

ระบบการปรับปรุงกระบวนการงานโดยใช้แนวคิดDCA

๑. ที่มาของการจัดทำวงจร PDCA

ข้อเสนอการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ กรมทรัพยากรน้ำ กำหนดตัวชี้วัด “การบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนา และการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการพัฒนาองค์กรแล้วเสร็จ” ให้หน่วยงานในสังกัดจัดทำข้อเสนอการปฏิบัติราชการและข้อตกลงการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ โดยนำตัวชี้วัด “การบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนา และการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการพัฒนาองค์กรแล้วเสร็จ” มาเป็นองค์ประกอบด้วย และได้กำหนดระดับคะแนนค่าเป้าหมาย ดังนี้

- ระดับ ๑ ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๑ เรื่อง
- ระดับ ๒ ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๒ เรื่อง
- ระดับ ๓ ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๓ เรื่อง
- ระดับ ๔ ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๔ เรื่อง
- ระดับ ๕ ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๕ เรื่อง

ส่วนยุทธศาสตร์ได้พิจารณาแล้วว่าเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด “การบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนา และการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการพัฒนาองค์กรแล้วเสร็จ” จึงได้ขออนุมัติหลักการต่อผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑๑ เพื่อดำเนินการ จำนวน ๒ เรื่อง ดังนี้

๑. จัดทำแบบรายงานผลการตรวจโครงการ

๒. จัดทำระบบการปรับปรุงกระบวนการงานโดยใช้แนวคิดDCA

๒. หลักการและเหตุผลจัดทำระบบการปรับปรุงกระบวนการงานโดยใช้แนวคิดDCA

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑๑ มีอำนาจหน้าที่ ๑. ส่งเสริมสนับสนุนการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ และท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมได้เสีย ๒. พัฒนา เสริมสร้างขีดความสามารถรวมทั้งเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ๓. จัดทำแผนปฏิบัติการบริหารจัดการ รวมทั้งดำเนินการสำรวจออกแบบพัฒนา อนุรักษ์ ฟื้นฟู การใช้ประโยชน์ และการแก้ไขปัญหาของลุ่มน้ำ ๔. พัฒนาระบบฐานข้อมูลและเป็นศูนย์เครือข่ายข้อมูล และสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ ๕. ส่งเสริมสนับสนุน และให้คำปรึกษาด้านเทคนิควิชาการ มาตรฐานและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแก่หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปฏิบัติงานในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ๖. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ การจัดทำระบบการปรับปรุงกระบวนการงานโดยใช้แนวคิดDCA สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานทุกประเภท ทุกสาขา ดังคำกล่าวที่ว่า “แผนดี มีชัยไปกว่าครึ่ง” ไม่ว่าจะทำอะไรก็ตาม หากมีการวางแผนไว้ อย่างดีก็มีโอกาสบรรลุเป้าหมายได้มากกว่าทำโดยไม่มีแผน หรือมีแผนที่ไม่เอื้อต่อการนำไปปฏิบัติได้จริง แต่การวางแผนยังไม่ใช่คำตอบสุดท้ายของความสำเร็จหากไม่มีการนำแผนนั้นมาปฏิบัติซึ่งก็เท่ากับว่าโอกาสของความสำเร็จนั้นยังอยู่ห่างไกล

PDCA เป็นแนวคิดที่ไม่ได้ให้ความสำคัญแค่การวางแผน แต่เน้นการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวคิด PDCA ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรก

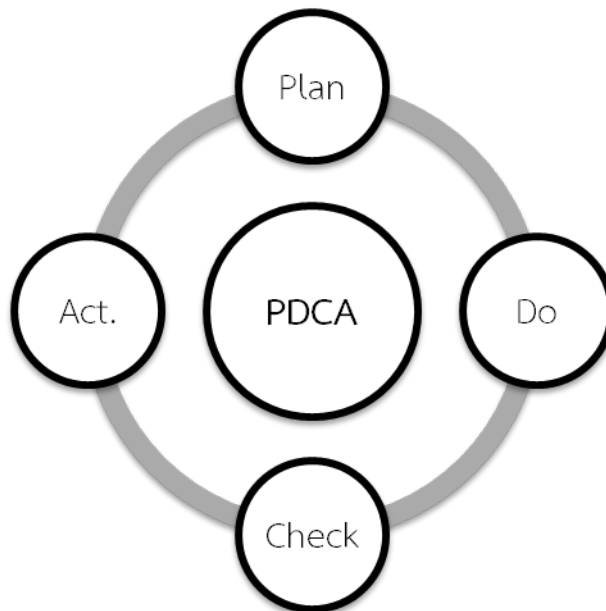
โดย Walter Shewhart ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรม และต่อมาวงจPDCA ได้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้น เมื่อปรมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพ W.Edwards Deming ได้นำมาเผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการ วงจรนี้จึงเรียกว่า “ Deming Cycle” ในแวดวงของการทำงานได้นำ PDCA เข้ามาประยุกต์ใช้ทั้งการทำงานประจำและการปรับปรุงงาน

โครงสร้างของ PDCA ประกอบด้วย

๑. Plan คือ การวางแผน
๒. Do คือ การปฏิบัติตามแผน
๓. Check คือ การตรวจสอบ
๔. Act คือ การปรับปรุงการดำเนินการอย่างเหมาะสม หรือการจัดทำมาตรฐานใหม่ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการยกระดับคุณภาพ

เป็นพื้นฐานของการยกระดับคุณภาพ

การดำเนินงานตามวงจร PDCA หมุนครบรอบก็จะเป็นแรงส่งสำหรับการดำเนินงานในรอบต่อไป และก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ ๑ วงจรPCDA

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อยกระดับ คุณภาพ ปรับปรุงและพัฒนาต่อยอด งานที่ปฏิบัติให้สามารถดำเนินงานได้อย่างครบถ้วน ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการทำให้เป็นมาตรฐาน

๓.๒ เพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ ถูกทิศทาง และหากพบปัญหา หรืออุปสรรค สามารถปรับแก้และหาทางรับมือได้ทัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

๓.๓ เพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีของการต่อยอดการปรับปรุงงาน เพื่อยกระดับคุณภาพงานภายในองค์กร

๔. เป้าหมาย

เพื่อนำมาใช้ในการทำงานภายในสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑๑

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๕.๑ งานได้คุณภาพตามมาตรฐาน

๕.๒ การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ ถูกทิศทาง สามารถปรับแก้และหาทางรับมือได้ทัน

๕.๓ เป็นพื้นฐานที่ดีของการต่อยอดการปรับปรุงงานเพื่อยกระดับคุณภาพงานภายในองค์กร

๖. ความหมายของ PDCA

PDCA คือ วงจรที่พัฒนามาจากวงจรที่คิดค้นโดย Dr. William Edwards Deming ได้พัฒนา วงจร PDCA ขึ้นมาจากแนวคิดของ Dr. W.A. Shewhart ในระยะแรกรู้จัก วงจร PDCA ในนาม Shewhart Cycle จากนั้น Dr. William Edwards Deming ได้นำพัฒนาปรับใช้ในการควบคุมคุณภาพในวงการอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น จึงมีชื่อเรียกว่า Deming Cycle (สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, ๒๕๕๒)

Dr. William Edwards Deming มีความเชื่อว่า คุณภาพสามารถปรับปรุงได้ จึงเป็นแนวคิดของการพัฒนาคุณภาพงานขั้นพื้นฐาน เป็นการกำหนดขั้นตอนการทำงานเพื่อสร้างระบบการผลิตให้สินค้ามีคุณภาพดี การให้การบริการดี หรือทำให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างมีระบบโดยใช้ได้กับทุกๆสาขาวิชาชีพแม้กระทั่งการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ (AdisonAei,๒๐๑๒) ต่อมาพบว่า แนวคิดในการใช้วงจร PDCA นั้นสามารถนำมาใช้ได้กับทุกกิจกรรมจึงทำให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นทั่วโลก PDCA เป็นอักษรนำของศัพท์ภาษาอังกฤษ ๔ คำ คือ

๖.๑ PLAN

เป็นการวางแผนงาน ขั้นตอนนี้เราต้องนำงานทั้งหมดที่เรารับผิดชอบอยู่ มาจัดเรียงลำดับความสำคัญ กำหนดวัตถุประสงค์ของงาน และเป้าหมายในการทำงาน ซึ่งควรจะต้องเตรียมเป็นเอกสารไว้ มีวิธีการและขั้นตอนการทำงาน ซึ่งอาจจะจัดทำเป็นเอกสารขั้นตอนและวิธีการทำงานเอาไว้ อาจจะมีระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน ผู้รับผิดชอบ ผู้ตรวจสอบ ถ้าการทำงานนั้นมีผู้ร่วมทำงานหลายคน แต่ในกรณีที่เราเตรียมแผนงานของตนเองส่วนตัวไว้สำหรับการทำงานและพัฒนางานของตนเองก็จำเป็นต้องมีการวางแผนด้วย ซึ่งควรจะมีเอกสารกำกับ หรืออาจจะใช้สมุดบันทึก ไดอารี่ ฯลฯ ที่จำเป็นในการวางแผนการทำงาน มีการจัดลำดับความสำคัญของงาน งานไหนทำก่อน งานไหนทำทีหลัง และควรมีแผนสำรองสำหรับงานที่เข้ามาแทรกตามที่ได้วางแผนไว้ว่าจะจัดการอย่างไร เพื่อให้การทำงานไม่ติดขัด และทันต่อเวลา รวมไปถึงงานที่ได้มีคุณภาพตามเวลาที่กำหนดด้วย

๖.๒ DO

เป็นการทำงานตามแผนงานที่ได้วางไว้ ขั้นตอน วิธีการ ลำดับงานที่เราที่กำหนดไว้ใน PLAN ก็นำมาปฏิบัติ โดยทำการศึกษาลักษณะวิธีการที่ดีที่สุดในการทำงานนั้นๆ เอามาใช้ให้เกิดประโยชน์ และทำงานได้ผลดีที่สุด หรืออาจจะมีการอบรมงานเหล่านั้นเพื่อความเข้าใจในการปฏิบัติแล้วลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้ ในระหว่างการทำงานควรมีเก็บข้อมูลที่จำเป็น ที่สำคัญต่างๆ เอาไว้ เพื่อประโยชน์ในการทำงานครั้งต่อไปด้วย หรือเพื่อจดบันทึกที่เป็นข้อบกพร่องของงานเอาไว้ เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อไป

๖.๓ CHECK

ตรวจสอบการทำงานที่ได้ทำไปแล้ว (จาก DO) ว่าเป็นไปตามที่เราต้องการหรือไม่ หรือตามมาตรฐานที่เราได้กำหนดไว้ อาจจะใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบ เช่น เครื่องมือต่างๆ ผลการทำงาน

เมื่อเทียบกับงานครั้งก่อน เป็นต้น ในการตรวจสอบโดยทั่วไป ได้แก่ ระยะเวลาตามเป้าหมาย คุณภาพของงาน ที่ออกมา วิธีการหรือขั้นตอนการทำงาน ซึ่งการตรวจสอบการทำงานควรมีการจดบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ ไว้ เช่น สมุดบันทึก เอกสารการตรวจสอบ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อให้ง่ายในการปรับปรุง และแก้ไขในการทำงานครั้งต่อไป

๖.๔ ACTION

หากมีข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบ CHECK ก็ควรจะหาวิธีการและขั้นตอนในการแก้ไขทันที หรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยทำการค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และใช้วิธีการแก้ไขที่ดีที่สุดในการทำการแก้ไข เพื่อไม่ให้ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก และควรมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงงาน หรือระบบงานนั้น ถึงแม้ว่าการตรวจสอบจะไม่เกิดข้อบกพร่องเราก็ควรมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้งานนั้นเกิดประสิทธิผลที่ดีกว่าเดิม เมื่อมีข้อบกพร่อง หรือต้องการจะพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม เราก็ควรมีการวางแผนใหม่ (PLAN) โดยอาจจะปรับปรุงจากแผนการทำงานเดิม เพื่อให้ได้งานที่ดีขึ้น และมีการพัฒนาต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นไปตามหลักการของวงจรเดมมิ่ง คือ มีการวางแผนงาน PLAN ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ DO ตรวจสอบการทำงานที่ปฏิบัติ CHECK ทำการแก้ไขข้อบกพร่องหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ACTION ก็จะมาทำการวางแผนใหม่ นำไปปฏิบัติ ตรวจสอบ เป็นอย่างนี้ต่อเนื่องกันไปไม่มีที่สิ้นสุด ก็จะทำให้งาน หรือระบบงานนั้นดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ช่วยลดต้นทุน ลดเวลาการทำงาน คุณภาพงานที่ดีขึ้นต่อเนื่อง และยังช่วยให้พนักงานมีขวัญ กำลังใจที่ดีในการทำงานอีกด้วย (BonchaiSawsiw, ๒๐๑๔) จากหลักการของวงจร PDCA หากพิจารณาเทียบกับหลาย ๆ เครื่องมือ หรือเทคนิคการปรับปรุงงานต่าง ๆ ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็น เครื่องมือด้านคุณภาพ QCC เครื่องมือที่ต้องใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง Six Sigma หรือแม้แต่เครื่องมือที่เน้นเรื่องของการจัดการความรู้ KM พบว่า ล้วนมีพื้นฐานของแนวคิด PDCA ทั้งสิ้น ดังแสดงในภาพ (สุธาสิณี โพธิจันทร์, ๒๕๕๘)

ขั้นตอนการดำเนินงานของ QCC Six Sigma และ KM กับ PDCA			
ระบบ	QCC	Six Sigma	KM
กิจกรรม	QCC Story	DMAIC	KM Process
P	- กำหนดหัวข้อปัญหา - สำรวจสภาพปัจจุบัน และตั้งเป้าหมาย - วางแผนดำเนินงาน - วิเคราะห์สาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไข	Define - ระบุหัวข้อในการทำงาน Measure- วัดสภาพปัจจุบันของกระบวนการ Analyze - วิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักการทางสถิติเพื่อหาตัวแปรที่เป็นของปัญหา	- ปั่งชี้ความรู้
D	- ลงมือปฏิบัติการแก้ไข	Improve - ปรับปรุงหรือออกแบบกระบวนการใหม่ เพื่อควบคุมตัวแปรที่เป็นสาเหตุของปัญหา	- สร้างและแสวงหา ความ - จัดความรู้ให้เป็นระบบ
C	- ติดตามผลการแก้ไข	- ออกแบบระบบควบคุมกระบวนการเพื่อให้อย่างมั่นใจว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุหลักของปัญหาได้ถูกควบคุม หรือ	- ประมวลและ - กลั่นกรองความรู้
A	- ทำให้เป็นมาตรฐาน	Control - กำจัดออก ทำให้ปัญหาที่ไม่ได้รับการแก้ไขแล้วไม่กลับมาเกิดซ้ำได้อีก	- ประมวลและ - กลั่นกรองความรู้ - เข้าถึงความรู้ - แบ่งปันแลกเปลี่ยน และเรียนรู้

ภาพที่ ๒ ขั้นตอนการดำเนินงานของ QCC Six Sigma และ KM กับ PDCA

จะเห็นได้ว่า ไม่ว่าจะ เป็นเครื่องมือพื้นฐานหรือเครื่องมือระดับสูงที่มีเป้าหมายมุ่งเน้นให้เกิด การยกระดับคุณภาพ ปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดล้วนจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินงานอย่างครบถ้วน ตั้งแต่ การวางแผน การปฏิบัติการตรวจสอบ และการทำให้เป็นมาตรฐานทั้งสิ้น เหตุผลก็เพราะจะทำให้การดำเนินงาน เป็นไปอย่างมีระบบ ถูกทิศทาง และหากพบปัญหา หรืออุปสรรคระหว่างทาง ก็จะรู้ตัวได้ก่อน สามารถปรับแก้ และหาทางรับมือได้ทัน เพื่อให้สามารถ บรรลุเป้าหมายได้ตามต้องการและเป็นพื้นฐานที่ดีของการต่อยอดการ ปรับปรุง

๗. กระบวนการทำงานของวงจร PDCA

กระบวนการทำงานที่มีคุณภาพของวงจร PDCA คือ เมื่อได้วางแผนงาน (P) แล้วนำไป ปฏิบัติตามแผนงาน (D) ระหว่างการปฏิบัติก็ดำเนินการตรวจสอบ/ประเมินผลและนำผลประเมินมาวิเคราะห์ (C) หากพบปัญหา ก็ทำการแก้ไขหรือปรับปรุงดำเนินการให้เหมาะสมตามผลการประเมิน (A) การปรับปรุง ก็เริ่มจากการวางแผนก่อน วนไปได้เรื่อยๆ จึงเรียกววงจร PDCA นั้นเอง (นายภฤตนิย วิภัยวัตร และคณะ) ได้กล่าวถึงเทคนิคของกระบวนการทำงานอย่างคุณภาพของวงจร PDCA ดังนี้

๗.๑ เทคนิคของ PDCA แต่ละขั้นตอน

๗.๑.๑ P-Plan เทคนิคการวางแผน การวางแผนที่ดีควรตอบคำถามต่อไปนี้ได้

- มีอะไรบ้างที่ต้องทำ
- ใครทำ
- มีอะไรต้องใช้บ้าง
- ระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอนเป็นเท่าใด
- ลำดับการทำงานเป็นอย่างไร ควรทำอะไรก่อน อะไรหลัง
- เป้าหมายในการกระทำครั้งนี้คืออะไร

เป้าหมายที่ดีควรยึดหลัก SMARTER

- S (specific) ชัดเจน เจาะจง
- M (measurable) วัดได้ ประเมินผลได้
- A (acceptable) ผู้ปฏิบัติยอมรับและเต็มใจทำ
- R (realistic) อยู่บนพื้นฐานความจริง ไม่เพ้อฝัน
- T (time frame) มีกรอบระยะเวลา
- E (extending) เป็นเป้าหมายที่ท้าทายความสามารถ โดยตั้งเป้าหมายไว้ให้สูงกว่าที่

เคยตั้งไว้

- R (rewarding) ค้ำกับการปฏิบัติ หมายถึงเป้าหมายที่ทำไปแล้วเกิดประโยชน์ ค้ำค่า
- กับการลงแรงลงเวลาและทรัพยากร

๗.๑.๒ D-Do เทคนิคขั้นตอนการปฏิบัติ

- ทำให้ถูกต้องตั้งแต่แรก จะได้ไม่ต้องแก้ไข หรือรับผลเสียจากการกระทำที่ผิดพลาด
- ตรวจสอบทุกขั้นตอน หากพบข้อบกพร่อง ให้รีบแก้ไขก่อนที่ความเสียหาย จะขยาย

เป็นวงกว้าง

๗.๑.๓ C- Check เทคนิคขั้นตอนตรวจสอบ

- ตรวจสอบวิธีการและระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติจริง ว่าทำได้ตามแผนหรือไม่
- ตรวจสอบผล ที่ได้ว่าได้ตามเป้าหมายหรือไม่

๗.๑.๔ A- Action เทคนิคขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสม

- หลังจากตรวจสอบแล้ว ถ้าเราทำได้ตามเป้าหมาย ให้รักษาความดีนี้ไว้
- หากตรวจสอบแล้ว พบว่ามีข้อผิดพลาดไม่ว่าในขั้นตอนใดๆ ก็ตาม ให้หาสาเหตุและแก้ไขสาเหตุ
- หาทางปรับปรุง เพื่อให้การปฏิบัติครั้งต่อไปดีขึ้นกว่าเดิม

๘. การประยุกต์วงจร PDCA กับสายงานด้านอื่นๆ

วงจร PDCA เป็นวงจรคุณภาพที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับหลากหลายสายอาชีพเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น (วิทยาลัยนาฏศิลป์ระยอง, ๒๕๕๗)

๘.๑ การปฏิบัติงานในสายสนับสนุน ด้วยระบบ PDCA

๘.๑.๑ ขั้นตอนที่ ๑ การวางแผน (P-Plan)

แต่ละงานมีการวางแผนการปฏิบัติงานสรุปเป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ

๑) ประชุมวางแผนงาน (การกำหนดว่ามีอะไรต้องทำบ้าง) การประชุมเป็นการเตรียมการ งานที่จะทำให้งานสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ในประชุมวางแผนงานต้องมีการกำหนดเป้าหมายที่จะทำงานให้ชัดเจน แนวทางการดำเนินงานทำอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาในการทำงาน และต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง มีการกำหนดการประเมินผล ติดตามผล รวบรวมข้อมูลอย่างไร เพื่อง่ายในการดำเนินการ

๒) กำหนดเป้าหมาย (เป้าหมายคืออะไร) เป็นการกำหนดทิศทางการทำงานที่ให้ปฏิบัติตามเป้าหมายหรือนโยบายของการปฏิบัติงานในสายงาน และองค์กร

๓) มอบหมายผู้รับผิดชอบ (ใครทำและทำอะไร) เป็นการกำหนดผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน กล่าวง่ายๆ คือ การใช้คนให้ตรงกับงาน จะทำให้งานบรรลุเป้าหมายได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

๔) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ (ต้องใช้อะไรบ้าง) เป็นการกำหนดงบประมาณ ว่ามีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง เช่น ต้องซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ค่าตอบแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นในงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความเหมาะสม และคุ้มค่า

๕) ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (ระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอนใช้เวลาเท่าไร) การกำหนดเวลาในการปฏิบัติงานทำให้งานมีประสิทธิภาพ เพราะจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ ว่างานใดควรจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นเมื่อไร อะไรควรทำก่อน อะไรควรทำทีหลัง สามารถติดตามงานให้เป็นไปตามเป้าหมายด้วยกำหนดเวลา

๖) ปฏิบัติตามแผน (ทำอย่างไร ทำเมื่อใด ทำที่ไหน มีขั้นตอนอย่างไร) มีการกำหนดขั้นตอนวิธีการปฏิบัติให้ชัดเจน

๗) ติดตามผลและประเมินผล (มีการติดตามและประเมินผลอย่างไร) มีการกำหนดรูปแบบการติดตามผล และประเมินผลไว้ล่วงหน้า เพื่อสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล

๘) ปรับปรุง และรายงานผล เผยแพร่ (ควรปรับปรุงอะไรบ้าง และ รายงานผลเผยแพร่ให้ ใครได้รับทราบ) หากงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ควรดำเนินการแก้ไขอย่างไร เพื่อให้งานเกิดประสิทธิภาพ และได้ผลตามเป้าหมายที่ต้องการ สำหรับการรายงานผลใครเป็นผู้ที่ต้องรับรู้การทำงานในครั้งนี้บ้าง ทำให้เกิดการเผยแพร่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานกับหน่วยงานอื่นต่อไป

๘.๑.๒ ขั้นตอนที่ ๒ การปฏิบัติ (D – Do) แต่ละงานมีแนวทางการปฏิบัติงาน ดังนี้

- ๑) งานบุคลากรและสวัสดิการครู : จัดทำปฏิทินงาน เผยแพร่ให้ทุกคนถือปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าใจงานเป็นอย่างดีพร้อมให้คำแนะนำ ใช้การประชาสัมพันธ์ทุกวิธี ประชุมเพื่อปรึกษาปัญหา อุปสรรคและแก้ไขปัญหาอุปสรรค
- ๒) งานการเงินและบัญชี : การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบความถูกต้อง และดำเนินการแก้ไขก่อนการลงมือปฏิบัติ
- ๓) งานแผนงานและงบประมาณ : เข้าใจขอบข่ายของงาน เสียสละเวลา ดำเนินการตามปฏิทินปฏิบัติงานแผนปฏิบัติการประจำปี แผนปฏิบัติราชการและแนวทางของแผนกลยุทธ์พัฒนาวิทยาลัย และความต้องการของบุคลากร มีแบบฟอร์มครบถ้วนสามารถใช้ได้จริง ประชุมผู้เกี่ยวข้อง ประสานงานด้วยมิตรภาพ ติดตามประเมินผล เมื่อมีปัญหาและอุปสรรคสอบถามผู้รู้เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาได้รับทราบ
- ๔) งานประชาสัมพันธ์ : มอบหมายหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ กำหนดเวลาในการทำงาน ตามปฏิทินและปฏิบัติตาม ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อรับ – ส่ง ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์
- ๕) งานธุรการและสารบรรณ : ปฏิบัติงานตามหลักกิจกรรม ๕ ส คือ สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย
- ๖) งานพัสดุ : ปฏิบัติงานตามแผน สำรวจความต้องการของบุคลากร จัดซื้อ/จัดจ้าง ตามระเบียบวัสดุครุภัณฑ์ ดูแลรักษา ซ่อมบำรุงให้พร้อมกับการใช้งานเสมอ
- ๗) งานยานพาหนะ : สร้างพนักงานขับรถที่มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบรถยนต์ให้พร้อมการใช้งาน และบริหารจัดการการใช้รถอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๘) งานอาคารสถานที่ : ยึดหลัก “ต้อง ๓ พร้อม ” คือ อาคารสถานที่พร้อม อุปกรณ์พร้อม และผู้ปฏิบัติงานพร้อม
- ๙) งานรักษาความปลอดภัย : ปฏิบัติงานตามแผน มีปัญหาต้องแก้ไข กำหนดมาตรการในการรักษาความปลอดภัย และควบคุมให้เป็นไปตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
- ๑๐) งานสารสนเทศ : กำหนดเป้าหมายในการเก็บข้อมูล มอบหมายงาน กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และมีมาตรการแก้ไขปัญหาหากไม่ได้ข้อมูล

งานในสายสนับสนุน สามารถปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพต้องปฏิบัติดังนี้

๑. ปฏิบัติงานตามแผนงาน โดยวางแผนกำหนดการ แยกกิจกรรมที่ต้องกระทำ กำหนดเวลาในแต่ละขั้นตอน และจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้
๒. มอบหมายผู้รับผิดชอบ เมื่อรับมอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติงาน สิ่งสำคัญของผู้ปฏิบัติงานคือ ผู้ปฏิบัติทุกคนต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี มีความเสียสละ และมีจิตใจที่ดีงาม จึงจะทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ
๓. วางแผนการแก้ไขปัญหา อุปสรรค การทำงานงานแต่ละขั้นตอนมักมีปัญหาอุปสรรค ฉะนั้น การปฏิบัติงานหากมีปัญหา ควรมีการประชุมเพื่อหาทางออกให้กับงาน จะทำให้งานดำเนินไปด้วยความราบรื่น

๘.๑.๓ ขั้นตอนที่ ๓ การตรวจสอบ (C - Check) งานสายสนับสนุนมีแนวทางการปฏิบัติงาน ดังนี้

- ๑) งานบุคลากรและสวัสดิการครู : ใช้วิธีการประเมินความพึงพอใจ และประเมินผลตามสภาพจริง
- ๒) งานการเงินและบัญชี : ตรวจสอบ และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามกำหนด
- ๓) งานแผนงานและงบประมาณ : มอบหมายผู้รับผิดชอบ รวบรวมข้อมูล รายงานผล และตั้งคณะกรรมการเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี ให้เป็นไปตามเป้าหมายในการ เบิกจ่าย หากเกิดปัญหา อุปสรรค แก้ปัญหาแบบมิตรภาพ
- ๔) งานประชาสัมพันธ์ : ติดตามผลการปฏิบัติงานให้ได้ตามที่กำหนด ประเมินผลความพึงพอใจ และประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย
- ๕) งานธุรการและสารบรรณ : ผู้ปฏิบัติงานต้องติดตาม วัด และทบทวน เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินการ คือเปรียบเทียบความสำเร็จเมื่อเทียบกับเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรแนวโน้มของผลการดำเนินงาน และปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
- ๖) งานพัสดุ : การดำเนินการต้องติดตามการตรวจสอบและการประเมินปัญหาควบคุมคู่ไปกับการดำเนินงานขั้นตอน
- ๗) งานยานพาหนะ : ประเมินผลความพึงพอใจทุกครั้งเมื่อมีการปฏิบัติงาน โดยแบ่งเป็น ๓ ด้าน คือ พนักงานขับรถ การดูแล รักษายานพาหนะ และ การบริหารจัดการ ประมวลผลสรุปรายงานต่อผู้บังคับบัญชา
- ๘) งานอาคารสถานที่ : มีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินการ และประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ประมวลผล สรุปและรายงานผลต่อผู้บังคับบัญชา
- ๙) งานรักษาความปลอดภัย : ตรวจสอบการดำเนินการทุกขั้นตอนอย่างเคร่งครัด และ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
- ๑๐) งานสารสนเทศ : ประชุมผู้ปฏิบัติงานสรุปงานติดตามความก้าวหน้า มีปัญหา ระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรค และปรับปรุงให้เป็นไปตามเป้าหมาย

สรุปภาพรวมของการตรวจสอบ (C- Check) มีการตรวจสอบ ๒ แบบ คือ

๑ . การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยการทำแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อ แจกให้กับผู้รับบริการทุกท่าน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และตรวจสอบความน่าเชื่อถือในการประเมิน

