



การลดของเสีย ในกระบวนการผลิต

โดย บุรินทร์ ทองอุดม

การจัดการการผลิต โดยลดของเสียให้เป็นศูนย์ มีแนวคิดตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า
“ทุกส่วนทำงานถูกต้อง เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุดจนจบกระบวนการ
นั่นคือการจัดการที่สมบูรณ์”



The Introduction

การจัดการการผลิต โดยลดของเสียให้เป็นศูนย์ มีแนวคิดตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า “ทุกส่วนทำงานถูกต้อง เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด จนจบกระบวนการ นั่นคือการจัดการที่สมบูรณ์” และการจัดการที่สมบูรณ์นั้นจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมลดลง หากแนวคิดนี้เป็นจริง จะส่งผลให้โรงงานของเรา สามารถพัฒนาคุณภาพได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือไม่เสียเลยจะเป็นสิ่งที่ดีที่สุด



การลดจำนวนของเสีย

การให้ความสำคัญกับลูกค้าโดยมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้านั้น เป็นกลยุทธ์การแข่งขันที่สำคัญ ซึ่งการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ คือมาตรการสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้น และยังเป็น **การลดจำนวนของเสีย** ที่เกิดขึ้น ทั้งจากภายในกระบวนการทำงาน และจากการร้องเรียนจากลูกค้า ซึ่งจะเป็นการลดมูลค่าที่สูญเสียไปกับของเสีย และเพิ่มผลกำไรให้กับธุรกิจมากขึ้น



การลดของเสียในกระบวนการผลิตจากลูกค้าร้องเรียน ต้องทำการตรวจสอบ และประเมินผลการผลิตสินค้าว่า มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่ดีหรือไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการผลิตให้ดีขึ้นก่อนที่ผลิตภัณฑ์จะส่งถึงมือลูกค้า ช่วยให้จำนวนของเสียที่พบในกระบวนการผลิต ที่ลูกค้าตรวจพบ และส่งคืนมายังบริษัทลดลง ทำให้สามารถลดมูลค่าที่สูญเสียไปกับของเสียนั้นได้



Six Sigma DMAIC

หลักการ Six sigma จะมีกระบวนการ DMAIC หรือขั้นตอนการปรับปรุงที่เป็นลำดับ ตั้งแต่การค้นหาปัญหา (Define) การวัด (Measure) การวิเคราะห์ (Analysis) การปรับปรุง (Improve) และการควบคุม (Control)

การผลิตนั้นย่อมมีข้อผิดพลาด หรือปัญหาในกระบวนการผลิต อาจมีมากบ้างหรือน้อยบ้างตามลักษณะของงานที่ทำการผลิตซึ่งอาจมาจากความผิดปกติของเครื่องจักรหรือข้อบกพร่องในการควบคุมเครื่องจักร วิธีการปฏิบัติงานหรือความผิดพลาดของคนที่ทำให้เกิดความสูญเสียในด้านผลกำไร หากชิ้นส่วนนั้นต้องทิ้งไป โดยไม่สามารถนำกลับมาแก้ไขและใช้ได้ ดังนั้น จึงได้มีการนำเอาวิธีการต่างๆ มาใช้เพื่อทำให้เกิดของเสียน้อยที่สุด เพื่อให้ต้นทุนในการผลิตไม่สูงมาก เมื่อของเสียลดลงก็จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการผลิตลงได้ด้วย ซึ่งแนวคิด Six sigma เป็นการบริหารที่มุ่งเน้นในการลดความผิดพลาดลดการสูญเสีย ที่เกิดขึ้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีความตั้งใจมุ่งมั่น ที่จะปรับปรุงแก้ไขปัญหาเพื่อลดของเสียที่เกิดขึ้น เน้นสร้างทักษะและการเรียนรู้ให้แก่พนักงานอย่างเป็นระบบ และเข้มงวด รู้ปัญหาและกำหนดเป็นโครงการปรับปรุงทั้งระยะสั้นและระยะยาว แนวทางในการปรับปรุงโดยใช้หลักการ Six sigma จะมีกระบวนการ DMAIC หรือขั้นตอนการปรับปรุงที่เป็นลำดับ ตั้งแต่การค้นหาปัญหา (Define) การวัด (Measure) การวิเคราะห์ (Analysis) การปรับปรุง (Improve) และการควบคุม (Control) โดยในการดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามขั้นตอน มีการนำเครื่องมือต่างๆ มาใช้ร่วมในการแก้ไขปัญหาดังนี้



การค้นหาปัญหา **DEFINE**

การค้นหาปัญหา (Define) เป็นขั้นตอนแรกของการทำ six sigma คือ กำหนดหัวข้อและขอบเขตการทำโครงการว่าจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเรื่องใด ต้องเริ่มต้นค้นหาปัญหา

ที่แท้จริงของกระบวนการ โดยจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น Pareto หลัก 80:20 และการกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน



การวัด MEASURE

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ออกมาจากกระบวนการ “Check sheet” นำข้อมูลที่เก็บมาหาประสิทธิภาพของกระบวนการ ของเสียที่เกิดขึ้น และเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางแผนไว้ โดยที่ Measure คือ การวัดความสามารถของกระบวนการ มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ

คือ ประการแรกคือ รวบรวมข้อมูล “ข้อเท็จจริง” สำหรับนำมาใช้ตรวจสอบและวัดปริมาณเพื่อเป็นข้อมูลสำคัญต่อการปรับปรุง ประการที่สองคือ แยกแยะข้อเท็จจริงและตัวเลขเพื่อสันนิษฐานสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต



การวิเคราะห์ ANALYSIS

วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตไม่เป็นไปตามที่กำหนด การรวบรวมข้อมูลสามารถพิสูจน์ได้ชัดเจน วิธีการวิเคราะห์ต้องแม่นยำ เชื่อถือได้ การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เครื่องมือ ฟังกังปลา หรือ why- why Analysis โดยจะเจาะลึกในรายละเอียดและวิเคราะห์ครอบคลุมถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

Manpower | คน

Machine | เครื่องจักร

Materials | วัตถุดิบ

Method | วิธีการ

Measure | การวัด

การวิเคราะห์ เป็นการเอาข้อมูลทางตัวเลขที่ได้จากการวัดมาวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุในการที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน และความสามารถที่แปรเปลี่ยน (Variability) ในกระบวนการ และการหาสมมุติฐานเพื่อหาทางขจัดปัญหา

การระดมสมอง คือ เทคนิคเพื่อทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ เกิดขึ้นโดยสมาชิกจะเสนอความคิดสำหรับปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยต้อง

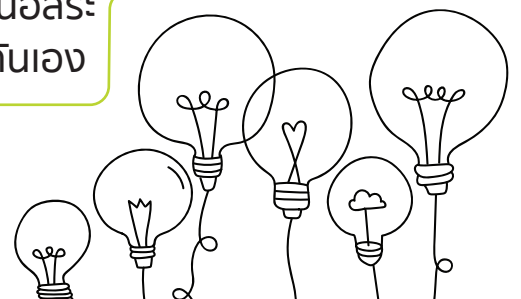
01 หัวข้อปัญหาที่ชัดเจน

02 ไม่วิจารณ์ความคิดเห็นว่าดีหรือไม่ดี

03 ความคิดเห็นยิ่งมากยิ่งดี

04 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น หรือสนับสนุนความคิดเห็นของผู้อื่น กระตุ้นให้เกิดการต่อยอดทางความคิด

05 การแสดงความคิดเห็น อย่างเป็นอิสระ และเป็นกันเอง





การปรับปรุง IMPROVE

เมื่อวิเคราะห์จนทราบถึงสาเหตุหลักของการเกิด Defect ขั้นตอนนี้จะกำหนดแผนการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและปรับปรุงกระบวนการทำงานในแนวทางที่เหมาะสมที่สุด การปรับปรุงโดยเน้นที่ต้นเหตุ

ของปัญหา ต้องตรวจสอบการวัดผลหลังจากการปรับปรุง และบริหารอย่างรอบคอบ และต้องวิเคราะห์ปัญหาอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น



การควบคุม CONTROL

หลังจากปรับปรุงหรือมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานแล้วเป็นไปตามเป้าหมาย จะต้องวางระบบควบคุมเพื่อให้ระบบคงอยู่ตลอดไป การควบคุมต้องสามารถสร้างการ

ยอมรับปฏิบัติจนเป็นมาตรฐานการควบคุมกระบวนการที่มีผลกระทบและพัฒนากระบวนการติดตาม เพื่อรักษากระบวนการที่ได้เปลี่ยนแปลงไว้ให้คงอยู่ และพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

”

การลดของเสียในกระบวนการผลิต อย่ามองว่าของเสียเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเป็นเรื่องธรรมชาติ ควรปลูกฝังทัศนคติเกี่ยวกับการลดของเสีย ได้แก่ ประชุมแจ้งเรื่องของเสียที่เกิดขึ้น เอาจริงเอาจังกับการปฏิบัติงานที่ผิดพลาดจนทำให้เกิดของเสีย กำหนดมาตรการควบคุม โดยนำแนวทางแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เน้นการส่งเสริมสร้างทักษะและการเรียนรู้ให้แก่พนักงานอย่างเป็นระบบและเข้มงวด การรับรู้ปัญหา และกำหนดเป็นโครงการปรับปรุงทั้งระยะสั้นและระยะยาว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้ทรัพยากรที่จำเป็นต่อการปรับปรุงหรือลดของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน