงอาจมีของเสียหลุดรอดไปถึงมือลูกค้าทำให้เกิดความไม่เชื่อถือในตัวสินค้านั้นๆ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจได้

แบบสำรวจเพื่อประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ในภาวะการแข่งขันทางการค้าและการตลาดในยุคโลกาภิวัตน์นั้น องค์กรธุรกิจต้องมีการปรับตัวที่รวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการใหม่ๆของผู้บริโภคที่มีความต้องการสินค้าที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้สินค้าและบริการก็คือ “คุณภาพ” ของสินค้าและบริการนั่นเอง ดังนั้นทุกๆบริษัทจึงเป็นต้องทำความเข้าใจและประเมินองค์กรว่า “ระบบคุณภาพ” ในปัจจุบันนี้มีขีดความสามารถในการบริหาร, ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการอยู่ที่ระดับใดเป็นอันดับแรก

ดังนั้นทาง WRP จึงได้จัดทำแบบสำรวจเพื่อให้ท่านผู้บริหารระดับ Supervisor, วิศวกร, ผู้ช่วยถึงผู้จัดการ ได้ทำการประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในหน่วยงานของตนเอง (Self Audit) เพื่อที่จะค้นหาจุดหรือหัวข้อที่ต้องปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 หัวข้อใหญ่ดังนี้

1. การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ
2. การประเมินระดับการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์
3. การประเมินทักษะของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

แบบสำรวจเพื่อประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

เงื่อนไขหรือข้อกำหนดในการประเมินมีดังนี้	เวลาที่กำหนด
1. การประเมินจะทำโดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น ฝ่ายผลิต, ฝ่ายวิศวกรรม, ฝ่ายคุณภาพ และฝ่ายวางแผนการผลิต	
2. ให้แต่ละกลุ่มอ่านบทนำและทำการทบทวนพื้นฐานทางธุรกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ	20 นาที
3. หาข้อมูลข้อร้องเรียนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าและมูลค่าที่ต้องเสียไปในปี 2561	20 นาที
4. ศึกษาข้อมูลความสูญเสียที่เกิดจากความผิดพลาดที่เกิดในโรงงาน	20 นาที
5. บันทึกข้อมูลในหัวข้อ 2 – 5 ลงในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้ให้	30 นาที
6. เริ่มทำการประเมินในแบบสอบถามทั้ง 3 หัวข้อ	150 นาที
6.1 การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ	รวม
6.2 การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์	<u>240 นาที</u>
6.3 การประเมินทักษะของผู้ปฏิบัติงาน	

การทบทวนพื้นฐานทางธุรกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ

แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลในหัวข้อ 2 การทบทวนพื้นฐานทางธุรกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ

พื้นฐานทางธุรกิจและนโยบาย	สาระสำคัญ
1. ภายในบริษัท และของฝ่ายหรือแผนก	
2. จากลูกค้า และกฎหมายการค้าระหว่างประเทศ (เช่น UL, TUV เป็นต้น)	
3. จากหน่วยงานของรัฐบาลที่กำหนด	

การทบทวนพื้นฐานทางธุรกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ

แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลในหัวข้อ 3 หาข้อมูลข้อร้องเรียนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าและมูลค่าที่ต้องเสียไปใน ปี 2561

หัวข้อที่ร้องเรียน	สาระสำคัญ / จำนวนครั้ง
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

การทบทวนพื้นฐานทางธุรกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ

แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลในหัวข้อ 4 ความสูญเสียที่เกิดจากความผิดพลาดที่เกิดในโรงงาน

ความผิดพลาดที่เกิดในโรงงาน	สาระสำคัญ / จำนวนครั้ง <u>โปรดระบุหน่วยงานที่เกิดปัญหา</u>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

การประเมินในหัวข้อใหญ่นี้จะแบ่งออกเป็น 10 หมวดด้วยกัน คือ

1. Quality System Control (การควบคุมระบบคุณภาพ)
2. Document & Design Control (การควบคุมเอกสารและการออกแบบ)
3. Quality Assurance and Quality Control (การประกันและการควบคุมคุณภาพ)
4. Product Identification & Lot Traceability (การพิสูจน์และการสืบค้นผลิตภัณฑ์)
5. Process Control (การควบคุมกระบวนการ)
6. Inspection and Test/Status (สถานะของการทดสอบ และตรวจสอบ)
7. Calibration (การสอบเทียบเครื่องมือวัด)
8. Nonconforming Product Control (การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด)
9. Handling, Packaging, Storage & Delivery (การเคลื่อนย้าย, บรรจุ, จัดเก็บและ การจัดส่ง)
10. International Standard Control (การควบคุมโดยปฏิบัติตามมาตรฐานสากล)

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อ

หลักเกณฑ์การให้คะแนน Rating Rules of Self-Audit/Appraisal Score		
5	ยอดเยี่ยม EXCELLENT	It fully complies with the requirements of the Quality Assurance Referential and the system has existed for at least 6 months. Completely covers the different aspects of the item.
4	พึงพอใจ SATISFACTORY	It fully complies with the requirements of the Quality system of reference but the duration of existence of the system is less than 6 months; Completely covers the different aspects of the item. There are 1 or 2 minor deviations with regard to the requirements of the Quality Assurance Referential.
3	ถูกต้อง CORRECT	System or actions set up with few gaps: results, documentation and division can be improved. There is 1 major deviation versus the requirements of the Remy Martin Quality Assurance Referential
2	ทำเป็นบางส่วน PARTIALLY IN PLACE	System or actions partially set up, known and divided. Several gaps of deployment: all the tools or aspects of the item not covered. There are at least 2 major deviations versus the requirements of the Quality Assurance Referential.
1	เริ่มทำ STARTING	Some actions started: the results and the division with the teams are weak. The comprehension of the stakes and/or the tools is partial. There are several major deviations versus the requirements of the Quality Assurance Referential.
0	ไม่มีการจัดทำ NOTHING	No started action, no system set up. Decisions that were taken are incompatible with the Remy Martin referential. There is at least 1 critical deviation versus the requirements of the Quality Assurance Referential.

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

ก่อนที่จะทำการประเมินกรุณาระบุรายละเอียดของหน่วยงานลงในช่องว่างด้านล่างนี้

ชื่อฝ่าย / กลุ่ม	
ชื่อแผนก	
ชื่อสายการผลิต / ผลิตภัณฑ์	
ชื่อหัวหน้ากลุ่ม	
ตำแหน่ง	
วันที่ถูกประเมิน	

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หมวด และ ข้อย่อย	คะแนน	รายละเอียด / เอกสารอ้างอิง / คำอธิบาย
1. Quality System Control (การควบคุมระบบคุณภาพ)		
1.1 ได้มีการรับรองระบบคุณภาพ และมีมาตรฐานสากลอื่นๆ		
1.2 ได้มีการกำหนดนโยบาย, เป้าหมายเกี่ยวกับคุณภาพ		
1.3 บุคลากรทุกระดับในองค์กรมีความเข้าใจนโยบายและขั้นตอนการนำไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ		
2. Document /Design Control (การควบคุมเอกสารและการออกแบบ)		
2.1 มีขั้นตอนปฏิบัติ ควบคุมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม		
2.2 การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถูกทบทวนโดยพนักงานที่มีอำนาจรับผิดชอบเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสม		
2.3 มีการกระจายเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถึงพื้นที่ที่มีการกระทบ โดยผ่านการอนุมัติแล้ว		
2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม		

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หมวด และ ข้อย่อย	คะแนน	รายละเอียด / เอกสารอ้างอิง / คำอธิบาย
3.Quality Control (การควบคุมคุณภาพ)		
3.1 ได้มีการบันทึกเกี่ยวกับการยอมรับ และการอนุมัติผลิตภัณฑ์จนถึงปัจจุบัน		
3.2 ได้มีขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการตรวจสอบวัตถุดิบขาเข้า		
3.3 มีขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการซ่อม, ทิ้งหรือทำลายผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด		
3.4 มีขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการตรวจสอบสมบัติของเครื่องมือ, วิธีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ และบันทึกจำนวนการตรวจสอบ		
4.Product Identification and Lot Traceability (การพิสูจน์และการสืบค้นผลิตภัณฑ์)		
4.1 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดหรือระบุหมายเลขที่ผลิตภัณฑ์ทุกๆ ผลิตภัณฑ์หรือทุก Lot		
4.2 มีขั้นตอนเพื่อการสืบค้นประวัติผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการผลิตทั้งหมด		

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หมวด และ ข้อย่อย	คะแนน	รายละเอียด / เอกสารอ้างอิง / คำอธิบาย
4.3 พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือในสายการผลิตชัดเจนและถูกควบคุม		
4.4 พื้นที่ของการตรวจสอบผลิตภัณฑ์และพื้นที่ของผลิตภัณฑ์ที่เก็บในคลังสินค้าถูกกำหนดอย่างชัดเจน		
5.Process Control (การควบคุมกระบวนการ)		
5.1 มีคู่มือการทำงานถูกกำหนดอย่างถูกต้องของกระบวนการผลิตและการติดตั้งในของแต่ละกระบวนการหรือสถานีการผลิต		
5.2 มีการทบทวนเอกสารคุณภาพซึ่งถูกควบคุมและอนุมัติโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามลำดับ		
5.3 พนักงานได้ถูกฝึกฝนตามแผนการควบคุมกระบวนการและคู่มือการทำงานอย่างเคร่งครัด		

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หมวด และ ข้อย่อย	คะแนน	รายละเอียด / เอกสารอ้างอิง / คำอธิบาย
5.4 กระบวนการที่มีผลกระทบรุนแรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องควบคุมค่าตัวแปรภายใต้หลักการควบคุมทางสถิติ (เช่น แผนผังการควบคุม, การพิจารณาค่า Cp / Cpk เป็นต้น)		
6. Inspection and Testing Status (สถานะ/การทดสอบและตรวจสอบ)		
6.1 มีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการกำหนดวิธีการตรวจสอบ		
6.2 สามารถยืนยันได้ว่าวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่รับเข้ามาก่อนทำการผลิตผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว		
6.3 มีการตรวจสอบและทดสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเป็นขั้นตอนสุดท้าย		
6.4 มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์หรือกล่องนอกล่วงก่อนส่งออกว่าไม่มีความเสียหาย		
7. Calibration (การสอบเทียบ)		
7.1 มีขั้นตอนปฏิบัติที่เป็นเอกสารสำหรับบันทึกการตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือวัดอย่างเหมาะสมว่ายังแม่นยำ และเที่ยงตรงอยู่เสมอ		

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หมวด และ ข้อย่อย	คะแนน	รายละเอียด / เอกสารอ้างอิง / คำอธิบาย
8.Control of Nonconforming Product (การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด) 8.1 มีเอกสารขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการควบคุมวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข 8.2 มีขั้นตอนในการร้องขอในการปฏิบัติให้ถูกต้องจะถูกออกในเหตุการณ์ที่มีของเสียจากการตรวจสอบหรือทดสอบความน่าเชื่อถือ 8.3 มีขั้นตอนในการปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงหรือทบทวนวิธีการทำงานเมื่อเกิดของเสียขึ้น		
9.Handling, Storage, Packaging and Delivery (การเคลื่อนย้าย, บรรจุ, จัดเก็บและจัดส่ง) 9.1 มีระเบียบปฏิบัติสำหรับควบคุมการจัดเก็บ , การเคลื่อนย้าย, การบรรจุหีบห่อ และการขนส่งของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน		

การประเมินระบบบริหารการจัดการคุณภาพ

หมวด และ ข้อย่อย	คะแนน	รายละเอียด / เอกสารอ้างอิง / คำอธิบาย
10. International Standard Control (การควบคุมโดยปฏิบัติตามมาตรฐานสากล) 10.1 มีการรับข้อมูลเอกสารหรือรายละเอียด, รายงานจากลูกค้า, กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ และหน่วยราชการในประเทศไทยเพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเหล่านั้นตลอดเวลา		

การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

หลักในการจัดการคุณภาพไม่ว่าจะเป็นหลักการหรือวิธีที่จะนำไปใช้ล้วนแต่มีความสำคัญทั้งสิ้น ทั้งนี้การเลือกวิธีการจะขึ้นอยู่กับแต่ละธุรกิจว่าเป็นธุรกิจประเภทใด คำว่า “คุณภาพ (Quality)” นี้ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคุณภาพหลายท่านได้ให้ความหมายซึ่งพอสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ เป็นการดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องการ โดยคำนึงถึงการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ (Quality in Goods) ประกอบไปด้วยคุณสมบัติ 10 ประการดังนี้

1. สามารถใช้หรือปฏิบัติงานได้ (Performance) ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้
2. ความสวยงาม (Aesthetics) ผลิตภัณฑ์ต้องมีรูปร่างผิวสัมผัส กลิ่น รสชาติ และสีสันท่ดึงดูดใจลูกค้า
3. คุณสมบัติพิเศษ (Special Features) ผลิตภัณฑ์ควรมีลักษณะพิเศษที่โดดเด่นแตกต่างจากผู้อื่น
4. ความสอดคล้อง (Conformance) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้ตามที่ลูกค้าคาดหวังไว้
5. ความปลอดภัย (Safety) ผลิตภัณฑ์ควรมีความเสี่ยงอันตรายในการใช้น้อยที่สุด
6. ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ

การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

7. ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ
8. ความคงทน (Durability) ผลิตภัณฑ์ควรมีอายุการใช้งานที่ยาวนานในระดับหนึ่ง
9. คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Quality) ผลิตภัณฑ์ควรสร้างความประทับใจ และมีภาพพจน์ที่ดีในสายตาลูกค้า
10. การบริการหลังการขาย (Service after Sale) ธุรกิจควรมีการบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่อง

จากข้อมูลของข้อกำหนดในการประเมินที่ 3 หน้า 13 “หาข้อมูลข้อร้องเรียนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าและมูลค่าที่ต้องเสียไปในปี 2561 ” ขอให้ทุกกลุ่มนำข้อมูลข้อร้องเรียนของลูกค้ามาคัดแยกตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ 10 ประการ และจัดทำเป็นแผนภูมิพारेโต (Pareto diagram) ตามหลักการดังนี้

หลักการพारेโต

ข้อมูลที่มีความสำคัญมากจะมีจำนวนเพียงเล็กน้อย และข้อมูลที่มีความสำคัญเล็กน้อยจะมีจำนวนมาก

แผนภูมิพारेโต

คือ กราฟแท่งจำนวนหลายแท่งที่อยู่ติดกันและเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามจำนวนของข้อมูล (ยกเว้นข้อมูล

การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

อื่นๆที่ต้องอยู่แห่งสุดท้ายเสมอ) ซึ่งแผนภูมินี้สามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งจำนวน (แกนซ้ายมือ) และเปอร์เซ็นต์ (แกนขวามือ) รวมทั้งเปอร์เซ็นต์สะสมที่ได้จากการสะสมเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลแต่ละตัว

เมื่อไรจึงจะใช้แผนภูมิพารेटโต

1. เมื่อต้องการกำหนดสาเหตุที่สำคัญ (Critical Factor) ของปัญหาเพื่อแยกออกมาจากสาเหตุอื่นๆ
2. เมื่อต้องการยืนยันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา โดยเปรียบเทียบระหว่าง “ก่อนทำ” และ “หลังทำ”
3. เมื่อต้องการค้นหาปัญหาและหาคำตอบในการดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหา

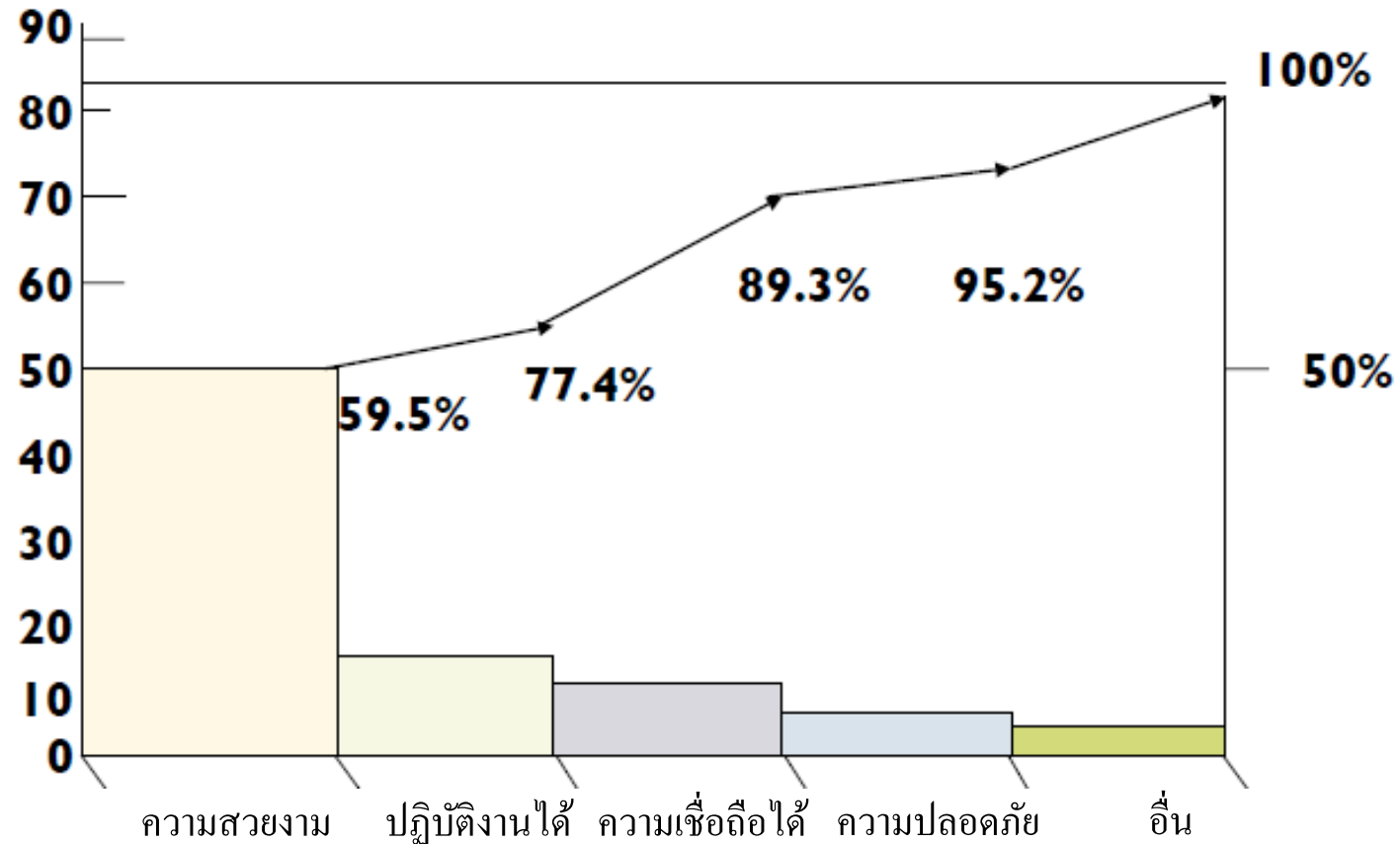
การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง แผนภูมิพาร์โต แสดงจำนวนการร้องเรียนของลูกค้าจําแนกรายการตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ 10 ประการ

คุณสมบัติ	ความถี่/จำนวนที่ ลูกค้าร้องเรียน (ครั้ง)	ความถี่/จำนวน สะสม(ครั้ง)	ร้อยละ (%)	ร้อยละสะสม(%)
ความสวยงาม	50	50	59.5	55.9
ปฏิบัติงานได้	15	65	17.9	77.4
ความเชื่อถือได้	10	75	11.9	89.3
ความปลอดภัย	5	80	5.9	95.2
อื่นๆ	4	84	4.8	100
รวม	84		100	

การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง แผนภูมิพาร์โต แสดงจำนวนการร้องเรียนของลูกค้าจําแนกรายการตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ 10 ประการ



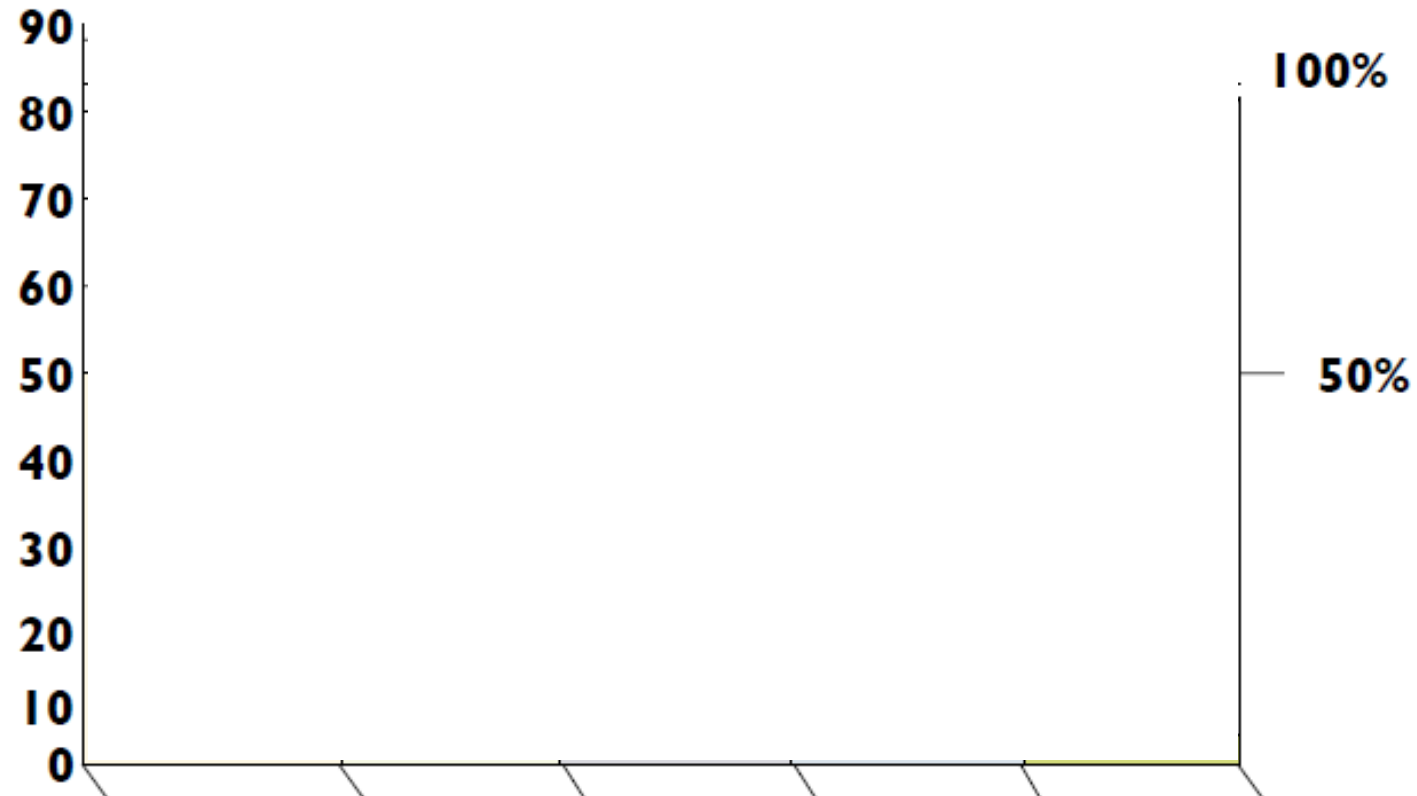
การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

Workshop แผนภูมิพาเรโต แสดงจำนวนการร้องเรียนของลูกค้าที่จำแนกรายการตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ 10 ประการ

คุณสมบัติ	ความถี่/จำนวนที่ ลูกค้าร้องเรียน (ครั้ง)	ความถี่/จำนวน สะสม(ครั้ง)	ร้อยละ (%)	ร้อยละสะสม(%)

การประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง แผนภูมิพาร์โต แสดงจำนวนการร้องเรียนของลูกค้าจําแนกรายการตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ 10 ประการ



การประเมินทักษะของผู้ปฏิบัติงาน

ในกระบวนการผลิตสินค้าส่วนประกอบสำคัญหลักที่ทำให้เกิดผลผลิตที่ดี คือ คน เครื่องจักร วัตถุดิบ และวิธีการ ถ้าส่วนประกอบทั้ง 4 นี้ไม่มีข้อบกพร่อง สินค้าที่ผลิตได้ก็จะอยู่ในระดับมาตรฐานที่ดีน่าเชื่อถือทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ แต่โดยความเป็นจริงแล้วส่วนประกอบสำคัญหลักทั้ง 4 ข้อจะมีความผันแปรได้ง่ายดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการควบคุมไม่ให้ความผันแปรเกิดขึ้น

สาเหตุของข้อบกพร่องที่พบบ่อยๆอีกประการหนึ่งคือความผิดพลาดที่เกิดจากคนหรือพนักงานที่ปฏิบัติงาน (Human Error) ความผิดพลาดของคนเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เสมอ และมักจะเกิดขึ้น โดยง่าย หรือว่าจะรู้ก็มักจะสายเสียแล้ว ซึ่งอาจซ้ำเกินกว่าที่จะยับยั้งความเสียหายได้ทัน การกระทำที่ผิดพลาดแบ่งออกเป็นสองลักษณะด้วยกัน ได้แก่

1. ความผิดพลาดนั้นเกิดขึ้น โดยที่ผู้กระทำไม่รู้ว่าสิ่งที่กระทำนั้นเป็นความผิดพลาด โดยแบ่งออกเป็นสองแบบ คือ
 - 1.1 การพลั้งเผลอ เป็นความผิดพลาดในการทำผิดขั้นตอน
 - 1.2 การลืม เป็นความผิดพลาดในการละเลยไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอน
2. การกระทำทั้งที่รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นความผิดพลาด โดยแบ่งออกเป็นสองแบบ คือ

การประเมินทักษะของผู้ปฏิบัติงาน

2.1 เป็นการกระทำโดยไม่มี ความพยายามที่จะแก้ไขให้ถูกต้อง

2.2 เป็นการกระทำโดยความตั้งใจ ซึ่งในโรงงานส่วนใหญ่ไม่ค่อยพบกับเหตุการณ์เช่นนี้ (แต่อาจเกิดขึ้นได้ถ้ามีสถานการณ์บังคับ เช่น เวลาจำกัดทำให้ต้องลดขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้งาน, ทำผิดจนเคยชินเพราะสบาย)

จากข้อมูลของข้อกำหนดในการประเมินที่ 4 หน้าที่ 14 “ ศึกษาข้อมูลความสูญเสียที่เกิดจากความผิดพลาด ” ต่อไปนี้ขอให้ท่านได้แสดงความคิดเห็นว่าของเสียหรือข้อบกพร่องเกิดจากอะไร โดยขอให้ทุกกลุ่มได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นและพบบ่อยมา 5 หัวข้อ เรียงจากปัญหาที่พบจากมากไปหาน้อย

ปัญหาที่ 1 : _____

ปัญหาที่ 2 : _____

ปัญหาที่ 3 : _____

ปัญหาที่ 4 : _____

ปัญหาที่ 5 : _____

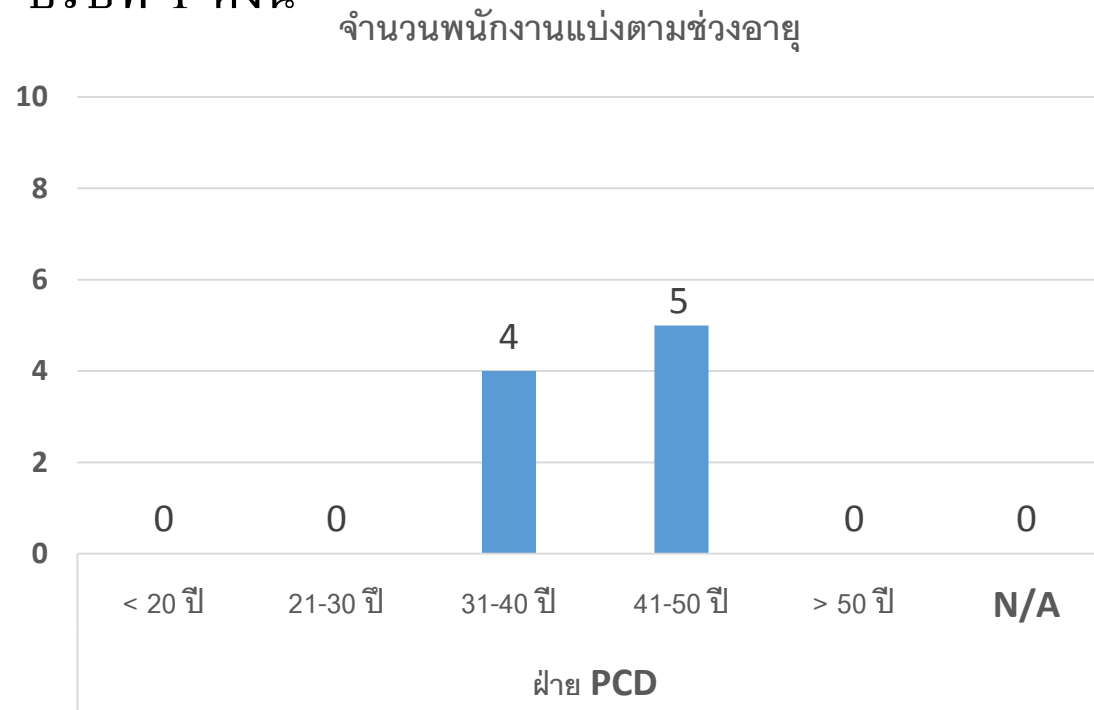
แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับการประเมินทักษะตั้งแต่ปัญหาที่ 1-5 (โปรด Copy): ปัญหาที่ ____