๒. ประเมินจากการปฏิบัติงานตามสภาพจริง การประชุมหรือหัวหน้างานติดตามความก้าวหน้า เมื่อมีปัญหา อุปสรรค ดำเนินการแก้ไขในทันที เพื่อให้งานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๘.๑.๔ ขั้นตอนที่ ๔ การปรับปรุง (A- Act) งานสายสนับสนุนมีการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามระบบ PDCA ทั้ง ๑๐ งาน มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สรุปได้ดังนี้

๑) การนำผลการประเมินมาปรับปรุงงาน หลังจากประเมินผลในขั้นตรวจสอบ (C- Check) รวบรวมผลการประเมินมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผลในภาพรวมทั้งหมด มาปรับปรุง การทำงานของผู้ปฏิบัติงาน และปรับปรุงแผนการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามแผน และเป้าหมายที่กำหนดไว้

๒) วางแผนการพัฒนา เมื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นปรับปรุงแก้ไขให้ได้ตามเป้าหมาย สิ่งที่ต้อง ทำอีกขั้นหนึ่ง คือ ต้องพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม เพราะการปฏิบัติงานไม่ควรย่ออยู่กับที่ ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น

๓) รายงานข้อมูล นำข้อมูลที่ได้รายงานผลต่อผู้บังคับบัญชา และควรรนำข้อมูลที่ได้รับจากการพัฒนาเป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และเป็นปัจจุบัน ซึ่งจะเป็น ประโยชน์ในการปฏิบัติงานและประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

การนำระบบวงจรคุณภาพ (PDCA) มาใช้ในการปฏิบัติงานในสายสนับสนุน ทำให้การทำงานเป็นไปตามขั้นตอน หากการปฏิบัติงานเป็นไปตามวงจรคุณภาพที่กำหนด ก็จะทำให้งานบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และหากการดำเนินงานเกิดปัญหาหรือสะดุด ไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดแสดงว่าการปฏิบัติงานขั้นตอนใดหายไป ต้องทบทวนแก้ไข เพื่องานเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๘.๒ การบริหารองค์กรด้วยวงจร PDCA

วงล้อ PDCA หรือ วงจรเต็มมีมิ่ง คือวิธีการที่เป็นขั้นตอนในการที่ทำงานเสร็จอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ และเชื่อถือวางใจได้ โดยการใช้วงจร PDCA เป็นเครื่องมือการบริหารงานอย่างต่อเนื่องในการติดตาม ปรับปรุงพัฒนาให้บรรลุตามเป้าหมายซึ่งองค์กรสามารถที่จะประยุกต์ใช้วงจรเต็มมีมิ่งในการบริหารจัดการองค์กรอย่างต่อเนื่องได้ดังนี้ (เศรษฐภูมิ เกษชาลี, ๒๕๕๘)

๘.๒.๑ P (Plan)

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดทิศทางในอนาคตขององค์กร โดยกำหนดเป้าหมายในอนาคตที่ต้องการจะบรรลุและกำหนดแนวทางในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว ที่ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่รอบด้าน คือ จะต้องคำนึงถึงเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดศักยภาพหรือขีดความสามารถขององค์กรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม

การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีองค์ประกอบ ๕ ประการดังนี้

ประการที่ ๑ มีการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม เพื่อหาโอกาส (Opportunity) และภัยอันตราย (Treat) เพื่อให้ปรับตัวได้ทันและเตรียมพร้อมใน การรองรับและได้ประโยชน์สูงสุดจากการเปลี่ยนแปลง

ประการที่ ๒ มีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน กล่าวคือ วิเคราะห์ห้ององค์กร บุคลากร การเงิน คอมพิวเตอร์ เพื่อหาจุดอ่อน และจุดแข็ง

จากองค์ประกอบที่ ๑ และ ๒ มุ่งเน้นวิเคราะห์ SWOT นั้นเอง

S (Strengths) คือ จุดเด่นหรือจุดแข็ง ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน เป็นการมุ่งเน้นวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กรธุรกิจ เช่น จุดแข็งด้านส่วนประสม จุดแข็งด้านการเงิน จุดแข็งด้านการผลิต จุดแข็งด้านทรัพยากรบุคคล องค์กรธุรกิจจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด

W (Weaknesses) คือ จุดด้อยหรือจุดอ่อน ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่าง ๆ ขององค์กรธุรกิจ ซึ่งองค์กรธุรกิจจะต้องหาวิธีในการแก้ปัญหา

O (Opportunities) คือ โอกาส ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก เป็นผลจากการที่สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรธุรกิจเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กร โอกาสแตกต่างจากจุดแข็งตรงที่โอกาสนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอก แต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายใน นักการตลาดที่ดีจะต้องเสาะแสวงหาโอกาสอยู่เสมอ และใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้น

T (Threats) คือ อุปสรรค ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก เป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งธุรกิจจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องและพยายามขจัดอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ได้จริง

ประการที่ ๓ เป็นการวางแผนที่มีระยะยาว อันเป็นแผนทิศทางที่มีลักษณะเป็นนามธรรม (Abstract) แผนระยะกลาง และระยะสั้น ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรม (Concrete) โดยมีการกำหนดเงื่อนไขด้านเวลา และแนวทางในการดำเนินงานที่สามารถวัดได้ การดำเนินแผนระยะสั้นจะเป็นทิศทางสู่การบรรลุเป้าหมายระยะกลาง และการบรรลุเป้าหมายระยะกลางก็จะไปสู่ทิศทางที่กำหนดไว้เป็นระยะยาว

ประการที่ ๔ การวางแผนกลยุทธ์เป็นการวางแผนและขั้นตอนอย่างเป็นระบบ (Systematic) โดยทุก ๆ ส่วนจะสัมพันธ์และผูกพันต่อกันอย่างมีโครงสร้าง ทุกเวลาที่เสียไป และทุก ๆ ส่วนของกิจกรรมที่ทำจะสัมพันธ์และเสริมสร้างเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ประการที่ ๕ การวางแผนกลยุทธ์ จะต้องเป็นการวางแผนที่สามารถปฏิบัติได้ (Realistic) มิใช่การวางแผนที่อยากได้มากกว่าแผนที่ทำได้

โดยสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ได้แก่ กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์กร การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในเพื่อหาจุดแข็งและจุดอ่อนเพื่อให้ทราบถึงทรัพยากร และความสามารถต่าง ๆ ในองค์กร เพื่อจะได้นำไปสร้างให้องค์กรบรรลุความได้เปรียบในการแข่งขัน

๘.๒.๒ D (Do)

๑) การบริหารโดยการควบคุมคุณภาพหรือกลุ่มคุณภาพ (Quality Control Circle: QCC) ซึ่งในปัจจุบันนี้องค์กรธุรกิจเอกชนต่าง ๆ รัฐวิสาหกิจ ได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก คำว่า คุณภาพ หมายถึง คุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคหรือผู้บริการ การควบคุมคุณภาพ หมายถึง การปฏิบัติงานต่าง ๆ ในระหว่างการผลิตที่ป้องกันไม่ให้เกิดของเสีย ป้องกันไม่ให้งานผิดพลาดไปจากกำหนด หาทางลดปริมาณของเสีย เพิ่มปริมาณการผลิตและคุณภาพให้ดียิ่งขึ้นตลอดเวลา กลุ่มสร้างคุณภาพ หมายถึง กลุ่มคนเหมาะสม ขนาดเหมาะสมที่ทำงานอย่างเดียวกันเกี่ยวข้องกัน รวมตัวอย่างอิสระ เพื่อร่วมมือและช่วยกันปรับปรุงงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรม QCC

๑. การจัดตั้งกลุ่มกิจกรรม QCC ประกอบด้วย

๑.๑ พนักงานรวมตัวกัน ๓-๑๐ คน การรวมตัวเป็นกลุ่มกิจกรรม QCC มีเป้าหมายสำคัญคือ คุณภาพการทำงาน ดังนั้นพนักงานจึงควรเป็นพนักงานที่มีการทำงานร่วมกันและมี เป้าหมายเดียวกัน

๑.๒ ตั้งชื่อกลุ่มและจดทะเบียนกลุ่มกับองค์กร เพื่อให้องค์กรยอมรับ และสนับสนุนกิจกรรม QCC ของกลุ่ม

๑.๓ แม้ว่าสมาชิกของกลุ่มจะเท่าเทียมกันทุกคน แต่ก็ควรจัดตำแหน่งหน้าที่ที่จำเป็นในการทำงาน เช่น ประธานกลุ่ม เพื่อเป็นผู้นำ รองประธาน เพื่อเป็นผู้ช่วยผู้นำ เลขานุการ เพื่อบันทึกการประชุมและเตรียมเอกสาร เหนรัญญิก เพื่อดูแลการใช้จ่ายเงินและปฏิคม เพื่อเป็นผู้ประสานงานกับกลุ่มอื่น ๆ

๑.๔ กำหนดสัญลักษณ์และคำขวัญประจำกลุ่ม

๑.๕ จัดการประชุมกลุ่ม

๒. ค้นหาปัญหา

กิจกรรม QCC เป็นกิจกรรมที่มุ่งสู่คุณภาพตามข้อกำหนด หรือมาตรฐาน ดังนั้น กลุ่มกิจกรรม QCC จึงต้องค้นหาปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างคุณภาพ แต่การมองปัญหาหรือเห็นความสำคัญของปัญหาของพนักงานมักจะแตกต่างกัน จึงต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหา (Problem Solving Oriented) ได้แก่

๒.๑ การเสนอประเด็นปัญหาว่าจะดำเนินการในส่วนใดก่อน เช่น วิธีการทำงาน ผลงานคุณภาพลดน้อย เครื่องจักร สิ่งแวดล้อม

๒.๒ เลือกประเด็นปัญหาที่จะดำเนินการปรับปรุง เช่น ด้านความปลอดภัย โดยการนำหัวข้อความปลอดภัยมาวิเคราะห์ว่ามีปัญหาอะไรบ้าง

๒.๓ ทำการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัญหาด้วยตาราง ดังตารางข้างล่าง

