



วิโรจน์ ลักษณ์าอดิศร\*

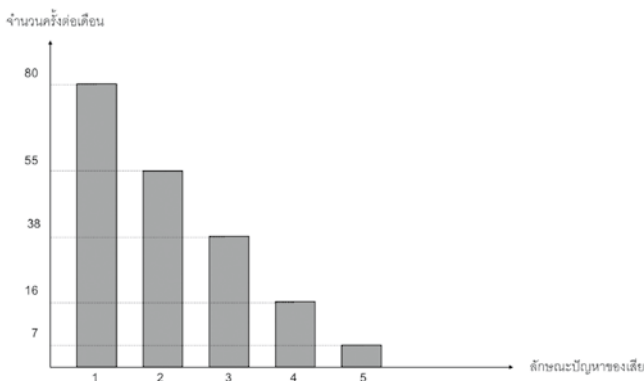
# Lean อย่างไร สร้างกำไรให้องค์กร

ต่อจากฉบับที่แล้ว

## >>> เทคนิค 4 Zero

### 1. Zero Defect การทำของเสียให้เป็นศูนย์

เริ่มต้นของการปรับปรุงงาน แนวคิด Kaizen ให้มองไปที่ของเสีย (Defect) ที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตก่อน การปรับปรุงที่ดีที่สุด คือ การแก้ไขข้อบกพร่องและลดของเสียลง ความสำคัญในการลดปัญหาของเสียก็คือการวิเคราะห์ก่อนว่าในระบบการผลิตมีของเสียที่จุดใดบ้างและอาการที่เสียเป็นอย่างไร มีความถี่มากน้อยแค่ไหน ตามหลักการของ Pareto แล้ว ซึ่งให้พิจารณาการแก้ไขข้อบกพร่องที่มีความถี่สูงๆ ก่อน เพราะถ้าหากสามารถแก้ไขได้แล้วก็จะทำให้ประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังรูปที่ 5.3 องค์กรควรพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องที่ 1 และข้อบกพร่องที่ 2 ก่อน เนื่องจากมีความถี่สูง



รูปที่ 5.3 การแก้ไขข้อบกพร่องโดยใช้ Pareto

ปัญหาทั้งหมดมีทั้งสิ้น  $80+55+38+16+7 = 158$  ปัญหา ถ้าหากองค์กรสามารถแก้ไขข้อบกพร่องที่ 1 และข้อบกพร่องที่ 2 ลงได้ จะ

ทำให้ลดปัญหาลงได้  $= 80+55 = 135$  ปัญหา หรือเท่ากับ 85.44% เลยทีเดียวนี่ คือ หลักการของการใช้ Pareto ในการแก้ไขข้อบกพร่อง กล่าวคือ องค์กรจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องที่มีระดับความสำคัญก่อนซึ่งความหมายของ “ความสำคัญ” นั้นอาจจะหมายถึงถึง จำนวนความถี่ที่เกิดขึ้น หรือมูลค่าของความเสียหาย เพราะความเสียหายบางประเภท แม้จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องก็ตาม แต่ว่าอัตราการเกิดขึ้นของปัญหามีไม่บ่อยนัก แต่มูลค่าของความเสียหายแต่ละครั้งมีมูลค่าสูงมาก ดังนั้นหลายๆ องค์กรมักจะพิจารณาจากมูลค่าของความเสียหายในการพิจารณาว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ เพราะมูลค่าของความเสียหายนั้นมีค่าเท่ากับมูลค่าของความเสียหายต่อครั้งที่เกิดขึ้นคูณจำนวนครั้งที่เกิดขึ้นของปัญหา ดังนั้น การพิจารณามูลค่าของความเสียหายเอามาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ จึงได้ครอบคลุมความถี่ของปัญหาไปแล้ว

ผู้เขียนได้มีโอกาสเข้าไปดูการปรับปรุงระบบการผลิตของหลายๆ องค์กรที่นำเอาแนวคิดของ “ลีน” มาประยุกต์ใช้และการปรับปรุงระบบการผลิตที่นิยมที่สุด คือ การแก้ไขข้อบกพร่องของเสียให้ลดลง ซึ่งหลายๆ องค์กรมักจะเลือกปัญหาที่ไม่มีนัยสำคัญมาแก้ไข ซึ่งเสียเวลามาก เสียงบประมาณมาก แต่ผลสัมฤทธิ์ที่ได้ไม่คุ้มค่า ซึ่งการเลือกโครงการในการปรับปรุงระบบการผลิตที่ไม่ได้เอาแต่ปัญหาหาง่ายๆ ที่ไม่มีความสำคัญมาแก้ไข สุดท้ายจะทำให้องค์กรไม่ได้รับผลประโยชน์อะไร พอเป็นอย่างนี้ผู้บริหารก็จะลดความสำคัญและเลิกใส่ใจกับการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานในที่สุด สุดท้ายองค์กรก็จะจมปลักอยู่ที่เดิม