จากข้อมูลในเงื่อนไขข้อที่ 4 ขอให้ระบุว่าสาเหตุเกิดจากส่วนใด		กรณาวงกลมในคำตอบที่เลือก
ข้อบกพร่อง หรือ ของเสียเกิดจากส่วนประกอบใดเป็นหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คน 2. เครื่องจักร 3. วัตถุดิบ 4. วิธีการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 2. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 3. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 4. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก
หากสาเหตุเกิดจากคนเกิดเพราะเหตุผลใด	1. เกิดขึ้นโดยที่ผู้กระทำไม่รู้ว่าสิ่งที่กระทำนั้นเป็นความผิดพลาด	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 การพลั้งเผลอ (Slips) 1.2 การลืม (Lapses)
	2. เป็นการกระทำทั้งที่รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นความผิดพลาด	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การทำผิด (Mistakes) โดยไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง 2.2 การทำผิดโดยตั้งใจ <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 การทำผิดจนเคยชินเลยคิดว่าถูกต้อง 2.2.2 การทำเพื่อให้เกิดผลงาน O/P

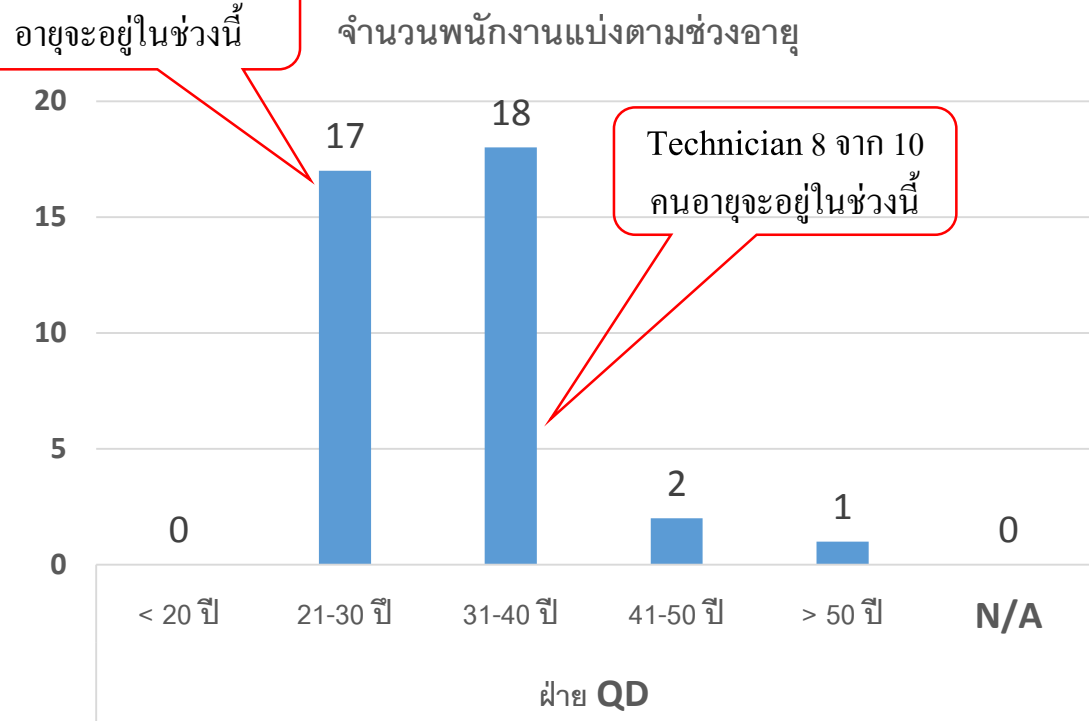
สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นตอนต่อไป

เมื่อได้ข้อมูลครบทุกฝ่ายแล้ว ทางบริษัทต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปและชี้ประเด็นของหัวข้อที่จำเป็นจะต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังนี้

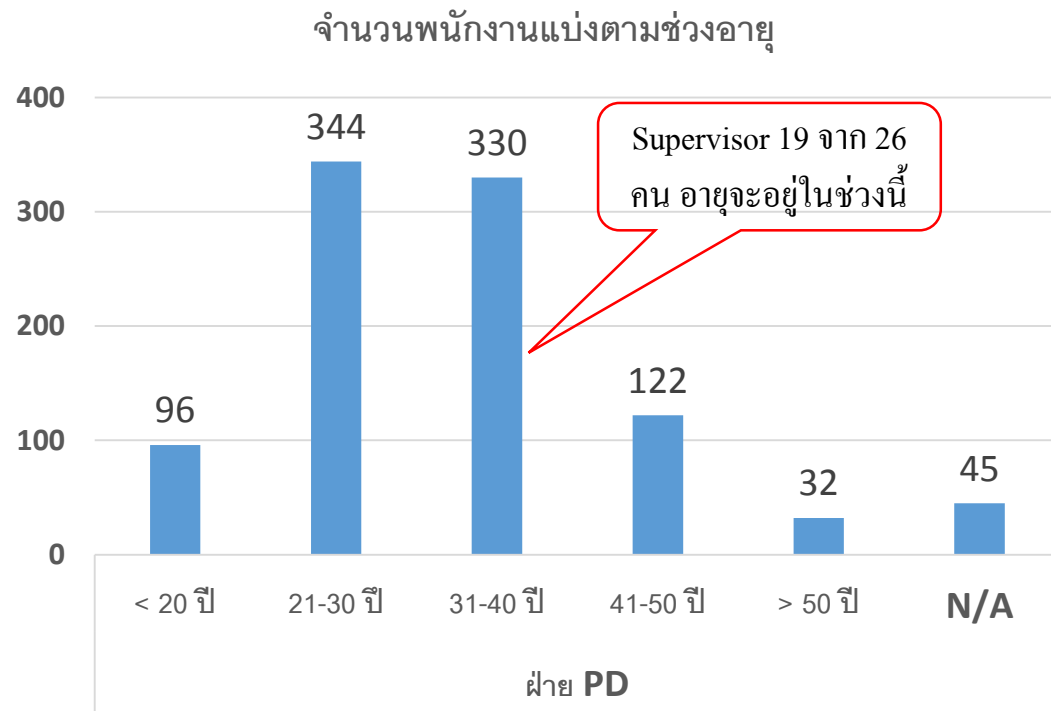
1. ข้อมูลของพนักงานจะต้องถูกแยกออกเป็นฝ่ายและแสดงจำนวนพนักงานตามช่วงของอายุ โดยมีตัวอย่าง ของบริษัท Y ดังนี้



วิศวกร 11 จาก 18 คน
อายุจะอยู่ในช่วงนี้



แผนการปรับปรุงระบบคุณภาพในขั้นตอนต่อไป



จากตัวอย่าง ทางบริษัท Y จะต้องพิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วนเป็นอันดับแรกว่าควรเป็นฝ่ายใด โดยพิจารณาจากตำแหน่ง, หน้าที่ความรับผิดชอบและช่วงอายุของแต่ละฝ่ายเป็นองค์ประกอบ จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า

1.1 ในฝ่ายวางแผนการผลิต PCD ซึ่งมีพนักงานรวมกัน 9 คน โดยมีบุคลากรที่มีอายุสูงกว่า 40 ปีถึง 55% ดังนั้นบริษัทอาจต้องเพิ่มความรู้หรือทักษะเฉพาะเกี่ยวกับการวางแผนงานโดยใช้ระบบ MRP II หรือ ERP ให้กับบุคลากรเหล่านี้เพื่อให้ก้าวทันต่อธุรกิจยุคใหม่ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

1.2 ในฝ่ายคุณภาพและวิศวกรรม QD มีพนักงานรวมกัน

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

38 คน โดยมี Technician ที่มีอายุสูงกว่า 30 ปี ถึง 8 คน ซึ่งมีอายุมากกว่าวิศวกรที่ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ซึ่งในการทำงานร่วมกันบางครั้งอาจมีปัญหากเกิดขึ้นได้หากมีการสื่อสารที่ไม่ดีพอ ดังนั้นอาจมีการจัดการฝึกอบรม “การทำงานเป็นทีม” เพื่อให้มีการทำงานที่ประสานงานกันและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

1.3 กลุ่มสุดท้ายคือฝ่ายผลิต PD จะเห็นว่ามีพนักงานรวมกันถึง 969 คน โดยมีบุคลากรที่มีอายุสูงกว่า 40 ปีถึง 199 คน หรือเกือบ 19 % ของจำนวนพนักงานทั้งหมด ดังนั้นบริษัทจะต้องมีมาตรการที่จะกระตุ้นให้พนักงานส่วนนี้มีความกระตือรือร้น, มีความรู้หรือทักษะในการทำงานให้มากขึ้น อาจมีการฝึกอบรม “จิตสำนึกในคุณภาพ” เข้ามาช่วย ตลอดจนมีการฝึกอบรม “การเป็นหัวหน้างานที่ดี” ให้กับ Supervisor เพื่อให้มีทักษะในการสั่งการได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ทำการประเมินระบบบริหารจัดการคุณภาพโดยสรุปผลรวมของแต่ละหมวดโดยนำคะแนนข้อย่อยมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อ หลังจากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้ทั้ง 10 ข้อมารวมกันแล้วหารด้วย 10 เกณฑ์ที่ “ผ่าน “ คะแนนจะต้องได้เท่ากับหรือมากกว่า 3.0 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

ตัวอย่าง สรุปผลการประเมินระบบคุณภาพของระบบบริหารจัดการคุณภาพ

หมวด	คะแนน ข้อย่อยที่ 1	คะแนน ข้อย่อยที่ 2	คะแนน ข้อย่อยที่ 3	คะแนน ข้อย่อยที่ 4	คะแนนเฉลี่ย
1. Quality System Control (การควบคุมระบบคุณภาพ)	4	4	3	-	3.33
2. Document /Design Control (การควบคุมเอกสารและการออกแบบ)	3	2	2	2	2.25
3. Quality Control (การควบคุมคุณภาพ)	3	4	3	3	3.25
4. Product Identification and Lot Traceability (การพิสูจน์และการสืบค้นผลิตภัณฑ์)	4	4	4	4	4.00
5. Process Control (การควบคุมกระบวนการ)	3	3	2	2	2.50
6. Inspection and Testing Status (สถานะ/การทดสอบและตรวจสอบ)	3	3	4	1	2.75
7. Calibration (การสอบเทียบ)	3	-	-	-	3.00
8. Control of Nonconforming Product (การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด)	3	2	3	-	2.67
9. Handling, Storage, Packaging and Delivery (การเคลื่อนย้าย, บรรจุ, จัดเก็บและจัดส่ง)	3	-	-	-	3.00
10. International Standard Control (การควบคุมโดยปฏิบัติตามมาตรฐานสากล)	3	-	-	-	3.00

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จาก 10 หมวด = $(3.33+2.25+3.25+4.00+2.50+2.75+3.00+2.67+3.00+3.00)/10$ เท่ากับ 2.975 คะแนน ซึ่งถือว่าการประเมินระบบบริหารจัดการคุณภาพนั้นไม่ผ่านเกณฑ์จึงจะต้องทำการปรับปรุงระบบอย่างเร่งด่วน โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้โดยเรียงลำดับจากหมวดที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดไปหาคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุดแต่ไม่เกิน 3 คะแนน และในแต่ละหมวดให้เรียงคะแนนข้อย่อยจากน้อยที่สุดไปหาคะแนนที่มากที่สุดแต่ไม่เกิน 3 คะแนน จะได้ข้อมูลใหม่ดังนี้

หมวด	คะแนนที่ได้
2. Document /Design Control (การควบคุมเอกสารและการออกแบบ)	2.25
2.2 การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถูกทบทวนโดยพนักงานที่มีอำนาจรับผิดชอบเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสม	2
2.3 มีการกระจายเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถึงพื้นที่ที่มีการกระทบโดยผ่านการอนุมัติแล้ว	2
2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม	2
5. Process Control (การควบคุมกระบวนการ)	2.50
5.3 พนักงานได้ถูกฝึกฝนตามแผนการควบคุมกระบวนการและคู่มือการทำงานอย่างเคร่งครัด	2
5.4 กระบวนการที่มีผลกระทบรุนแรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องควบคุมค่าตัวแปรภายใต้หลักการควบคุมทางสถิติ	2

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

หมวด	คะแนนที่ได้
8. Control of Nonconforming Product (การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด)	2.67
8.2 มีขั้นตอนในการร้องขอในการปฏิบัติให้ถูกต้องจะถูกต้องในเหตุการณ์ที่มีของเสียจากการตรวจสอบหรือทดสอบความน่าเชื่อถือ	2
6. Inspection and Testing Status (สถานะ/การทดสอบและตรวจสอบ)	2.75
6.4 มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์หรือกล่องนอกล่วงก่อนส่งออกว่าไม่มีความเสียหาย	1

จากข้อมูลใหม่ที่จัดเรียงลำดับตามความเร่งด่วนจะถูกนำไปพิจารณาร่วมกับจำนวนการร้องเรียนของลูกค้าที่จำแนกรายการตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ 10 ประการ (ดูตัวอย่างหน้าที่ 27-28 ประกอบด้วย) โดยการจับประเด็นของปัญหาทั้ง 2 นั้นสอดคล้องกันหรือไม่ เพื่อที่จะได้วางแผนการปรับปรุงได้อย่างถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (ไม่ขัดแย้งกัน, ดูรูปหน้าที่ 6 มาประกอบ) โดยหลักในการพิจารณามีดังนี้

- 2.1 ให้จับคู่โดยใช้ลูกศรชี้ว่ารายละเอียดข้อย่อยของแต่ละหมวดมีผลกระทบต่อการร้องเรียนของลูกค้ารุนแรงเพียงใด
- 2.2 ให้ทำตารางใหม่อีกครั้งหนึ่งโดยเรียงลำดับจากข้อร้องเรียนของลูกค้ากับข้อย่อยของแต่ละหมวดที่เกี่ยวข้อง

