

การปรับปรุงการปฏิบัติงาน ในการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิต



การตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตที่ดี สะท้อนถึง TPM ที่มีประสิทธิผล

มีการพูดกันในโรงงานว่า “8 ใน 10 เป็นการตั้งเครื่องจักร” หรืออีกมุมคือถ้าคุณสามารถทำกระบวนการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตให้สมบูรณ์ งานของคุณก็สมบูรณ์ตามไปด้วย 80 เปอร์เซ็นต์ TPM ก็ใช้อย่างนี้เช่นกัน ถ้าคุณมีโอกาสพิจารณาหรือการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตในโรงงานใดสักแห่ง คุณจะรู้ได้ทันทีว่าโรงงานแห่งนั้นมี TPM เป็นอย่างไร และอยู่ระดับใด ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณเห็นโรงงานใดพนักงานดูถูกละหลุ่ก สับสน วุ่นวาย หรือใช้เวลาไปเรื่อยๆ อย่างไร้จุดหมายในการเปลี่ยนอุปกรณ์หรือเครื่องมือเมื่อมีการเปลี่ยนรุ่นการผลิต ให้คุณรู้ได้ทันทีว่า นั่นคือ TPM ระดับบรั้งท้าย (Fifth Class)

บริษัท A ได้ทำการสำรวจจากพนักงานควบคุมเครื่องจักรเพื่อที่จะทราบว่าปัจจุบันใช้เวลาเท่าใด ยาวนานขนาดไหนในการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิต ในโรงงานของบริษัทแห่งนี้แบ่งการทำงานของเครื่องจักรเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ เมื่อคำนวณเปอร์เซ็นต์โดยเทียบกับเวลาทั้งหมด จะปรากฏดังในตารางที่ 6-1 เราจะเห็นว่าเวลาทำงานจริงของเครื่องจักรที่เกิดมูลค่ามีประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น และถ้าคุณรวมเวลาในการทำความสะอาดเข้าไปด้วย เหตุเพราะคุณถือว่ามีเป็นส่วนหนึ่งของการตั้งเครื่องจักรเช่นเดียวกัน มิฉะนั้นก็ไม่สามารถทำงานรุ่นต่อไปได้ คุณก็สรุปได้ทันทีว่า เวลา 9 ใน 10 ของเครื่องจักรบริษัท A หดไปกับการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิต

ทำไมการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตจึงใช้เวลานานเช่นนี้? เราพบว่า กระบวนการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตของโรงงานไร้จุดหมายด้านเวลาและเกิดความสับสนในการปฏิบัติ การติดตามอย่างใกล้ชิดเพียงให้เห็นสาเหตุ 7 ประการของความสับสนดังกล่าว

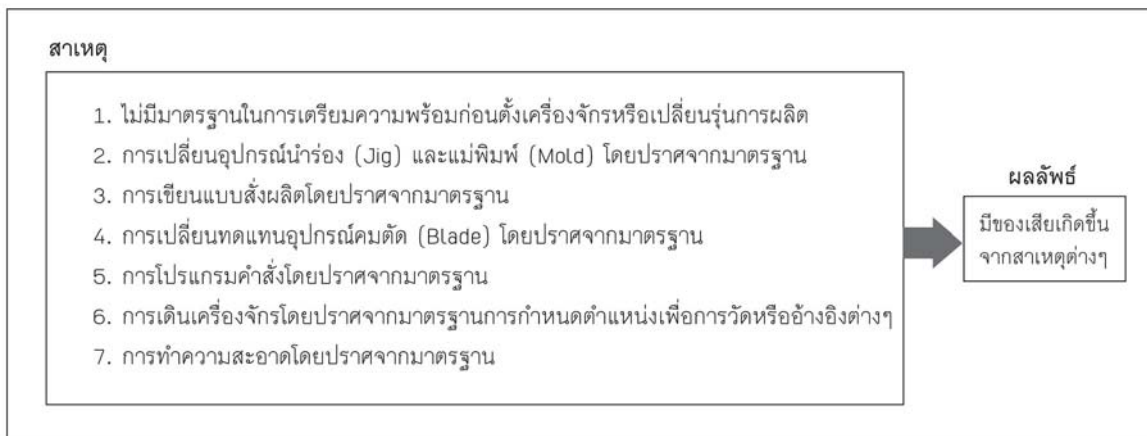
ตารางที่ 6-1 เวลาปฏิบัติงานของเครื่องจักร