อีกเทคนิคหนึ่งที่ผู้เขียนชอบนำมาประยุกต์ใช้ในการหาปัญหาในการปรับปรุงระบบงานก็คือ ผังการกระจาย (Scatter

\* ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล และพัฒนาองค์กร บริษัท ซีอีดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

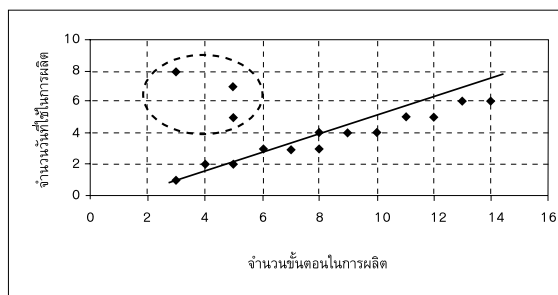
Diagram) ซึ่งจะทำให้องค์กรเห็นถึงความผิดปกติได้อย่างง่ายดาย ซึ่งผังการกระจายนี้ถ้าจะอธิบายง่ายๆ ก็คือ การพล็อตจุดลงบนแกน X และแกน Y นั่นเอง พอมาถึงจุดนี้ผู้อ่านคงจะคิดว่า ไม่เห็นจะเป็นวิธีที่วิเศษวิโสตรงไหน การพล็อตกราฟแกน X แกน Y นี้ก็เรียนกันตั้งแต่สมัยประถมศึกษา แต่ผู้เขียนยืนยันว่าพนักงานในองค์กรทุกๆ คนสามารถพล็อตกราฟแกน X แกน Y ที่ผู้เขียนเรียกว่า “ผังการกระจาย (Scatter Diagram)” เป็น แต่ไม่สามารถใช้มันในการแก้ไขปัญหาได้

การใช้ผังการกระจายในการตรวจสอบความผิดปกติของระบบการปฏิบัติงานก็คือขั้นตอนแรกต้องกำหนดตัวแปรต้นและตัวแปรตามให้ชัดเจนก่อน เช่น การแปรรูปชิ้นงานชิ้นหนึ่งๆ จะมีจำนวนขั้นตอนแตกต่างกันไป ดังนั้นสมมติฐานก็คือ ชิ้นส่วนที่มีขั้นตอนในการแปรรูปหลายๆ ขั้นตอน เช่น กลึง เจาะ ชัด ตัด ชุบแข็ง ฯลฯ ควรจะต้องใช้เวลาในการผลิตมากกว่า ชิ้นงานที่ใช้กระบวนการในการผลิตไม่กี่ขั้นตอน จากนั้นในขั้นตอนต่อมาเราจึงเก็บเอาข้อมูลของจำนวนขั้นตอนในการแปรรูปชิ้นงาน มาพล็อตที่แกน X และเอาจำนวนวันที่ใช้ในการผลิตมาพล็อตที่แกน Y ดังรูปที่ 5.4

รูปที่ 5.4 เมื่อเราพล็อตกราฟแล้ว จะเห็นได้ชัดเจนว่าชิ้นงาน จำนวน 3 รหัสชิ้นงาน อันได้แก่ SSA-A-017, SSC-A-062 และ SSB-C-093 นั้นเบี่ยงเบนออกจากเส้นแนวโน้มทั่วไปไปอย่างชัดเจน ซึ่งทำให้องค์กรตั้งข้อสังเกตว่า “ผิดปกติ” ได้ ซึ่งในขั้นต่อไปที่วิศวกร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องก็ต้องเข้าไปดูของจริง (Genba) และดูข้อมูล (Information based) ที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบคำถามว่า “ทำไมชิ้นงานทั้ง 3 ชิ้นงานจึงต้องใช้เวลาในการผลิตนานกว่าชิ้นงานอื่นๆ” และจะต้องปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการอย่างไรเพื่อทำให้จำนวนวันในการผลิตลดลงมาตามสมควรจะเป็นให้ได้

ผู้เขียนให้ความสำคัญกับปัญหามากๆ เพราะถ้าองค์กรค้นหาปัญหา หรือให้ความสำคัญกับปัญหาแบบผิดๆ หรือไม่เหมาะสมแล้ว การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดของ “ลีน” จะสูญเสียเวลาและเสียเวลาโดยทันที ผู้เขียนเชื่อว่าหากเลือกปัญหาถูกต้อง และปัญหานั้นมีความสำคัญก็เหมือนกับองค์กรประสบความสำเร็จไปครั้งหนึ่งแล้ว อย่างน้อยก็เชื่อได้ว่า “ไม่หลงทาง” อย่างแน่นอน

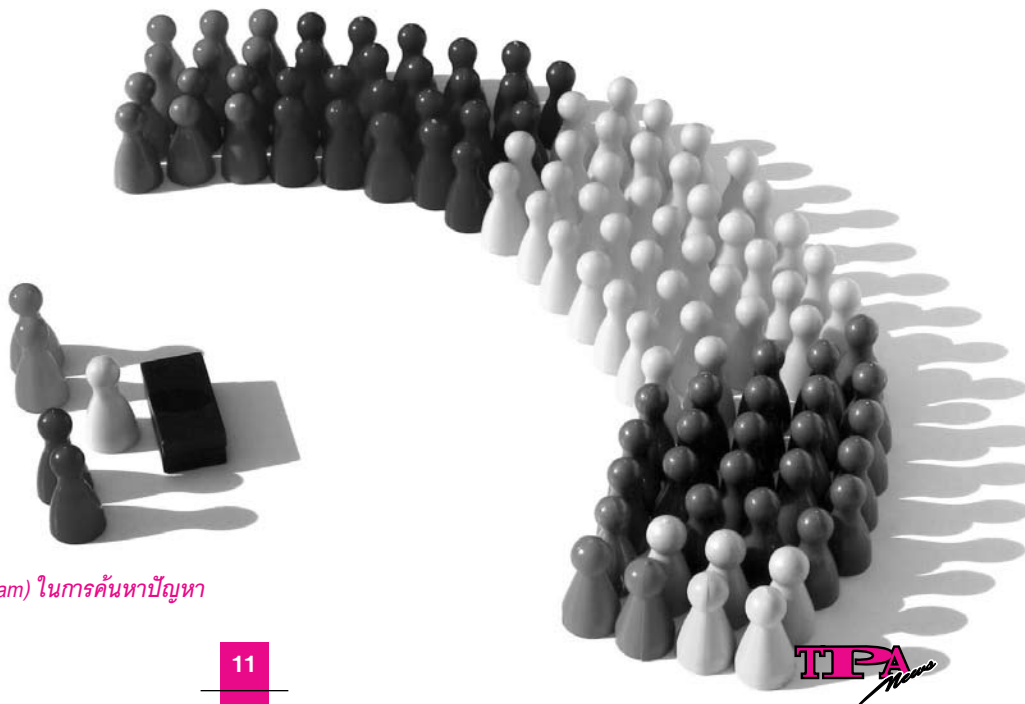
รหัสงาน	จำนวนขั้นตอน	จำนวนวันที่ใช้
SSC-A-008	8	3
SSC-B-007	4	2
<b>SSA-A-017</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
SSC-C-076	3	1
SSB-C-033	13	6
SSA-B-049	12	5
SSC-B-065	11	5
SSB-B-057	5	2
SSA-C-029	7	3
SSB-C-084	14	6
SSA-B-071	12	5
<b>SSC-A-062</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
SSA-B-072	3	1
SSB-A-043	5	2
SSB-A-039	6	3
SSA-C-112	8	3
<b>SSB-C-093</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
SSC-A-095	6	3
SSC-B-019	9	4
SSA-C-104	10	4
SSB-B-015	11	5
SSC-B-026	4	2
SSB-A-017	5	2
SSA-C-088	8	3
SSC-B-109	8	4



## 2. Zero Delay การทำให้ความล่าช้าเป็นศูนย์

ความล่าช้าในระบบการผลิตมีมากมาย มีอาการหลายรูปแบบ ซึ่งผู้เขียนขอยกตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- ความล่าช้าอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ เช่น



รูปที่ 5.4 การใช้ผังการกระจาย (Scatter Diagram) ในการค้นหาปัญหา

เครื่องจักรไม่สามารถเดินรอบเครื่องได้สูงตาม Spec ที่ควรจะเป็น หรือมีความจำเป็นบางอย่างที่ต้องเดินเครื่องจักรที่ความเร็วต่ำ หรือการที่สายการผลิตมักจะต้องหยุดบ่อยๆ ซึ่งเรียกว่า Minor Stoppage (หยุดครั้งละไม่เกิน 15 นาที) หรือการที่ต้องมีการเปลี่ยนใบมีด ดอกสว่านเร็วกว่าที่ควรจะเป็น เช่น ตามมาตรฐานกำหนดว่าต้องมีการเปลี่ยนใบมีดทุกๆ 5,000 รอบ แต่ปัจจุบันต้องเปลี่ยนทุกๆ 3,000 รอบ หรือความล่าช้าอันเนื่องมาจากระบบงานเอกสารที่มากเกินไปจนความจำเป็น ซึ่งผู้เขียนมักจะมีปัญหานี้อยู่บ่อยครั้ง เอกสารในระบบการผลิตนั้น มักจะถูกออกแบบให้กรอกข้อมูลมากมายเต็มไปหมด ทั้งๆ ที่แก่นของการทำบันทึกในระบบการผลิตนั้นทำขึ้นเพื่อชี้แจงและระบุข้อมูลเพื่อการสอบกลับได้ หากผลิตภัณฑ์มีปัญหาเท่านั้น แต่บางครั้งแบบฟอร์มต่างๆ ถูกออกแบบมาให้กรอกนั้น กรอกนี้ ซ้ำซ้อน เต็มไปหมด ทำให้เสียเวลาอย่างมาก

- **ความล่าช้าอันเนื่องมาจากการขาดแคลน** หรือการรวบรัดคุณภาพ ดังนั้น องค์กรที่จะนำเอาแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ อาจจะต้องพิจารณานำ Kanban มาประยุกต์ใช้ในบางกระบวนการ รวมทั้งอาจจะต้องมีการปรับปรุงระบบการวางแผนวัตถุดิบอย่างถูกต้อง มีการพิจารณาการจัดวางของวัตถุดิบ ให้เบิกจ่ายได้ง่าย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลว่าวัตถุดิบใดที่ถูกเบิกใช้บ่อยๆ ก็ควรนำมาไว้ใกล้ๆ หรือวางไว้ชั้นแรกๆ ในกรณีที่มีการเก็บวัตถุดิบไว้หลายๆ ชั้น เพื่อให้การเบิกจ่ายนั้นง่าย และรวดเร็ว

● **ความล่าช้าอันเนื่องมาจากการมีกระบวนการที่เป็นคอขวด** หากมีกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งเป็นคอขวด ก็จะทำให้กระบวนการผลิตทั้งกระบวนการไม่สามารถไหลได้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการที่เป็นคอขวด จะสามารถผลิต หรือแปรรูปได้ในอัตราที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังในรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 กระบวนการที่เป็นคอขวด (Bottle neck)

จากรูปที่ 5.5 จะพบได้ว่า กระบวนการที่ 2 นั้นเป็นกระบวนการที่เป็นคอขวดและมีปัญหาเกิดขึ้นอย่างแน่นอน เพราะถ้าปล่อยให้เป็นอย่างนี้โดยไม่แก้ไขก็จะทำให้ กระบวนการที่ 1 ต้องผลิตงานระหว่างทำ (Work In Process) ออกมาเป็นจำนวน



มากและกระบวนการที่ 3 ก็จะต้องทำงานต่ำกว่ากำลังการผลิตที่มี จะเกิดเวลารอคอย (Idle Time) ซึ่งการตรวจสอบปัญหาของขวดนั้น ผู้บริหารที่รับผิดชอบในส่วนของการผลิตจะต้องมีการติดตามข้อมูลอย่างใกล้ชิด มีการใช้ Visual Control อันได้แก่ มีการกำหนดพื้นที่ในการเก็บงานระหว่างทำ (WIP) ไว้อย่างชัดเจน หากพบว่ามิงงานระหว่างทำเกินพื้นที่ที่กำหนดให้จัดเก็บก็แสดงว่ากระบวนการถัดไปน่าจะมีปัญหาคอขวดเกิดขึ้นแล้ว นอกจากนี้ การที่ผู้บริหารเดินตรวจพื้นที่การทำงานจริง (Management By Wandering Around: MBWA) และการประพฤติตนให้พนักงานรู้สึกว่าเป็นคนเข้าถึงได้ง่าย ก็จะทำให้สามารถรับรู้ปัญหาคอขวดได้อย่างรวดเร็ว ส่วนมากผู้เขียนมักจะเจอปัญหาว่า องค์กรมักจะทำงานไปเรื่อยๆ วันๆ โดยไม่มีการเก็บข้อมูลว่ามิงงานตกค้างอยู่ที่ใด หรือมิงงานค้างก็ปล่อยให้ค้างไปอย่างนั้น หรือไม่ก็ปรับเปลี่ยนการทำงานลงเวลา โดยไม่ได้เข้าไปสืบสวนหาสาเหตุที่แท้จริง สุดท้ายปัญหาดังกล่าวก็จะลุกลามบานปลายจนไม่สามารถแก้ไขได้ในที่สุด ปัญหาคอขวดนี้ ถ้าปล่อยให้ถึงขั้น “ฉิบหาย” ใดๆ ก็ทราบ แต่ผู้บริหารการผลิตที่ดีจะต้องสามารถออกแบบรายงานและระบบ Visual Control ให้สามารถตรวจติดตามปัญหา (Monitoring) ได้อย่างต่อเนื่องถึงจะเป็นการประยุกต์ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อ่านต่อฉบับหน้า