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

หมวด	คะแนนที่ได้
2. การควบคุมเอกสารและการออกแบบ	2.25
2.2 การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถูกทบทวน.....	2
2.3 มีการกระจายเรื่องการเปลี่ยนแปลง.....	2
2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของ....	2
5. การควบคุมกระบวนการ	2.50
5.3 พนักงานได้ถูกฝึกฝนตามแผนการ....	2
5.4 กระบวนการที่มีผลกระทบรุนแรง.....	2
8. การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด)	2.67
8.2 มีขั้นตอนในการร้องขอในการปฏิบัติ....	2
6. สถานะ/การทดสอบและตรวจสอบ	2.75
6.4 มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์.....	1

คุณสมบัติ	ความถี่/จำนวนที่ถูกสำรวจเรียน(ครั้ง)
ความสวยงาม	50
ปฏิบัติงานได้	15
ความเชื่อถือได้	10
ความปลอดภัย	5
อื่นๆ	4
รวม	84

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

จัดทำตารางเรียงลำดับความสำคัญ โดยยึดจากข้อร้องเรียนของลูกค้าและเปรียบเทียบกับข้อย่อยของแต่ละหมวดที่เกี่ยวข้องว่ามีผลกระทบต่อระบบคุณภาพโดยตรงอย่างไร

คุณสมบัติ	ลูกค้าร้องเรียน	ข้อย่อยของแต่ละหมวดซึ่งมีผลกระทบต่อระบบคุณภาพ
ความสวยงาม	50	2.2 การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถูกทบทวน โดยพนักงานที่มีอำนาจรับผิดชอบเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสม 2.3 มีการกระจายเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถึงพื้นที่ที่มีการกระทบ โดยผ่านการอนุมัติแล้ว 5.3 พนักงานได้ถูกฝึกฝนตามแผนการควบคุมกระบวนการและคู่มือการทำงานอย่างเคร่งครัด 8.2 มีขั้นตอนในการร้องขอในการปฏิบัติให้ถูกต้องจะถูกออกในเหตุการณ์ที่มีของเสียจากการตรวจสอบหรือทดสอบความน่าเชื่อถือ
ปฏิบัติงานได้	15	2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม 5.4 กระบวนการที่มีผลกระทบรุนแรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องควบคุมค่าตัวแปรภายใต้หลักการควบคุมทางสถิติ
ความเชื่อถือได้	10	2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (หัวข้อย่อยซ้ำ)
ความปลอดภัย	5	2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (หัวข้อย่อยซ้ำ) 6.4 มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์หรือกล่องนอกร่อนส่งออกมาว่าไม่มีความเสียหาย

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นตอนต่อไป

จะเห็นได้ว่ามีหัวข้อที่ต้องจัดทำแผนการปรับปรุงระบบบริหารจัดการคุณภาพนั้นมี 7 ข้อ ด้วยกัน โดยมีตัวอย่างดังนี้
ตัวอย่าง ตารางแผนการปรับปรุงระบบบริหารจัดการคุณภาพ

ข้อย่อยของแต่ละหมวดซึ่งมีผลกระทบต่อระบบคุณภาพ	แผนการปรับปรุง	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถูกทบทวน โดยพนักงานที่มีอำนาจรับผิดชอบเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสม	1. ทบทวนและแก้ไขระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องให้รัดกุมและกระจายข้อมูลอย่างทั่วถึง	1. ฝ่ายวิศวกรรม. ฝ่ายคุณภาพ และ ฝ่ายออกแบบ
2.3 มีการกระจายเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมถึงพื้นที่ที่มีการกระทบ โดยผ่านการอนุมัติแล้ว	2. ทบทวนหรือเพิ่มคู่มือในการทำงาน และการตรวจสอบให้กับพนักงานอย่างถูกต้องและกระจายข้อมูลอย่างทั่วถึง	2. ฝ่ายผลิต และ ฝ่ายคุณภาพ
5.3 พนักงานได้ถูกฝึกฝนตามแผนการควบคุมกระบวนการและคู่มือการทำงานอย่างเคร่งครัด	3. จัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้เข้าใจระเบียบปฏิบัติใหม่และคู่มือการทำงานใหม่โดยให้ทำตามอย่างเคร่งครัด	3. ฝ่ายผลิต. ฝ่ายคุณภาพ และ ฝ่ายฝึกอบรม
8.2 มีขั้นตอนในการร้องขอในการปฏิบัติให้ถูกต้องจะถูกรอกในเหตุการณ์ที่มีของเสียจากการตรวจสอบหรือทดสอบความน่าเชื่อถือ	4. จัดการฝึกอบรมให้กับพนักงาน (โดยจะขอกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป)	4. ฝ่ายฝึกอบรมและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
2.4 มีระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม		
5.4 กระบวนการที่มีผลกระทบรุนแรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องควบคุมค่าตัวแปรภายใต้หลักการควบคุมทางสถิติ		
6.4 มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์หรือกล่องนอกล่วงก่อนส่งออกว่าไม่มีความเสียหาย		

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

3. ทำการประเมินระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยนำความสูญเสียที่เกิดจากความผิดพลาดที่เกิดในโรงงานจากหน้าที่ 14, 32 และ 33 มาสรุปผลว่าสาเหตุที่แท้จริงของปัญหานั้นเกิดจากอะไร โดยพิจารณาจากคน เครื่องจักร วัตถุดิบ และวิธีการไปที่ละหัวข้อจนครบ 5 หัวข้อ แล้วจึงนำมาสรุปรวมกันทั้งหมดอีกครั้งดังตัวอย่างต่อไปนี้ ตัวอย่าง จากข้อมูลของข้อกำหนดในการประเมินที่ 4 หน้าที่ 14 ต่อไปนี้คือปัญหาที่เกิดขึ้นและพบบ่อยในบริษัท Y มีทั้งหมด 5 หัวข้อ เรียงจากปัญหาที่พบมากไปหาน้อย ดังนี้

ปัญหาที่ 1 : งานมีตำหนิ เช่น มีรอยบุบ จีดข่วน ต้องนำกลับไปซ่อมใหม่ 30 %

ปัญหาที่ 2 : ประกอบงานแล้วชิ้นส่วนแนบกันไม่สนิท 15%

ปัญหาที่ 3 : ติดกาวและกาวยังไม่แห้ง 10%

ปัญหาที่ 4 : การบัดกรีสายไฟและการเก็บสายไฟไม่เรียบร้อย 5%

ปัญหาที่ 5 : ชั้นสกรูไม่แน่น 3%

ตัวอย่าง แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับการประเมินทักษะ : ปัญหาที่ 1

จากข้อมูลในเงื่อนไขข้อที่ 4 ขอให้ระบุว่าสาเหตุเกิดจากส่วนใด		กรณาวงกลมในคำตอบที่เลือก
ข้อบกพร่อง หรือ ของเสียเกิดจากส่วนประกอบใดเป็นหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คน 2. เครื่องจักร 3. วัตถุดิบ 4. วิธีการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 2. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 3. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 4. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก
หากสาเหตุเกิดจากคนเกิดเพราะเหตุผลใด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดขึ้น โดยที่ผู้กระทำไม่รู้ว่าสิ่งที่กระทำนั้นเป็นความผิดพลาด 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 การพลั้งเผลอ (Slips) 1.2 การลืม (Lapses)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. เป็นการกระทำทั้งที่รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นความผิดพลาด 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การทำผิด (Mistakes) โดยไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง 2.2 การทำผิดโดยตั้งใจ <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 การทำผิดจนเคยชินเลยคิดว่าถูกต้อง 2.2.2 การทำเพื่อให้เกิดผลงาน O/P