การปฏิบัติงาน	เวลา (นาที)			เปอร์เซ็นต์จากเวลารวม
	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	
เตรียมการก่อนตั้งเครื่องจักร	20	60	40	36
ตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิต	8	30	20	18
เครื่องจักรทำการผลิต	5	20	15	14
ทำความสะอาด	10	80	35	32



สาเหตุ 7 ประการของการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตที่ไร้จุดหมายและเกิดความสับสนในการปฏิบัติ

ไม่ถือว่าเป็นความจริงแต่อย่างใดหากกล่าวว่าปัญหาการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตครั้งหนึ่งมีสาเหตุมาจากขั้นตอนการปฏิบัติที่สับสนวุ่นวาย ซึ่งถ้าเราพิจารณาอย่างละเอียดจะพบว่ามาจากความผิดพลาดของบริษัทที่ล้มเหลวในการจัดทำมาตรฐาน หรือไม่ก็ล้มเหลวในการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐาน จนก้าวเข้าสู่สาเหตุใหญ่ๆ 7 ประการตามภาพที่ 6-1



ภาพที่ 6-1 สาเหตุ 7 ประการที่ทำให้เกิดของเสียจากการตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิตของโรงงาน A

ไม่มีมาตรฐานในการเตรียมความพร้อมก่อนตั้งเครื่องจักรหรือเปลี่ยนรุ่นการผลิต

นี่คือเรื่องราวที่เกิดขึ้นและได้ยืมมาจากบริษัท A พนักงานหนุ่มคนหนึ่งจบการศึกษาระดับมัธยมปลาย ได้รับมอบหมายให้ทำงานล่วงเวลาและกลับบ้านช้าเกือบจะทุกเย็น พ่อของเขาเป็นห่วงและกังวลกับเรื่องนี้มาก ณ เวลาอาหารค่ำมื้อหนึ่ง พวกเขาได้คุยกัน

“อะไรทำให้งานของลูกยุ่งเกือบทุกวันอย่างนี้?” ผู้เป็นพ่อถาม

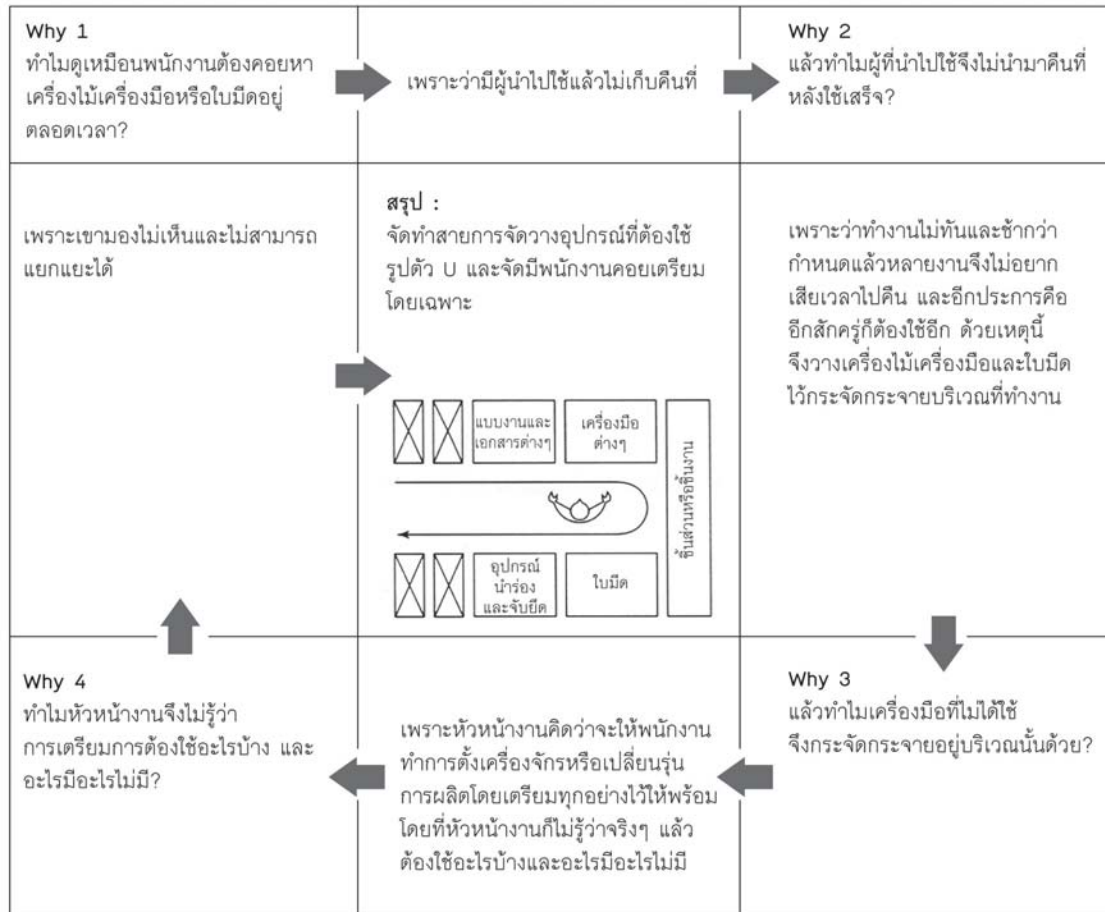
“บริษัท B สั่งแม่พิมพ์กับบริษัทของเราจำนวนมาก” ชายหนุ่มตอบ และอธิบายต่อไปว่า “พวกเราทุกคนต่างก็ยุ่งและรันทาน เพราะหวังจะรับออเดอร์จำนวนนี้ให้ได้ทั้งหมด”

“ไม่ ไม่ได้ถามถึงออเดอร์ ถามว่าอะไรทำให้งานของลูกยุ่ง” พ่อถามย้ำ

“พวกเขาชอบให้ผมช่วยค้นหาเครื่องมือ ไปมีด และ ขึ้นงาน” ลูกชายตอบ

“นั่นหมายความว่า ทุกคนยุ่งเกินกว่าจะเก็บของให้เป็นที่เป็นทางได้” พ่อคาดเดา และกล่าวต่อไปว่า “นี่แหละคือคำตอบของคุณ”

จริงๆ แล้วอาจกล่าวได้ทันทีว่าเหตุผลที่แท้จริงไม่ได้มีอะไรมากไปกว่าการขาด 2ส แต่ลองดูการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม “ทำไม” หลายๆ ครั้ง หรือ การวิเคราะห์แบบ Why-Why ที่เราทำขึ้นเอง เพื่อทราบว่า ท่ามกลางสถานการณ์ปัจจุบัน ทำไมจึงได้มีการเสียเวลามากมายขนาดนี้ ในภาพที่ 6-2



ภาพที่ 6-2 การวิเคราะห์แบบ Why-Why กรณีสิ่งของไม่อยู่เป็นที่เป็นทาง



ถ้าไม่มีมาตรฐาน ไม่มีการอบรม ก็ไม่มีคนแก่่ง สุดท้ายก็จะมีแต่การปรับแต่งและของเสียที่มากมาย

การเปลี่ยนอุปกรณ์นำร่อง (Jig) และแม่พิมพ์ (Mold) โดยปราศจากมาตรฐาน

เมื่อเราได้ทำการตรวจสอบทั่วทั้งโรงงานของบริษัท A สิ่งก็ตามมาก็คือ เราเสนอการทำอุปกรณ์นำร่องที่ออกแบบมาพิเศษ (Jig) ที่ใช้ในการตั้งเครื่องจักรเมื่อเปลี่ยนรุ่นการผลิตของเครื่องจักร CNC ที่รวมการทำงานของเครื่องมือกลหลายชนิดไว้ด้วยกัน (Machining Center) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน จนใกล้ถึงเวลาเลิกงาน เราจึงได้ให้โจทย์นี้กับบรรดาพนักงานเพื่อกลับไปคิดเป็นการบ้าน