๒.๔ เลือกปัญหาที่มีคะแนนรวมสูงที่สุด ๑ ปัญหา

ปัญหา	ความรุนแรง				ความถี่				ความเป็นไปได้				คะแนนรวม
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	

ตารางที่ ๑ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

๓. รวบรวมข้อมูล

การเสนอปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา สมาชิกทุกคนจะต้องดำเนินการ โดยรวบรวมข้อมูลจากความเป็นจริง สถานการณ์จริง ถูกต้อง เชื่อถือได้ บันทึกข้อมูลด้วยแผ่นข้อมูล (Data Sheet) และนำเสนอข้อมูลด้วยพลาโตไดอะแกรม (Pareto Diagram)

๔. ใช้แผนภูมิแก๊งปลาในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Cause-Effect Diagrams)

ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ผังแก๊งปลา (Fish Diagram) หรือ ผังอิชิกาวา สามารถนำมาใช้เพื่อหาสาเหตุของปัญหาอันก่อให้เกิดผล โดยปกติจะใช้เป็นเครื่องมือในการประชุมระดมความคิดจากระดับหัวหน้างานและคนงาน ผังแก๊งปลามีลักษณะคล้ายแก๊งปลา กล่าวคือ ที่ปลายด้านหนึ่งจะเป็นผลที่กำลังประสบอยู่ และในส่วนของก้างที่แตกกิ่งออกไปจะแทนปัจจัยหรือสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดผลอันนั้นขึ้น เมื่อนำปัญหาที่วิเคราะห์ได้จากตาราง จะเห็นว่าควรแก้ไขเร่งด่วนที่สุดมาวิเคราะห์หาสาเหตุบนแผนภูมิแก๊งปลา ซึ่งสาเหตุแห่งปัญหามักจะเกิดจากพนักงานเอง เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ หรือวิธีการทำงาน เขียนสาเหตุลงในก้างปลาย่อย เมื่อเราเขียนสาเหตุแต่ละสาเหตุลงในก้างปลาย่อยจะทำให้เราเห็นต้นเหตุของปัญหาอย่างชัดเจน ซึ่งเมื่อระดมความคิดค้นหาสาเหตุแห่งปัญหาได้แล้ว ก็ช่วยกันระดมความคิดหาวิธีแก้ปัญหาต่อไปเลย โดยพิจารณาในแต่ละก้าง ทาวิธีแก้ และเขียนวิธีแก้ลงในก้างปลาตัวใหม่ จะได้แผนภูมิแก๊งปลา ๒ ตัว ตัวแรกแสดงสาเหตุของปัญหา ตัวที่สองแสดงวิธีการแก้ปัญหา สำหรับแผนภูมิ เป็นแผนภูมิตัวอย่าง สาเหตุอาจจะเป็นลักษณะอื่น ๆ ได้

อย่างไรก็ตามการดำเนินงานของกลุ่ม QCC เรื่องที่กลุ่ม QCC เลือกมาดำเนินการ ต้องไม่ขัดต่อนโยบายของบริษัท/หน่วยงานสามารถทำได้เองและต้องทำเป็นกลุ่ม โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำกลุ่ม QCC ให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้น การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) คือการเชื่อมโยงความคิด และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ เพื่อสังเคราะห์เป็นความคิดใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา ปรับปรุงในลักษณะเฉพาะหน้า โดยการเปิดใจกว้างที่จะรับรู้สิ่งที่อยู่รอบตัว เหตุการณ์ต่าง ๆ

ฝึกคิดในเรื่องเดียวกันให้ได้ในหลาย ๆ แง่มุม สร้างทัศนคติในเชิงสร้างสรรค์และค้นหาสิ่งใหม่ ๆ อย่างไม่ลดละ ฝึกเป็นคนช่างสังเกต จดจำสิ่งที่พบเห็นรวบรวมมาใช้ประโยชน์ เป็นคนชอบอ่าน ชอบค้นคว้า ขี้สงสัยในส่วนที่ยังสงสัย ชอบคิดหาความแปลกใหม่ ชอบหาเหตุผลมาอธิบาย ตอบคำถาม ต้องรู้จักคิดแปลงความคิดเป็นการกระทำ และการระดมสมอง (Brain Storming) คือความพยายามในการกระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม หรือแสดงความคิดอย่างเสรีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยพยายามรวบรวมความคิดให้มากที่สุดอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง โดยต้องไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นของคนอื่น ๆ การปล่อยความคิดอย่าง

เป็นอิสระและเป็นกันเอง มุ่งเน้นปริมาณความคิดเป็นสำคัญ และกระตุ้นให้ทุกคนพยายามเสริมต่อความคิดของผู้อื่น จึงจะทำให้การทำการกิจกรรมกลุ่ม QCC ประสบผลสำเร็จ

ประโยชน์ของ QCC

๑. สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงานของหน่วยงาน ให้อยากอยู่ อยากทำ และอยากคิด
๒. พัฒนาทีมงานให้เข้าใจบทบาทของตนเอง เพื่อการประสานงานกัน ตลอดจนการพัฒนาเพื่อการเป็นหัวหน้างานในอนาคต เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงาน
๓. เพื่อช่วยกำหนดมาตรฐานในการควบคุมงาน และยกระดับคุณภาพ และมาตรฐานการทำงานของพนักงานให้สูงขึ้น
๔. ช่วยให้ต้นทุนลดลง คุณภาพสูงขึ้น ประสิทธิภาพของงานสูงขึ้น และทำให้ได้สินค้าและบริการมีคุณภาพและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

๒) การจัดการคุณภาพโดยรวม

การจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management: TQM) หมายถึง วัฒนธรรมขององค์กรที่สมาชิกทุกคนต่างให้ความสำคัญ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งที่จะตอบสนองความต้องการและความพอใจให้แก่ลูกค้า โดย TQM จะมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากแนวคิดการบริหารงานอื่น ซึ่งเราสามารถกล่าวได้ว่า TQM จะมีส่วนประกอบที่สำคัญ ๓ ประการ คือการให้ความสำคัญกับลูกค้า การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสมาชิกทุกคนมีส่วนร่วม

๑. การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Oriented) การให้ความสำคัญกับลูกค้าจะไม่ถูกจำกัดอยู่ที่ลูกค้าจริง ๆ หรือที่เรียกว่า **ลูกค้าภายนอก** (External Customer) ที่ซื้อสินค้าหรือบริการของธุรกิจเท่านั้น แต่จะขยายตัวครอบคลุมไปถึงพนักงาน หรือหน่วยงานที่อยู่ถัดไปจากเรา ซึ่งรอรับผลงานหรือบริการจากเรา ที่เรียกว่า **ลูกค้าภายใน** (Internal Customer) โดยเราจะทำหน้าที่เป็นผู้ส่งมอบภายใน (Internal Supplier) ในการส่งมอบผลงานและสร้างความพอใจให้แก่พวกเขา ซึ่งจะสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นห่วงโซ่คุณภาพ (Quality Chain) จากผู้ขายวัตถุดิบ (Supplier) ผู้ส่งมอบ และลูกค้าภายใน ไปจนถึงลูกค้าภายนอกที่ซื้อสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพของธุรกิจ โดยความสัมพันธ์จะต้องเป็นระบบที่สอดคล้อง ส่งเสริม และต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสม ถ้าโซ่ห่วงใดมีความบกพร่อง ก็จะทำให้การส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพขาดความสมบูรณ์ และสร้างปัญหาขึ้น ดังนั้นพนักงานทุกคนจึงต้องมีสำนึกแห่งคุณภาพ และความเป็นเลิศ (Excellence) ไม่ทำงานให้เสร็จแบบขอไปที แต่ต้องระลึกเสมอว่าผลงานของเขาจะมีผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า หรือบริการที่ธุรกิจส่งมอบให้แก่ลูกค้า ถ้าผลงานของเขามีปัญหา ก็จะส่งผลให้การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปมีอุปสรรค และทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการที่ไม่มีคุณภาพ

๒. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ซึ่งสามารถดำเนินงานได้ดังต่อไปนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนข้อมูลการดำเนินงานและสภาพแวดล้อม เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของระบบและผลลัพธ์อย่างสร้างสรรค์ และต่อเนื่อง
- พยายามหาวิธีในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการดำเนินงานที่เรียบง่ายแต่ให้ผลลัพธ์สูง
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานอย่างเป็นระบบ เป็นธรรมชาติ และไม่สร้างความสูญเสียจากการตรวจสอบ

๓. สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วม (Employees Involvement) ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงหัวหน้าคณะผู้บริหาร (Chief Executive Officers: CEOs) ที่ไม่ใช่เพียงปฏิบัติงานแบบขอไปทีเท่านั้น แต่ต้องมีความเข้าใจ และยอมรับในการสร้างคุณภาพสูงสุดให้เกิดขึ้น ไม่เฉพาะบุคคลในหน่วยงาน แต่ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมมือกันในการพัฒนา แต่ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมมือกันในการพัฒนาคุณภาพ

ของธุรกิจอย่างสอดคล้องและลงตัว โดยมองข้ามกำแพงหรือฝ่าย/แผนกที่แตกต่างกัน แต่ทุกคนต้องปฏิบัติงาน ในฐานะสมาชิกขององค์กรคุณภาพเดียวกัน เพื่อให้สมาชิกสามารถทำงานให้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น และถูกต้องเสมอ (Do it right the first time and Every time) โดยอาจจะจัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน (Cross Functional Team) เข้ามาร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงาน และพัฒนาคุณภาพของธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยทีมงานจะเป็นกลจักรสำคัญในการผลักดันธุรกิจไปข้างหน้าอย่างสม่ำเสมอ

วัตถุประสงค์ของ TQM

๑. การลดต้นทุนและการพัฒนาคุณภาพสินค้าหรือบริการ จะเป็นวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการดำเนินงานด้านคุณภาพ เพื่อการดำรงอยู่และการแข่งขันขององค์กร

๒. สร้างความพอใจและความซื่อสัตย์ของลูกค้า เพราะลูกค้าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับปัจจุบันและอนาคต ซึ่งธุรกิจจะต้องดำเนินในเชิงรุก เพื่อให้ได้และธำรงรักษาลูกค้าไปอย่างต่อเนื่อง

๓. สร้างความพึงพอใจในงาน และพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน ให้เขามีความมุ่งมั่นและทุ่มเทในการทำงานของธุรกิจ

๔. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการเจริญเติบโตในอนาคต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างองค์กรคุณภาพโดยสมบูรณ์ (Perfect Quality Organization) ซึ่งจะสอดคล้องกับปรัชญาขององค์กรเรียนรู้ (Learning Organization) ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้และพัฒนาการ เพื่อความอยู่รอดขององค์กร

ประโยชน์ของ TQM

๑. ช่วยให้ผู้บริหารและองค์กรสามารถรับรู้ปัญหาของลูกค้า และความต้องการที่แท้จริงของตลาด สามารถจะสร้างสินค้าและบริการให้เป็นที่พึงพอใจแก่ลูกค้า ซึ่งจะสร้างรายได้ กำไร ความอยู่รอด และการเจริญเติบโตของธุรกิจ

๒. ให้ความสำคัญกับระบบที่เรียบง่ายและผลลัพธ์ ที่ลดความสูญเสียและความสูญเปล่าในการดำเนินงาน สามารถบริหารต้นทุนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. พัฒนาระบบ ขั้นตอน และการจัดเก็บข้อมูลการทำงานให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบและแก้ไขได้ง่าย ไม่เสียเวลากับงานที่ไม่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ

๔. พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา และการสร้างรายได้ของธุรกิจ จึงเกิดความพึงพอใจในการทำงาน

๕. มุ่งพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรให้มีคุณภาพสูงสุดในทุกมิติโดยพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

การบริหารกระบวนการผลิต (Production Management)

กระบวนการผลิต เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพของปัจจัยนำเข้า (Input) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ (Output) ที่ต้องการ ซึ่งผลิตภัณฑ์ (Output) เป็นสิ่งที่ได้จากกระบวนการผลิต จำแนกเป็น ๒ ลักษณะ คือ สินค้าและบริการ

โดยที่สินค้า (Goods) เป็นผลผลิตที่มีตัวตน จับต้องได้ แบ่งเป็น สินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Goods) เป็นสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันโดยตรง และสินค้าอุตสาหกรรม (Industrial Goods) เป็นสินค้าที่ผู้ซื้อจัดหามาเพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าต่อค่าบริการ (Service) เป็นผลผลิตจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีตัวตน แต่มีค่า มีราคา ซื้อขายกันได้ แบ่งเป็น การบริการโดยตรง (Direct Services) คือ บริการที่นำเสนอแก่ผู้บริโภคโดยตรงในการที่จะใช้คุณค่าจากบริการนั้น เช่น โรงแรม การท่องเที่ยว ขนส่งมวลชน และการบริการโดยอ้อม (Indirect Services) คือ การที่นำเสนอแก่ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นผู้ทำการผลิตและบริการไปยังผู้บริโภค เช่น การเงิน การประกันภัย

กระบวนการผลิต ควรผลิตสินค้าโดยใช้แนวคิดของเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (Cleaner Technology: CT) ซึ่งเป็นการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบพลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้เปลี่ยนเป็นของเสียน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย จึงเป็นการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด ทั้งนี้รวมถึงการเปลี่ยนวัตถุดิบ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดต้นทุนในการผลิตไปพร้อมกัน นอกจากนี้ยังหมายถึง การพัฒนาเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกระบวนการผลิต การบริการ และการบริโภค โดยก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสี่ยงอันจะเกิดขึ้นต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และต้องมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งทำได้โดยการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด และการใช้ซ้ำและ/หรือการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยได้รับความร่วมมือจากทุกคนในองค์กร บ้าน และชุมชน

๘.๒.๓ C (Check)

การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) เป็นการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น ผลิตภัณฑ์ วิธีการ กระบวนการ กลุ่มคน องค์ความรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งดังกล่าวเป็นอย่างดี และนำความรู้ความเข้าใจนั้นมาใช้ให้เกิดการปรับปรุงหรือพัฒนาในสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้น หรือเป็นการสร้างสิ่งใหม่ (Innovation) ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ หรือเป็นด้านที่ทำให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเมื่อทำการวิจัยและพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อที่จะปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้ดีขึ้น เราก็อาจค้นพบนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างไม่คาดคิด ประโยชน์ของการพัฒนาที่ว่า “ทุก ๆ อย่างสามารถพัฒนาและปรับปรุงต่อไปได้อีก” จึงต้องใช้ Research & Development of Products เป็นเครื่องมือเชิงรุกในการแข่งขันทางธุรกิจ พอจะสรุปเหตุผลในการใช้ Research & Development of Products ได้ดังต่อไปนี้

๑. สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เพราะว่าลูกค้ามีความคาดหวังในคุณภาพ หรือบริการเป็นประเด็นหลัก

๒. สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้ก่อให้เกิดกำไรมากขึ้น

๓. ผู้ประกอบการเกิดความภูมิใจต่อผลิตภัณฑ์ของตนเอง ทำให้พนักงานในองค์กรเกิดความภูมิใจ ตั้งใจทำงาน และซื่อสัตย์ต่อองค์กร

๔. เป็นแบบอย่างให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้หน่วยงานต่าง ๆ องค์กรได้เรียนรู้ และนำไปปรับใช้ ซึ่งจะทำให้ในองค์กรมีแต่หน่วยงานที่มีคุณภาพ และเป็นการยกระดับ คุณภาพขององค์กร

โดยมีมุมมองของการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่จะทำให้เห็นภาพรวมในมุมมองกว้างหรือกล่าวได้ว่าเป็นแผนที่โดยรวมของเส้นทางเพื่อไปถึงเป้าหมาย ทำให้สามารถจัดระบบรวมถึงจัดการกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการทำการวิจัยและพัฒนา โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๔ ส่วนหลัก ได้แก่

องค์ประกอบที่ ๑ การกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Targets Identification)

การกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของความต้องการของลูกค้า และความเหมาะสมขององค์กรธุรกิจของตนเป็นสำคัญ แต่ถ้าหากสามารถกำหนดเป้าหมายผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์สูงได้ ก็นับว่าเป็นความได้เปรียบสำหรับการแข่งขันเป็นอย่างยิ่ง จากเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ที่ดี ยังต้องอาศัยรายละเอียดของข้อมูลทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจำเป็นต้องเรียนรู้กันโดยทั่วไป ได้แก่

๑. **หลักการพื้นฐาน (Basic Concept)** ได้แก่ หลักการทำงาน หลักการออกแบบ หลักการทางวิชาการ การคำนวณทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

๒. หลักการผลิต (Manufacturing Concept) ได้แก่ วิธีการผลิต ชนิดของเครื่องจักร ชนิดของวัตถุดิบ หรือวัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานการทดสอบ ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ของหลักการผลิต จะมีแง่มุมของความหลากหลายมากกว่าหลักการพื้นฐานอยู่มาก

เมื่อได้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์อย่างครบถ้วนมากที่สุดแล้ว เราจะต้องทำความเข้าใจกับข้อมูลเหล่านั้นอย่างถ่องแท้เสียก่อน เนื่องจากว่าข้อมูลของผลิตภัณฑ์ถือเป็นพื้นฐานสำหรับข้อมูลด้านอื่น ๆ ต่อไป และนอกจากข้อมูลของผลิตภัณฑ์โดยตรงแล้ว บางครั้งอาจจำเป็นต้องหาข้อมูลผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์อื่น ที่ใช้หลักการพื้นฐานหรือหลักการผลิตที่คล้ายคลึงกัน เนื่องจากว่าข้อมูลของผลิตภัณฑ์อื่น อาจจะมีประโยชน์ ต่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของเราในแง่ของการประยุกต์ใช้งาน บางกรณีอาจถึงขั้นทำให้เกิดการสร้าง นวัตกรรมใหม่ก็เป็นได้

องค์ประกอบที่ ๒ แนวทางการดำเนินการ (Ways to Targets)

วิธีการวิจัยและพัฒนาใด ๆ ก็ตามที่ตั้งอยู่บนรากฐานของความปลอดภัย (Safety) ของชีวิต และทรัพย์สิน ก็จะต้องถือว่าวิธีการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวนี้เป็นวิธีการที่ถูกต้องทั้งสิ้น ซึ่งยังต้องการข้อมูล พื้นฐานในการพิจารณาที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

๑. พิจารณาจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน อาศัยตำรา เอกสารทางวิชาการ และ อินเทอร์เน็ต

๒. พิจารณาจากผู้มีประสบการณ์ด้านนั้น ๆ โดยทั่วไปจะหาได้จากบุคลากรภายในองค์กร โดยยึดหลักความสอดคล้องกับเทคโนโลยีของตนเองเป็นหลัก

๓. พิจารณาจากสมมุติฐานของตนเอง คือการคาดเดาอย่างมีเหตุผล ที่ต้องการการพิสูจน์ ต่อไป

๔. พิจารณาจากความเหมาะสมขององค์กร ได้แก่ นโยบาย ทิศทางของตลาด ซึ่งจะต้อง ได้จากการประชุมปรึกษาจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยและพัฒนา ถือเป็นข้อมูลที่สำคัญ มีความหลากหลายและ ไม่ตายตัว ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานจะให้ความสำคัญต่อปัจจัยใดเป็นหลัก

องค์ประกอบที่ ๓ บุคลากรที่มีศักยภาพ (Potential Man)

บุคลากรเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับการวิจัยและพัฒนาทุกประเภท ผลสำเร็จ หรือความล้มเหลวมากกว่า ๘๐-๙๐% เกิดจากตัวบุคลากรทั้งสิ้น แต่ไม่ได้หมายความว่า จะต้องให้ความสำคัญ กับบุคคลเหล่านี้เป็นพิเศษเหนือกว่าบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ทุกสิ่งทุกอย่างมักจะมีจุดสมดุลของตัวเองอยู่เสมอ ซึ่งระบบการจัดการสมัยใหม่ เช่น ระบบบริหารคุณภาพ หรือวิธีการจัดการภายในของฝ่ายวิจัยและพัฒนาเอง ก็เป็นระบบบริหารที่จัดวางรูปแบบของการวิจัยพัฒนาให้เป็นระบบ สามารถสืบค้นย้อนกลับได้ มีการจัดประชุม แลกเปลี่ยนความรู้อย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถถ่ายทอดความรู้จากคนหนึ่งไปสู่ผู้อื่นได้อย่างเป็นขั้นตอน ถึงแม้ว่าจะไม่มีระบบการจัดการใดที่สามารถให้แนวทางความคิด ความอ่าน และจินตนาการกับมนุษย์ได้ แต่ระบบการจัดการประเภทนี้ก็สามารถจัดการเพื่อไม่ให้ทุกสิ่งทุกอย่างถูกรวมอยู่ในตัวของคนเดียวคนเดียว ซึ่งก็เป็นการช่วยลดความเสี่ยงขององค์กรธุรกิจในยามที่ต้องขาดแคลนบุคคลเหล่านี้ไป ให้ไม่ต้องเสียเวลามา เริ่มต้นใหม่ ซึ่งพอจะสรุปลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลที่เหมาะสมกับงานนี้ได้ ดังนี้ เป็นคนมีความรู้พื้นฐานเหมาะสม กับงาน เป็นคนที่สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มเติมได้ เป็นคนที่มองได้ทั้งภาพรวมและภาพเฉพาะ เป็นคนที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และเป็นคนที่มีความกระตือรือร้นสูง โดยที่องค์กรจะต้องพิจารณาจากศักยภาพของ บุคลากรเหล่านี้มากกว่าจำนวนของบุคลากร และบุคลากรเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกฝนและฝึกอบรมอยู่ ตลอดเวลาทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อปรับทัศนคติ สร้างความรู้ ความเข้าใจ และเปิดวิสัยทัศน์ให้กับ บุคลากรเหล่านี้

องค์ประกอบที่ ๔ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น (Needed Equipment)

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานเหล่านี้มีราคาแพง แต่องค์กรธุรกิจไม่จำเป็นต้องจัดหาเป็นเจ้าของทั้งหมด จัดหาเท่าที่จำเป็นในการใช้งาน ที่เหลือเพียงแต่ไปขอใช้บริการเครื่องมือต่าง ๆ จากสถาบันศึกษา หรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศรวมถึงต่างประเทศได้ โดยที่บุคลากรผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ จะต้องมองภาพรวมของการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ให้ชัดเจน โดยต้องสรุปให้ได้ว่า องค์กรต้องการอะไรและจำเป็นต้องใช้เครื่องมือชนิดใดในการวิเคราะห์ ซึ่งถ้าเครื่องมือดังกล่าวไม่สะดวกจะสามารถใช้เครื่องมือตัวใดทดแทน และผลการวิเคราะห์จากเครื่องมือแต่ละตัวมีความน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด หรือมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง ถ้าผลการวิเคราะห์จากเครื่องมือวิเคราะห์ชนิดนี้เป็นอย่างนี้แล้วจะต้องนำไปวิเคราะห์ต่อยังเครื่องมือชนิดใดอีก หรือในระหว่างการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือชนิดนี้อยู่ จะสามารถส่งไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งไปพร้อม ๆ กันได้หรือไม่ ซึ่งถ้าบุคลากรสามารถมองงานออกได้ตลอดทั้งกระบวนการ ก็จะสามารถลดปัญหาความซับซ้อนของการใช้เครื่องมือลงได้มาก เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือที่ไม่ตรงกับความต้องการ ซึ่งงานวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยทั่วไปมุ่งเน้นในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ การหาผลิตภัณฑ์ใหม่ การหาวัตถุดิบใหม่ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น ให้มีต้นทุนที่ถูกกลง ให้การทำงานง่ายขึ้น

การตลาด (Marketing)

เป็นกระบวนการของการสื่อสารคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการไปยังลูกค้า การตลาดอาจถูกตีความว่าเป็นศิลปะแห่งการขายสินค้าในบางครั้ง แต่การขายนั้นเป็นเพียงส่วนเล็ก ๆ ส่วนหนึ่งของการตลาด การตลาดอาจถูกมองว่าเป็นหน้าที่ขององค์กรและกลุ่มกระบวนการเพื่อการผลิต การส่งสินค้าและการสื่อสารคุณค่าไปยังลูกค้า และการจัดการความสัมพันธ์ต่อลูกค้า ในทางที่เป็นประโยชน์แก่องค์กรและผู้ถือหุ้น การจัดการการตลาดเป็นศิลปะของการเลือกตลาดเป้าหมาย ตลอดจนการได้มาและการรักษาลูกค้า ผ่านทางการจัดหาคุณค่าของลูกค้าที่เหนือกว่า ซึ่งการบริหาร จัดการการตลาดนิยมใช้กลยุทธ์ ๘Ps ที่สำคัญ คือ

๑. กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ (Product Strategy) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นส่วนของคุณสมบัติส่วนตัวที่ต้องตั้งเป้าว่าจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ในระดับความพึงพอใจขนาดไหน การนำสินค้าไปเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งในท้องตลาด ว่ามีจุดเด่นและจุดด้อยอย่างไร นอกจากนี้ยังมีในส่วนของวัตถุดิบและสายงานการผลิตด้วย

๒. กลยุทธ์ราคา (Price Strategy) การกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์สินค้า ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญของแผนงานทางการตลาด ที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบมากขึ้น โดยการกำหนดราคาจะต้องคำนึงถึงปัจจัยของต้นทุนการผลิตบวกกับผลกำไรที่ต้องการจะได้จากการขายผลิตภัณฑ์ แล้วจึงกำหนดราคาขายออกมา โดยต้องคำนึงสภาพการแข่งขันของตลาดสินค้า นอกจากนี้การกำหนดราคายังมีนัยที่บ่งบอกถึงตำแหน่งที่ต้องการจะให้สินค้าไปยืนอยู่ด้วย ซึ่งการตั้งราคาอาจจะตั้งให้ใกล้เคียงกับสินค้าประเภทเดียวกันบนท้องตลาด หรือน้อยกว่าถ้าต้องการแย่งชิงฐานลูกค้า และมากกว่าถ้าต้องการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้เหนือกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป

๓. กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy) เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของการวางกลยุทธ์ทางการตลาด เพราะถ้าสามารถหาช่องทางการกระจายสินค้าไปสู่มือผู้บริโภคได้มากเท่าไร ผลกำไรก็จะเพิ่มสูงขึ้นมากเท่านั้น โดยช่องทางการจัดจำหน่ายที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกันสองรูปแบบ คือ การขายไปสู่มือของผู้บริโภคโดยตรงและการขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งสองวิธีนี้จะมีข้อแตกต่างอยู่ตรงที่ว่าการขายตรงไปสู่มือผู้ใช้สินค้าจะได้กำไรที่มากกว่า ในขณะที่การขายผ่านพ่อค้าคนกลางจะช่วยในเรื่องของยอดการจัดจำหน่ายที่สูงขึ้น อันมีผลมาจากเครือข่ายที่พ่อค้าคนกลางได้วางเอาไว้นั่นเอง

๔. กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy) การส่งเสริมการตลาดหา โปรโมชันสินค้าที่ออกมาตรงใจผู้บริโภค ยอดขายและกำไรก็จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยกลยุทธ์การตลาดนี้ จะต้องใช้ส่งเสริมและสอดคล้องไปกันได้กับกลยุทธ์อย่างอื่นด้วย โดยการส่งเสริมการตลาดนี้สามารถทำได้ หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการลด แลก แจก แถม

๕. กลยุทธ์บรรจุภัณฑ์ (Packaging Strategy) ในการเลือกซื้อสินค้า สิ่งที่น่าสังเกตต่อสายตา ของผู้บริโภคเป็นอย่างแรก ก็คือ บรรจุภัณฑ์ จึงสามารถกล่าวได้ว่า บรรจุภัณฑ์เป็นหน้าตาของสินค้า ดังนั้นการ ออกแบบดีไซน์รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ จึงเป็นเรื่องหนึ่งที่สำคัญ โดยหลักสำคัญคือจะต้องมีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อีกทั้งความโดดเด่น เมื่อนำไปวางบนชั้นสินค้าเปรียบเทียบกับคู่แข่งจะต้องมี ความเหนือชั้นกว่าจึงจะประสบความสำเร็จตามแผนงาน

๖. กลยุทธ์การใช้พนักงานขาย (Personal Strategy) พนักงานขายเป็นหนึ่งในปัจจัย สำคัญที่ไม่เพียงจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ แต่ยังส่งผลต่อทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าขององค์กรอีกด้วย เพราะพนักงานเป็นผู้ที่ติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภค ดังนั้น พนักงานขายที่มีความสามารถและเอาใจใส่ลูกค้าเป็น อย่างดี จะทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อสินค้าขององค์กรไปด้วย และสามารถนำไปสู่การซื้อซ้ำหรือการบอกต่อ ได้อีกด้วย

๗. กลยุทธ์ข่าวสาร (Public Relation Strategy) ในปัจจุบันเป็นยุคแห่งการสื่อสาร ผู้บริโภคมักจะหาข้อมูลผลิตภัณฑ์ก่อนจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น ยิ่งผลิตภัณฑ์ขององค์กรมีข้อมูลรายละเอียด ปรากฏตามสื่อต่าง ๆ มากเท่าใด ผู้บริโภคก็สามารถตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้นเท่านั้น

๘. กลยุทธ์การใช้พลัง (Power Strategy) เป็นเรื่องที่แน่นอนว่าองค์กรจะไม่ใช้ผู้เดียวที่ทำ ธุรกิจในตลาด การต่อรองแลกเปลี่ยนผลประโยชน์กับผู้เล่นรายอื่น จึงเป็นเรื่องที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นการ แสวงหาหรือสร้างอำนาจในการต่อรอง จึงเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อให้บริษัทได้รับข้อเสนอ ที่ดีที่สุดในกรณีที่ไม่ สามารถตกลงกันตามแบบได้อย่างลงตัว

๘.๒.๔ A (Action)

การแก้ไขปัญหา เป็นการตรวจสอบ ทบทวน หากพบว่าเกิดข้อบกพร่องเกิดขึ้น ทำให้งาน ที่ได้ไม่ตรงเป้าหมายหรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ให้ปฏิบัติการแก้ไขตามลักษณะปัญหาที่พบ

๘.๓ การนำวงจร PDCA ไปใช้

หน่วยประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เขตพะเยา ห้องเรียน วัดพระแก้ว: ได้กล่าวถึงการนำวงจร PDCA ไปใช้ไว้ดังนี้

๘.๓.๑ PDCA เพื่อป้องกัน

๑) การนำวงจร PDCA ไปใช้ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีการวางแผน การวางแผนที่ดีช่วยป้องกัน ปัญหาที่ไม่ควรเกิด ช่วยลดความสับสนในการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรมากหรือน้อยเกินความพอดี ลดความ สูญเสียในรูปแบบต่างๆ

๒) การทำงานที่มีการตรวจสอบเป็นระยะ ทำให้การปฏิบัติงานมีความรัดกุมขึ้น และ แก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วก่อนจะลุกลาม มากยิ่งขึ้น

๓) การตรวจสอบที่นำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่เกิดซ้ำ หรือ ลดความรุนแรงของปัญหา ถือเป็น การนำความผิดพลาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์

๘.๓.๒ PDCA เพื่อแก้ไขปัญหา

๑) ถ้าประสบสิ่งที่ไม่เหมาะสม ไม่สะอาด ไม่สะดวก ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ประหยัด ควรจะแก้ปัญหา

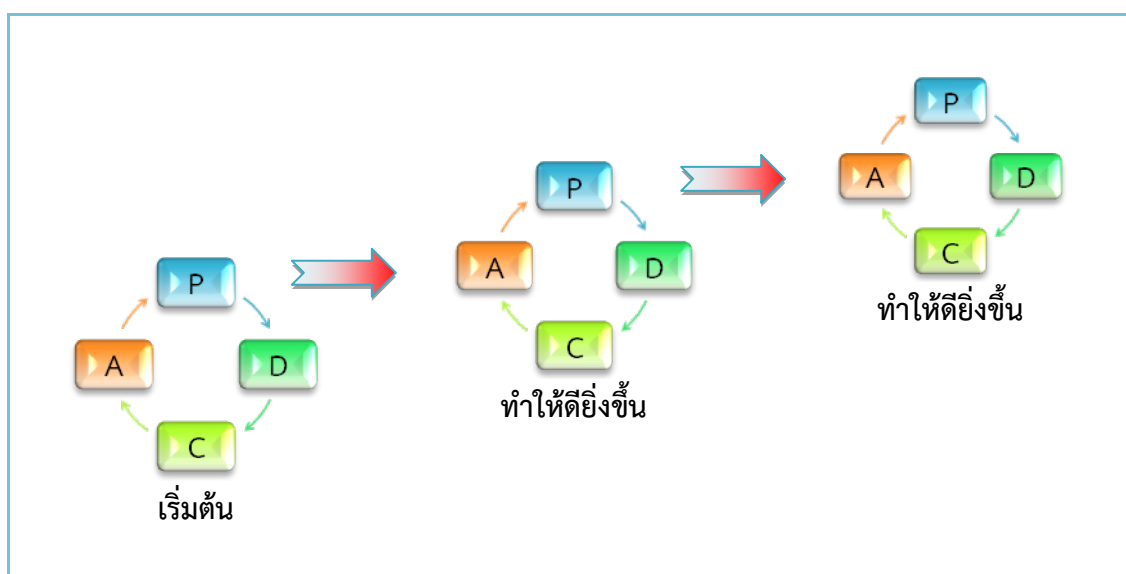
๒) การใช้ PDCA เพื่อการแก้ปัญหา ได้แก่ การทำ C-PDCA คือ ตรวจสอบก่อน ว่ามีอะไรบ้างที่เป็นปัญหา เมื่อหาปัญหาได้ ก็นำมาวางแผนเพื่อดำเนินการตามวงจร PDCA ต่อไป

๘.๓.๓ PDCA เพื่อการปรับปรุง

๑) PDCA เพื่อการปรับปรุง คือไม่ต้องรอให้เกิดปัญหา แต่ต้องเสาะแสวงหาสิ่งต่างๆ หรือวิธีการที่ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม

๒) เมื่อเราคิดว่าจะปรับปรุงอะไร ก็ให้ใช้วงจร PDCA เป็นขั้นตอนในการปรับปรุง

๓) ข้อคิดสำคัญ ต้องเริ่ม PDCA ตัวเองก่อนมุ่งไปที่คนอื่น



ภาพที่ ๓ วงจร PDCA กับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

๘.๔ ประโยชน์ของ PDCA

น้ำฝน กุณมา (๒๕๕๗) : ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ วงจร PDCA ไว้ดังนี้

๘.๔.๑ การวางแผนงานก่อนการปฏิบัติงาน จะทำให้เกิดความพร้อมเมื่อได้ปฏิบัติงานจริง การวางแผนงานควรวางให้ครบ ๔ ขั้น ดังนี้

๑) ขั้นการศึกษา คือการวางแผนศึกษาข้อมูล วิธีการ ความต้องการของตลาด ข้อมูลด้านวัตถุดิบ ด้านทรัพยากรที่มีอยู่หรือเงินทุน เป็นต้น

๒) ขั้นเตรียมงาน คือการวางแผนเตรียมงานด้านสถานที่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของพนักงานอุปกรณ์ เครื่องจักร วัตถุดิบ เป็นต้น

๓) ขั้นดำเนินงาน คือการวางแผนแนวทางการปฏิบัติงานของแต่ละส่วนแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย ฝ่ายโฆษณา เป็นต้น

๔) ขั้นการประเมินผล คือการวางแผนหรือเตรียมการประเมินผลอย่างเป็นระบบ เช่น ประเมินจากยอดขายการจำหน่าย ประเมินจากคำติชมของลูกค้า หรือประเมิน จากเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อให้ผลที่ได้จากการประเมินเกิดความเที่ยงตรง

๘.๔.๒ การปฏิบัติตามแผนงาน ทำให้ทราบขั้นตอน วิธีการ และสามารถเตรียมงานล่วงหน้าหรือทราบอุปสรรคล่วงหน้าด้วย ดังนั้น การปฏิบัติงานก็จะเกิดความราบรื่น และเรียบร้อย นำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

๘.๔.๓ การตรวจสอบ ให้ได้ผลที่เที่ยงตรงเชื่อถือได้ ประกอบด้วย

- ๑) ตรวจสอบจากเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้
 - ๒) มีเครื่องมือที่เชื่อถือได้
 - ๓) มีเกณฑ์การตรวจสอบที่ชัดเจน
 - ๔) มีกำหนดเวลาการตรวจที่แน่นอน
 - ๕) บุคลากรที่ทำการตรวจสอบต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อการตรวจสอบได้รับการยอมรับ การปฏิบัติงาน ขึ้นต่อไปก็ดำเนินต่อไปได้
- ๘.๔.๔ การปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนใดก็ตาม เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพก็จะเกิดขึ้น ดังนั้น วงจร PDCA จึงเรียกว่า วงจรบริหารงานคุณภาพ

๙. การบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กรตามแนวทางของ PDCA

การบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กรตามแนวทางของ PDCA เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์สามารถดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๙.๑ ขั้นตอนการวางแผน (Plan) ควรมีการบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กร ดังนี้

- ๑) กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงาน
- ๒) กำหนดโครงสร้างทีมงาน และมอบหมายความรับผิดชอบ
- ๓) กำหนดตัวชี้วัด และตั้งเป้าหมาย
- ๔) สืบเสาะสถานการณ์ปัจจุบันขององค์กร โดยการสำรวจด้านการผลิต และด้าน

บุคลากร

- (๑) ด้านการผลิต เช่น ประสิทธิภาพการผลิต อัตราของเสีย เป็นต้น
- (๒) ด้านบุคลากร อาทิ ทักษะคติของพนักงาน ความรู้ความเข้าใจ ช่องทางการ

สื่อสาร เป็นต้น

- ๕) วางแผนดำเนินการ ทั้งในส่วนของการปรับปรุงและการจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริม

๙.๒ การปฏิบัติตามแผน (Do) ควรมีการบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กร โดยดำเนินกิจกรรมเพื่อผลิตภาพตามแผนงาน ซึ่งสามารถ

- ๑) ปรับปรุงงานผ่านเครื่องมือ และเทคนิคที่เลือกใช้
- ๒) รณรงค์ส่งเสริมให้ความรู้ และประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม

๙.๓ การตรวจสอบ (Check) ควรมีการบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กร โดย

- ๑) ติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรม และเทียบกับเป้าหมาย
- ๒) สรุปผลการดำเนินงาน

๙.๔ การปรับปรุงหรือการจัดทำมาตรฐาน (Act) ควรมีการบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตภายในองค์กร ดังนี้

- ๑) วิเคราะห์ผลสำเร็จของกิจกรรม
- ๒) นำเสนอผลงานต่อผู้บริหาร
- ๓) จัดทำแผนขยายผล เพื่อต่อยอดการปรับปรุง