ตัวอย่าง แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับการประเมินทักษะ : ปัญหาที่ 5

จากข้อมูลในเงื่อนไขข้อที่ 4 ขอให้ระบุว่าสาเหตุเกิดจากส่วนใด		กรณาวงกลมในคำตอบที่เลือก
ข้อบกพร่อง หรือ ของเสียเกิดจากส่วนประกอบใดเป็นหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. คน 2. เครื่องจักร 3. วัตถุดิบ 4. วิธีการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 2. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 3. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก 4. มีความผันแปรได้ง่าย ปานกลาง ยาก
หากสาเหตุเกิดจากคนเกิดเพราะเหตุผลใด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดขึ้น โดยที่ผู้กระทำไม่รู้ว่าสิ่งที่กระทำนั้นเป็นความผิดพลาด 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 การพลั้งเผลอ (Slips) 1.2 การลืม (Lapses)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. เป็นการกระทำทั้งที่รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นความผิดพลาด 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การทำผิด (Mistakes) โดยไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง 2.2 การทำผิดโดยตั้งใจ <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 การทำผิดจนเคยชินเลยคิดว่าถูกต้อง 2.2.2 การทำเพื่อให้เกิดผลงาน O/P

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นตอนต่อไป

จากตัวอย่างได้นำข้อมูลมาจัดทำตารางเรียงลำดับความสำคัญเสียใหม่โดยยึดจากปัญหาที่พบบ่อย, สาเหตุหลักที่เกิด และ ความผันแปรที่เกิดขึ้นและนำปัญหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดไปเทียบกับประเภทของข้อร้องเรียนจากลูกค้าว่า ปัญหานั้นเกี่ยวข้องกันหรือไม่ เพื่อจะได้วางแผนการปรับปรุงคุณภาพได้อย่างถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ปัญหาที่เกิดขึ้น	สาเหตุหลัก	ความผันแปร	ความผิดพลาดที่เกิดจากคน	แผนการปรับปรุง	ข้อร้องเรียนจากลูกค้า
1. งานมีตำหนิ 30%	1. คน 4. วิธีการ	ง่าย ปานกลาง	การพลั้งเผลอ ไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง ทำให้เกิดงาน	ทบทวนหรือเพิ่มคู่มือในการทำงาน สร้างจิตสำนึกคุณภาพ	ความสวยงาม
2. ประกอบงาน 15%	1. คน 4. วิธีการ	ง่าย ง่าย	การพลั้งเผลอ ไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง ทำให้เกิดงาน	ทบทวนหรือเพิ่มคู่มือในการทำงาน สร้างจิตสำนึกคุณภาพ	ความสวยงาม
3. ติดกาว 10%	1. คน	ง่าย	การพลั้งเผลอ ไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง ทำให้เกิดงาน	สร้างจิตสำนึกคุณภาพ	ความเชื่อถือได้
4. การบัดกรี 5%	1. คน 4. วิธีการ	ง่าย ง่าย	การพลั้งเผลอ ไม่พยายามแก้ไขให้ถูกต้อง ทำผิดจนเคยชิน ทำให้เกิดงาน	สร้างจิตสำนึกคุณภาพ ฝึกทักษะในการบัดกรี	ความเชื่อถือได้ ปฏิบัติงานได้
5. ชิ้นสกรู 3%	1. คน 2. เครื่องจักร	ง่าย ง่าย	การลืมปรับค่าแรงบิดที่ถูกต้อง	ออกแบบการทำงานแบบ Fool Proof มีการควบคุมขบวนการ	ปฏิบัติงานได้

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

4. ในขั้นตอนสุดท้ายให้นำตัวอย่างตารางแผนการปรับปรุงระบบบริหารการจัดการคุณภาพจากหน้าที่ 42 และนำแผนการปรับปรุงปัญหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากหน้า 46 นำมาเทียบกับประเภทของข้อร้องเรียนจากลูกค้าเพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหาโดยรวมและมีแก้ไขเนื้อหาในการปรับปรุงระบบและผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจนและกระชับยิ่งขึ้น โดยมีตัวอย่างในหน้าที่ 48

ทำยนี้ ทาง WRP หวังว่าบทความ, แบบสำรวจ, ตัวอย่าง และข้อสรุปในการประเมินแบบต่างๆเหล่านี้จะช่วยให้คุณมีแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตด้วยการปรับปรุงระบบคุณภาพและการควบคุมผลิตภัณฑ์ในบริษัทหรือโรงงานของท่านได้ในระดับหนึ่ง

สรุปผลการประเมินเพื่อทำแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในขั้นต่อไป

ตัวอย่าง ลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหาในระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

หัวข้อสำคัญในการแก้ไขปัญหาในระบบบริหารการจัดการคุณภาพและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์	ผู้รับผิดชอบ
1. ทบทวนและแก้ไขระเบียบปฏิบัติ “การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม” ให้รัดกุมและจะต้องถูกทบทวนโดยพนักงานที่มีอำนาจรับผิดชอบเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสมและมีการกระจายข้อมูลถึงพื้นที่ๆมีผลกระทบอย่างทั่วถึง	1. ฝ่ายวิศวกรรม. ฝ่ายคุณภาพ และ ฝ่ายออกแบบ
2. ขั้นตอน “การร้องขอในการปฏิบัติให้ถูกต้อง” จะต้องถูกออกเป็นระเบียบปฏิบัติเพื่อควบคุมของเสียที่เกิดจากการตรวจสอบหรือทดสอบความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์	2. ฝ่ายผลิต และ ฝ่ายคุณภาพ
3. ทบทวนหรือเพิ่มคู่มือในการทำงาน โดยเฉพาะในกระบวนการ “การประกอบ การติดกาว และการบัดกรี และการตรวจสอบงานที่มีตำหนิ” ให้กับพนักงานได้อย่างถูกต้องและพนักงานจะต้องถูกฝึกฝนตามแผนการควบคุมกระบวนการและคู่มือการทำงานอย่างเคร่งครัด	3.ฝ่ายผลิต. ฝ่ายคุณภาพ และ ฝ่ายฝึกอบรม
4. เพิ่มระเบียบปฏิบัติ “ระบบการทดสอบที่ได้ผลของการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม”	4. ฝ่ายวิศวกรรม.และ ฝ่ายออกแบบ
5. มีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยระบุหรือกำหนดค่าแรงบิดหรือ Torque ในคู่มือการขันสกรูและจะต้องควบคุมค่าตัวแปรภายใต้หลักการควบคุมทางสถิติคือค่า Cp	5. ฝ่ายวิศวกรรม และ ฝ่ายคุณภาพ
6. เพิ่มระเบียบปฏิบัติ “การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์หรือกล่องนอกก่อนส่งออก” ว่าไม่มีความเสียหายก่อนส่งสินค้า	6. ฝ่ายผลิต และ ฝ่ายคุณภาพ
7. จัดให้มีการฝึกอบรมทั่วไปให้กับพนักงาน เช่น การทำงานเป็นทีม, การเป็นหัวหน้างานที่ดี, การสร้างจิตสำนึกคุณภาพ, Zero Defect, การเพิ่มทักษะในการบัดกรีให้กับพนักงานที่หน้างาน และ การวางแผนงานโดยใช้ระบบ MRP II หรือ ERP	7. ฝ่ายฝึกอบรมและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง