

พลังงานผ่านวิกฤต

(The Goal)

ตอน **9**
ฉบับย่อ

ก๊อบเกียรติ วีระฮาญกุล
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ต่อ จากฉบับที่แล้ว

หลัง จากดำเนินการตามแผนที่วางไว้ สเตซี่ได้ให้ข้อมูลว่า พบสิ่งผิดปกติในรายงานดังนี้ คือ เมื่อสัปดาห์ที่แล้ว มีการผลิตออร์เดอร์ DBD-50 จำนวน 200 ชิ้น เราสามารถผลิตได้ 172 ชิ้น ขาดชิ้นส่วนไป 17 ชิ้น เหลืออีก 1 ชิ้นติดป้ายแดงอยู่เพิ่งออกมาจากเตาอบ เมื่ออเล็กซ์ถามถึงเรื่องการจัดส่งของซัพพลายเออร์ สเตซี่ก็ไม่พบปัญหาอะไร สเตซี่ได้ตรวจสอบรายการเบิกจ่ายวัตถุดิบ ก็ครบตามจำนวนแต่เมื่อถึงสายการประกอบสุดท้ายกลับมีชิ้นส่วนไม่พอประกอบ มันเกิดอะไรขึ้นกันแน่ อเล็กซ์ได้แต่สงสัย

พรานได้รับติดต่อใจนาห์ให้กับอเล็กซ์ เมื่อใจนาห์รับฟังเรื่องราวต่างๆ กับอเล็กซ์แล้ว ใจนาห์คิดว่าเขาต้องไปที่โรงงานอีกครั้ง ซึ่งเมื่อใจนาห์ได้เดินโรงงานร่วมกับอเล็กซ์ก็พบว่า ชิ้นส่วนที่หายไปเหล่านั้นไม่ได้หายไปไหน แต่ไปค้างอยู่หน้ากลุ่มเครื่องกลึง ซึ่งมีเจคเป็นหัวหน้าคุมงานอยู่ บ็อบถามเจคว่า **“ทำไมถึงไม่รีบทำชิ้นส่วนที่เราต้องการ”** ซึ่งเจคก็ตอบว่า **“หากเขาจะทำงานในชิ้นใดก็ได้ ที่บ็อบต้องการแต่เขาจะต้องละเมิดกฎของงานป้ายแดงที่ต้องทำก่อน เพราะในขณะนี้ม้งงานป้ายแดงเข้ามาตลอด จนไม่มีเวลาทำงานป้ายเขียวเลย จึงทำให้ชิ้นส่วนที่คุณต้องการค้างอยู่อย่างนั้น”**

อเล็กซ์ได้บอกให้บ็อบ ว่าเราควรจะเปลี่ยนป้ายเขียว ให้เป็นป้ายแดง สำหรับชิ้นส่วนที่เราต้องการดีไหม แต่ใจนาห์ไม่เห็นด้วย เพราะหากทำอย่างนั้นต่อไปก็ต้องทำอย่างนั้นตลอดไป ใจนาห์จึงถามอเล็กซ์ว่า

☞ กระบวนการก่อนหน้าจุดคอขวด (สมมติให้เป็นกระบวนการ Y) ซึ่งมีกำลังผลิตมากกว่าจุดคอขวด สมมติว่ามีกำลังผลิต 600 ชิ้นต่อวัน

☞ กระบวนการที่จุดคอขวด (สมมติให้เป็นกระบวนการ X) ซึ่งมีกำลังผลิตมากกว่าจุดคอขวด สมมติว่ามีกำลังผลิต 450 ชิ้นต่อวัน

ใจนาห์อยากรู้ว่า “กรณี $Y \rightarrow X$ อเล็กซ์จ่ายงานให้กระบวนการ Y อย่างไร ?” ซึ่งอเล็กซ์ก็จ่ายงานในอนาคตไปเรื่อยๆ ให้กับกระบวนการ Y โดยยึดตารางการผลิตที่จัดโดยคำนึงถึงรูปแบบการผลิตของผลิตภัณฑ์แล้ว ซึ่งใจนาห์ก็บอกว่า “ปัญหาอยู่ป้ายสีแดง และสีเขียว นี่แหละ เพราะเมื่อคุณจ่ายงานให้ Y ครบ 600 ชิ้นตามกำลังผลิตของ Y แต่ตอนแรกที่จ่ายงาน คุณได้จัดงานที่ผ่าน คอขวดเท่ากับ 450 ชิ้น ซึ่งคุณให้ป้ายแดงติดไว้ และกำลังผลิตที่เหลือ ก็ให้ผลิตงานตามลำดับการส่งมอบ ซึ่งมีทั้งงานที่ไม่ต้องผ่านคอขวด ที่ติดป้ายเขียว สมมติจ่ายงานไว้ 100 ชิ้น และยังเหลืออีก 50 ชิ้น จ่ายให้งานที่ผ่านคอขวด ซึ่งติดป้ายแดงอีกครั้ง ซึ่งคุณรู้อยู่แล้วว่า งานป้ายเขียว 100 ชิ้น ค่อนข้างกว่างานป้ายแดง 50 ชิ้น แน่แน่นอน แต่เมื่อเข้าสู่สายการผลิต



