

การปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง  
Continuous Process Improvement (CPI)  
ตอนที่ 2 กำหนดกระบวนการที่เกิดความสูญเสีย

ธานี อ่วมอ้อ\*

[thance@tpmconsulting.org](mailto:thance@tpmconsulting.org)

Mobile : 0-1918-9082

การปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง (CPI) ในฉบับที่แล้วเป็นขั้นตอนการหากระบวนการที่จะนำมาทำการปรับปรุง โดยการพิจารณาตามความสำคัญที่ให้กับลูกค้าก่อนเสมอ ทำให้เราค้นหากระบวนการที่มีผลงานไม่ถูกใจลูกค้าเป็นอันดับแรกทั้งลูกค้าภายนอกและภายใน อย่างไรก็ตามกระบวนการที่มีผลงานเป็นที่ถูกใจลูกค้า ถ้ามองในแง่ความพึงพอใจที่ลูกค้าได้รับ ถือว่าเป็นกระบวนการที่ดี แต่ถ้ามองในแง่ของประสิทธิภาพ อาจจะไม่ใช่วิธีการที่ดีก็ได้ ตัวอย่างง่ายๆ เช่นการผลิตชิ้นงานตามทีลูกค้าสั่งไม่ว่าเราจะทำเสียสักกี่ชิ้น แก๊วสักกี่รอบ ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกเปลี่ยนแปลงสักแค่ไหน ลูกค้าก็ไม่ได้เดือดร้อนอะไร ถ้าเรายังทำตามไปสั่ง ราคาตามตกลง และเสร็จทันเวลา แต่ผู้ที่เดือดร้อนคือบริษัทเพราะสูญเสียทรัพยากรต่างๆ ไปโดยไม่จำเป็น เช่น เสียวัตถุดิบ เสียเวลา เสียชั่วโมงแรงงาน ในที่สุดก็จะทำให้ไม่ได้กำไร หรือได้กำไรน้อยกว่าที่ควร รวมถึงเสียโอกาสในการพัฒนาให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้ายิ่งขึ้นไปอีก ดังนั้นกระบวนการที่ทำให้เกิดความสูญเสียดังกล่าว ก็สมควรจะได้รับการปรับปรุงด้วยเช่นกัน

ฉบับนี้จะพูดถึงกระบวนการที่มีความสูญเสียเกิดขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่สภาพในกระบวนการเป็นอย่างไร มีความสูญเสียหรือไม่ และเป็นความสูญเสียอะไร ซึ่งความสูญเสียบางอย่างเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำในการทำงาน จนกลายเป็นความจริง ลองอ่าน CPI ในฉบับนี้พร้อมทั้งนึกถึงกระบวนการทำงานต่างๆ ที่อยู่ในองค์กรว่ามีความสูญเสียหรือไม่

## 2.1 เหตุการณ์อย่างนี้มีหรือไม่ในกระบวนการ?

### มีการสะสมของวัสดุอุปกรณ์มากเกินไป

บางครั้งในกระบวนการทำงานต้องการความมั่นใจว่าจะมีวัสดุ อุปกรณ์ใช้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็  
อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์ช่วยในการผลิต หรือวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ จึงได้เก็บสะสมไว้มากมายในบริเวณที่ทำงานหรือบริเวณโต๊ะทำงาน ซึ่งการกระทำดังกล่าวทำให้เกิดความสิ้นเปลือง และเสื่อมคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น นอกจากนั้นอาจทำให้เกิดอันตรายได้ในขณะปฏิบัติงาน

### วัตถุดิบขาด หรือไม่ตรงเวลา

วัตถุดิบหรือข้อมูลข่าวสาร หรืออะไรก็ตามที่เราต้องใช้ในกระบวนการ ถ้าไม่มาในเวลาที่ต้องการ ย่อมทำให้เกิดการรอคอย ทำให้เสียเวลา และยังกระทบต่อกระบวนการทำงานอื่นด้วย สุดท้ายอาจทำให้งานเสร็จไม่ทันเวลา

### เครื่องจักรอุปกรณ์ชำรุด

ในกระบวนการทำงานหากไม่มีการดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา ย่อมทำให้เกิดขัดข้องในการทำงาน เพราะเครื่องจักรอุปกรณ์อาจจะชำรุดเมื่อเราต้องการใช้ หรือไม่ก็เกิดการชำรุดใน

ขณะที่เราใช้งาน ซึ่งการชำรุดของเครื่องจักรอุปกรณ์นี้ ทำให้อายุของเครื่องจักรอุปกรณ์สั้นลง งานอาจไม่ได้คุณภาพ และอาจเกิดอันตราย

### **มีการค้นหาตลอดเวลา**

ถึงแม้จะมีการค้นหาเพียงใดหลายคนก็อ้างว่า “ในที่สุดงานก็เสร็จ” แต่ในความจริง เป็นการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ใช้เวลาไปโดยไม่เกิดประโยชน์และกระบวนการที่ต้องค้นหาสิ่งต่างๆ อยู่ตลอด ยังทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดี ในสถานที่ทำงานอีกด้วย การค้นหาดังกล่าวเช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ แฟ้มเอกสาร อุปกรณ์เครื่องเขียน เป็นต้น

### **ทำงานซ้ำซาก**

การทำงานบางอย่างควรจะเสร็จในขั้นตอนเดียว หรือที่หน่วยงานเดียว แต่กลับต้องมีการทำงานสลับไปสลับมาระหว่างขั้นตอน หรือระหว่างหน่วยงาน โดยการทำงานซ้ำซากนี้บางครั้งมาจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ ไม่มีระบบการควบคุมที่ดี

### **เกิดของเสียทำงานผิดพลาด**

การทำงานโดยมีของเสียเกิดขึ้นหรือมีการทำงานผิดพลาด ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองวัตถุดิบ เสียเวลาในการผลิต หรือเสียเวลาในการซ่อมงาน นอกจากนั้นหากของเสียหรืองานที่ผิดพลาดหลุดไปถึงมือลูกค้า ก็ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า หรือความมั่นใจของลูกค้าที่มีต่อบริษัท

### **ส่วนประกอบมาไม่พร้อมกัน**

กระบวนการที่ต้องมีการประกอบกันของหลายชิ้นส่วน หรือของหลายงานย่อย แล้วพบว่าชิ้นส่วนหรืองานย่อยเหล่านั้นมาไม่พร้อมกันทำให้ชิ้นส่วนหรืองานที่เสร็จก่อนต้องมีการรอคอย ทำให้เกิดงานระหว่างกระบวนการ (Work in Process : WIP) ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองบริเวณที่จัดเก็บ เป็นการลงทุนโดยไม่เกิดมูลค่า และทำให้ชิ้นงานเสื่อมคุณภาพ

### **การเก็บวัสดุคงคลังมากเกินไป**

การจัดซื้อวัตถุดิบหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ บางครั้งจัดซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อที่จะซื้อได้ในราคาถูก แต่การจัดเก็บวัสดุคงคลังจำนวนมากนั้นทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายในการบริหารวัสดุคงคลัง เช่น ค่าโกดังจัดเก็บ ค่าพนักงานดูแล นอกจากนั้นยังเพิ่มความเสี่ยงในการที่วัสดุคงคลังจะเสื่อมคุณภาพ และยังเป็นการลงทุนในวัสดุที่ไม่เกิดการตอบแทน หรือตอบแทนช้า ซึ่งเรียกง่ายๆ ว่าเงินจมนั่นเอง

### **ผลิตสินค้าหรืองานมากเกินไป**

การผลิตสินค้าหรืองานออกมาในจำนวนมาก ดูเหมือนเป็นเรื่องที่ดี แต่ในความเป็นจริงหากสินค้าหรืองานที่ทำออกมายังไม่มีความจำเป็นที่ต้องใช้ในตอนนั้น ก็ไม่แตกต่างอะไรกับการมีวัสดุคงคลังที่มากเกินไป

## ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม

ในกระบวนการทำงานหากสังเกตให้ดีอาจจะพบว่าท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมอยู่ด้วย เช่น การแบกหามวัสดุที่มีน้ำหนักมากเกินไป การเอื้อมหรือเอี้ยวตัวในการทำงาน ท่าทางที่ไม่เหมาะสมเหล่านั้น อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งในที่สุดก็จะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานต่ำลงไป

## วิธีการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ

กระบวนการทำงานให้เสร็จสิ้น และมีคุณภาพ ใช้อาจจะมีเพียงวิธีเดียว แต่มีวิธีการต่างๆ ที่ให้คุณภาพของงานเท่ากัน โดยที่ให้ประสิทธิภาพในการทำงานไม่เท่ากัน เช่นความเร็วในการทำงาน ความสบายของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น ดังนั้นต้องมั่นใจว่าวิธีการที่เลือกใช้ต้องเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพด้วยใช่เพียงแค่ทำงานสำเร็จ

## การเคลื่อนย้ายซ้ำซ้อน

การเคลื่อนย้ายชิ้นงาน วัสดุ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ภายในกระบวนการ เราจะพบได้เสมอว่าจะมีการเคลื่อนย้ายที่ซ้ำซ้อนแฝงอยู่โดยไม่รู้ตัว เช่นการนำชิ้นงานทั้งหมดจากเครื่องจักรแล้ววางบนพื้น ต่อมาจึงนับตามจำนวนที่ต้องการบรรจุใส่กล่องอีกครั้ง นั่นคือการเคลื่อนย้ายซ้ำซ้อนจากเครื่องลงบนพื้นและจากพื้นลงบนกล่อง แทนที่จะนับจากเครื่องลงกล่องเลยในครั้งเดียว

## การขนส่งเป็นระยะทางยาว

การขนส่งในที่นี้แตกต่างจากการเคลื่อนย้าย เนื่องจากการขนส่งจะหมายถึง Transportation สำหรับชิ้นงานที่ทำสำเร็จแล้วในขั้นตอนนั้นๆ แล้วต้องการขนส่งไปยังขั้นตอนถัดไปหรือไปยังลูกค้า แต่การเคลื่อนย้ายในที่นี้หมายถึง Handling ซึ่งเป็นการลำเลียงการขนถ่าย ซึ่งทั้งการขนส่งและการเคลื่อนย้ายหากเกิดขึ้นในระยะทางยาว จะทำให้เสียค่าพลังงาน เสียเวลา และงานอาจสูญหายตกหล่นได้ รวมถึงสร้างความสับสนวุ่นวายในกระบวนการด้วย

เหตุการณ์ต่างๆ ที่กล่าวมาเป็นเหตุการณ์ที่อาจจะพบได้ในกระบวนการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความสูญเสีย ที่เห็นได้โดยตรงในรูปของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเช่น เสียวัตถุดิบ เสียค่าอะไหล่ เป็นต้น และความสูญเสียเนื่องจากไม่เกิดมูลค่าของเงินที่ลงไปเช่น การผลิตมากเกินไป การจัดเก็บวัตถุดิบหรือวัสดุมากเกินไป นอกจากนี้เป็นความสูญเสียในแง่ของประสิทธิภาพการทำงาน เช่นวิธีการทำงานไม่มีประสิทธิภาพมีการขนส่ง และการเคลื่อนย้ายที่มากเกินไป โดยความสูญเสียที่เกิดขึ้นมากมายในกระบวนการสามารถจัดเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 7 ประเภทหรือที่รู้จักกันดีในนามของ ความสูญเสีย 7 ประการ (7 Wastes)

## 2.2 ความสูญเสีย 7 ประการ

สาเหตุที่ต้องจำแนกเหตุการณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความสูญเสียในกระบวนการออกเป็นความสูญเสีย 7 ประการ ก็เพื่อให้ง่ายต่อการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความสูญเสีย และเพื่อให้ง่ายต่อการทำการปรับปรุง โดยความสูญเสีย 7 ประการดังกล่าวประกอบด้วย

- การผลิตมากเกินไป (Over Production)
- การเก็บสต็อกมากเกินไป (Over Inventory)

- กระบวนการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ (Inefficient Process)
- การผลิตของเสียและแก้ไขงาน (Defect and Rework)
- การรอคอย และการว่างงาน (Delay and Idle)
- การขนส่งที่มากเกินไป (Transportation Waste)
- การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion)

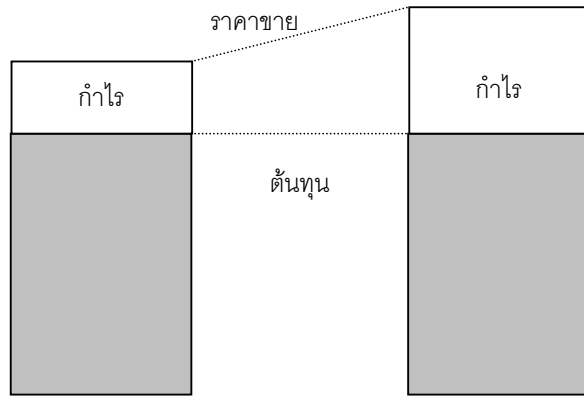
ซึ่งความสูญเสีย 7 ประการดังกล่าวจริงๆ แล้ว ก็เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากการทำงานทั้งหมดในกระบวนการ ซึ่งมีทั้งงานที่จำเป็นและงานส่วนเกินที่ต้องทำโดยไม่จำเป็น และอีกส่วนหนึ่งมาจากตอนที่ไม่มีการทำงาน ซึ่งถือว่าเป็นเวลาไร้ประสิทธิภาพ

งานและเวลาไร้ประสิทธิภาพ	7 Wastes	เกิดขึ้นในกระบวนการ
งานที่จำเป็น (Basic Work Content)	ผลิตมากเกินไป เก็บสต็อกมากเกินไป	มีการสะสมของวัสดุอุปกรณ์ เก็บวัสดุคงคลังมากเกินไป ผลิตสินค้าหรืองานมากเกินไป ทำงานซ้ำซาก ขั้นตอนทำงานมากเกินไป
งานส่วนเกินที่เพิ่มขึ้น (Work Content Added)	กระบวนการทำงานขาดประสิทธิภาพ ผลิตของเสียและแก้ไขงาน การขนส่งมากเกินไป การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น	เครื่องจักรอุปกรณ์ชำรุด ทำงานซ้ำซาก เกิดของเสียและทำงานผิดพลาด วิธีการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ขนส่งเป็นระยะทางยาว มีการเคลื่อนไหวซ้ำซ้อน
เวลาไร้ประสิทธิภาพ (Inefficient Time)	การรอคอยและการว่างงาน	วัตถุดิบหรือส่วนประกอบไม่ตรงเวลา เครื่องจักรอุปกรณ์ชำรุด มีการค้นหาอยู่ตลอดเวลา การควบคุมแรงงานไม่มีประสิทธิภาพ รอการอนุมัติหรือสั่งการ

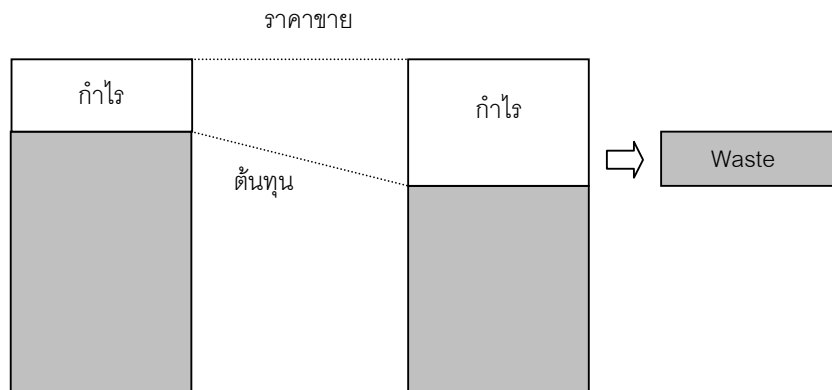
ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างงานและเวลาไร้ประสิทธิภาพ 7 Wastes และสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการ

### 2.3 เกิดอะไรขึ้นถ้าลดความสูญเสียได้?

ถ้าสามารถลดความสูญเสียได้ จะสามารถส่งผลลัพธ์ สองประการคือ ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการ และส่งผลในด้านกำไรต้นทุนขององค์กร ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการหมายถึงจะทำให้เรามีกระบวนการที่ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า ผลงานมีคุณภาพ ส่วนส่งผลต่อกำไร ต้นทุน การลดความสูญเสียทำให้เกิดการลดต้นทุนและนำทางซึ่งผลเพิ่มกำไร ตามที่แสดงในภาพที่ 1 และภาพที่ 2



ภาพที่ 1 เพิ่มกำไรโดยเพิ่มราคา



ภาพที่ 2 เพิ่มกำไรโดยลดต้นทุน

จากภาพที่ 1 และภาพที่ 2 เป็นการเพิ่มกำไรในสัดส่วนที่เท่าๆ กันทั้งสองภาพ แต่แตกต่างกันที่วิธีการ กล่าวคือในภาพที่ 1 เป็นการเพิ่มกำไรโดยเพิ่มราคาขาย ภาพที่ 2 เป็นการเพิ่มกำไรโดยการลดต้นทุนในส่วนที่เกิดจากความสูญเสีย ลองพิจารณาการเพิ่มกำไรในลักษณะของภาพที่ 1 ในทางปฏิบัติจะทำได้ยาก เนื่องจากมีปัจจัยภายนอกมากำกับ เช่น สภาพเศรษฐกิจ คู่แข่ง และลูกค้าที่ย่อมพอใจในราคาเดิมมากกว่า แต่การเพิ่มกำไรโดยการลดความสูญเสียตามภาพ ที่ 2 ไม่มีปัจจัยภายนอกมาบังคับ เป็นเรื่องที่สามารถทำได้ภายในองค์กร โดยการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ปราศจากความสูญเสีย

(ต่อบรรทัดหน้า)