พนักงานพอเห็นงานป้ายแดง 50 ชิ้น ก็หยุดงานป้ายเขียว แล้วทำการดำเนินการผลิตงานป้ายแดงก่อน ทำให้เกิดขึ้นส่วนจำนวนหนึ่งของงานป้ายเขียว อยู่กระจัดกระจายไป ส่วนที่ทำสำเร็จแล้วก็เข้ากระบวนการถัดไปทันที ส่วนที่ยังทำไม่เสร็จก็รอต่อไปจนกว่าจะไม่มีงานป้ายสีแดงเข้ามาจึงค่อยทำการผลิต

ดังนั้น สิ่งทีอเล็กซ์ควรจะแก้ไข คือ **จ่ายงานให้พอดีกับความ ต้องการของคอขวดต่อวันเท่านั้น** ซึ่งหมายถึง ให้จ่ายงานป้ายแดงเพียงวันละ 450 ชิ้นเท่านั้น กำลังผลิตที่เหลือ ให้จ่ายงานเฉพาะงานป้ายเขียว ซึ่งไม่ผ่านกระบวนการคอขวด แต่ถ้ากำลังผลิตของ Y ยังเหลือก็ไม่ควรผลิตต่อ เพราะจะเป็นการสร้างสินค้าคงคลังส่วนเกินออกมาเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

แต่บ็อบกลับแย้งว่า ถ้าเป็นแบบนี้กระบวนการ Y ก็จะทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพดี โจน่าห์จึงได้ให้นิยามของประสิทธิภาพอีกครั้งว่า **“ประสิทธิภาพ คือ การกระทำที่ทำให้บริษัทเข้าไปสู่เป้าหมายของมัน ทุกๆ การกระทำที่ทำให้บริษัทเข้าไปใกล้เป้าหมายเป็นการทำให้เกิดประสิทธิภาพ อะไรก็ตามที่ทำแล้ว ไม่ได้ช่วยให้บริษัทเข้าไปใกล้เป้าหมาย การกระทำนั้น ย่อมไม่ใช่ การทำให้มีประสิทธิภาพ”** ซึ่งเป้าหมายของบริษัท คือ การทำเงิน แต่ถ้าผลิตสินค้าคงคลังออกมาแต่ไม่สามารถประกอบเพื่อขายได้ สิ่งเหล่านี้ คือ สิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งสิ้น

แล้วโจน่าห์จึงถามต่อไปว่า ถ้าอย่างนั้น กรณีที่ $X \rightarrow Y$ เราจ่ายให้ X ได้วันละ 450 ชิ้น ดังนั้น Y จึงมีงานทำเพียง 450 ชิ้น กำลังผลิตยังเหลืออยู่ คุณจะทำอย่างไร “บ็อบก็ได้แต่ตอบว่า เราก็จะลดเวลาการเดินทางของกระบวนการ Y ลงให้สัมพันธ์กับปริมาณงานที่ผ่านกระบวนการ X” โจน่าห์จึงบอกว่า “ปัญหาการจัดการกระบวนการ $Y \rightarrow X$ และ $X \rightarrow Y$ มันเหมือนกันเลย เพียงแต่การจัดการ กระบวนการ $Y \rightarrow X$ ดูเหมือนทำได้ยากกว่า เพราะว่า คุณสามารถเบิกวัตถุดิบได้

ไม่จำกัด และคุณรู้ว่าขนาดจะต้องผลิตอะไร ดังนั้นสิ่งที่คุณต้องทำคือ **ควบคุมการเบิกจ่าย วัตถุดิบ อย่างเหมาะสมในแต่ละวัน ก็จะทำให้สามารถสินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการลงได้”**

เมื่ออเล็กซ์ และบ็อบ เริ่มเข้าใจการจัดการกระบวนการมากขึ้นแล้ว โจน่าห์จึงเริ่มให้โจทย์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น คือ

○ กรณีที่ $Y (600) \rightarrow X (450) \rightarrow A (500)$ ถ้าเพิ่มกระบวนการ A ขึ้นมา ซึ่งมีกำลังผลิต 500 ชิ้นต่อวัน เราจะจัดตารางการจ่ายงานต่อวันอย่างไร? อเล็กซ์จึงได้ตอบโจน่าห์ไปว่า “แสดงว่า เราควรจ่ายงาน ป้ายแดง 450 ชิ้น และงานป้ายเขียว อีก 50 ชิ้นเท่านั้น เพราะว่ากระบวนการ A รับได้อีก 50 ชิ้น หากจ่ายงานป้ายเขียวมากกว่านี้ จะเกิดสินค้าคงคลังเหลืออยู่”

○ กรณีที่ $Y (600) \rightarrow X (450) \rightarrow S (700)$ ถ้าเพิ่มกระบวนการ S ขึ้นมา ซึ่งมีกำลังผลิต 700 ชิ้นต่อวัน เราจะจัดตารางการจ่ายงานต่อวันอย่างไร? อเล็กซ์ก็เข้าใจแล้วว่า “เราควรจ่ายงาน ป้ายแดง 450 ชิ้น และงานป้ายเขียว อีก 150 ชิ้นเท่านั้น เพราะกำลังผลิต Y เพิ่มได้อีกเท่านี้ ในขณะเดียวกัน กระบวนการ S ก็ยังรับได้เพิ่มอีก 250 ชิ้น” เมื่อโจน่าห์กลับไปแล้ว อเล็กซ์ก็ได้ทบทวนถึงสิ่งที่โจน่าห์พูด พร้อมกับคิดถึงการเดินทางไกลอีกครั้ง และก็หวนคิดถึงเรื่องการเดินแถวพาเหรด ซึ่งทุกคนเดินด้วยช่องทางเท่ากัน เพราะเดินตามจังหวะกลองนั่นเอง ซึ่งอเล็กซ์ก็เข้าใจความหมายนั้นดี เพราะนั่นหมายถึง การใช้จุดคอขวดเป็นตัวกำหนดจังหวะการผลิตหรืออีกความหมายหนึ่ง คือ ใช้จุดคอขวดเป็นจุดวางแผนการผลิตนั่นเอง แต่ที่เขาพลาดไป คือ เขาลืมว่า การจะแก้ไขปัญหา จะต้องมองเป็นระบบ โดยที่ระบบ จะเกิดขึ้นจากระบบย่อยเชื่อมโยงกัน จนเป็นระบบใหญ่ ดังนั้นเราจึงควรมองภาพรวมของทั้งระบบการผลิต ไม่ใช่มองเพียงจุดใดจุดหนึ่งของระบบย่อย

อ่าน ต่อฉบับหน้า



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology
泰日工业大学

เปิดรับนักศึกษาในระดับ ป.โท

ปีการศึกษา 2557

มีทุนการศึกษา 100 % และ 50 % ตลอดหลักสูตร



วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (M.Eng.)

- สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรม (MET)

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA)

- สาขาการจัดการอุตสาหกรรม (MIM)
- สาขาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร (EEM)



วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (M.Sc.)

- สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (MIT)

- สาขาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น (MBJ) *หลักสูตรเปิดใหม่ ปีการศึกษา 2557 เป็นหลักสูตรที่เน้นเปิดกว้างก่อน เหมาะสำหรับผู้ที่ยากแก่ทั้งบริหารและภาษาญี่ปุ่นสำหรับธุรกิจระดับสูง

จุดเด่นของหลักสูตร

- อำนวยการสอนโดยคณาจารย์ที่ทรงคุณวุฒิทั้งไทย-ญี่ปุ่น และบรรยายพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากภาครัฐและอุตสาหกรรม
- หลักสูตรสนับสนุนโดยภาครัฐและภาคเอกชนของญี่ปุ่น
- มีทุนสนับสนุนการวิจัย
- นักศึกษาสามารถเลือกเรียนภาษาญี่ปุ่นเพิ่มเติมได้



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น 1771/1 ถ.พัฒนาการ แขวง/เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Ins. 0-2763-2601-5