



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)

แต่เดิมนั้น รัฐจะให้ความสำคัญกับ **ผลผลิต** หรืองานบริการที่มีให้กับประชาชนมากกว่า **ผลลัพธ์** ซึ่งก็คือ ความพึงพอใจของประชาชน ซึ่งต่างกับในภาคเอกชนที่จะให้ความสำคัญกับผลลัพธ์เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน ภาครัฐให้หันมาให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ หรือความพึงพอใจของประชาชนมากขึ้น โดยปรับปรุงงานบริการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งเป็นผลมาจากการมี พ.ร.ฎ.ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 นั้นเอง

ดังนั้น ส่วนราชการจึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องมีการประเมิน และวิเคราะห์กระบวนการให้บริการเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง โดยหัวใจสำคัญคือ การเปิดโอกาสให้ **ผู้ปฏิบัติงาน** ได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปรับปรุงงานนั้น ๆ เนื่องจากเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งการสร้างการมีส่วนร่วมนี้จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเต็มใจที่จะพัฒนาและปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากจะส่งผลดีกับตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ทั้งในเรื่องของความสะดวก รวดเร็ว และได้ผลงานที่มีคุณภาพ

นอกจากนี้ **ผู้บริหาร** เองก็มีส่วนสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการด้วย เนื่องจากเป็นผู้กำหนดนโยบายและทิศทางการทำงานของหน่วยงาน และในบางครั้ง อาจจะต้องอาศัยอำนาจ หรือคำสั่งของผู้บริหาร เพื่อกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดการบริการที่มีคุณภาพ

ในอดีตนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐจะเน้นที่เรื่องของ **คน (Operator)** โดยการทำให้แต่ละคนทำงานได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น เพื่อที่จะได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ด้วยการมอบหมายผู้รับผิดชอบเป็นงาน ๆ โดยให้รับผิดชอบเฉพาะอย่าง เพื่อให้แต่ละคนได้ทุ่มเทและใช้เวลาทำงานที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม การมอบหมายให้รับผิดชอบเฉพาะอย่างนี้จะเกิดปัญหาในเวลาสำหรับผู้รับผิดชอบงานนั้น ๆ ไม่อยู่ เนื่องจากบุคลากรไม่สามารถทำงานแทนกันได้ เพราะแต่ละคนก็จะรู้แต่งานที่ตนรับผิดชอบอยู่เท่านั้น

ในปัจจุบัน การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้หันมาให้ความสำคัญกับ **กระบวนการ (Process)** มากขึ้น โดยการมองภาพรวม และปรับปรุงทั้งกระบวนการให้ดีขึ้น รวมทั้งมีการพยายามรักษาคุณภาพการทำงานที่ดีอยู่แล้วให้คงอยู่และดียิ่ง ๆ ขึ้นไป โดยการนำระบบประกันคุณภาพมาใช้ในการทำงาน เช่น TQM, 6 Sigma

และในอนาคต แนวคิดที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานก็คือ จะเน้นที่ **กระบวนการ (Process)** และ **ตัวองค์กร** ซึ่งหมายถึงทุก ๆ คนในองค์กร โดยการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการ และการพัฒนาบุคลากร และเน้นการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร ในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งการสร้างความเป็นผู้นำ และผู้พัฒนาในองค์กร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ซึ่งแนวคิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐได้ คือ **แนวคิดของ Lean Government** หรือแนวคิดที่จะปรับปรุงและพัฒนาระบบราชการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยลดความสูญเสียดังกล่าว (ทั้งในส่วนของภาครัฐและประชาชน เพื่อให้เหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงาน)

ทั้งนี้ แนวคิดของ Lean Government นั้น จะต้องมียอดประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ซึ่งจะต้องมีน้ำหนักเท่า ๆ กัน จึงจะถือว่าเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่ง 3 องค์ประกอบที่สำคัญนั้น ได้แก่

1. ประชาชน ได้รับประโยชน์สุข
2. กระบวนการ มีการลดความสูญเสียชีวิตในการทำงาน
3. ผู้ปฏิบัติงาน ไม่เป็นการสร้างภาระให้กับผู้ปฏิบัติงาน โดยจะต้องเคารพในความเป็นปัจเจกบุคคล

สำหรับ “ความสูญเสียชีวิต” (Waste) ตามแนวคิดของ Lean Government ก็คือ “กิจกรรมหรืองานที่เพิ่มค่าใช้จ่าย (ให้กับภาครัฐและประชาชน) โดยไม่เพิ่มประโยชน์ในการทำงาน (ในสายตาของประชาชน)” ซึ่งในทุกการทำงานนั้น ก็จะมี ความสูญเสียชีวิตสอดแทรกอยู่กับเนื้องานจริง ๆ เสมอ ดังนั้น ระยะเวลาทั้งหมดที่เราใช้ในการทำงานจึงมีทั้งส่วนที่ใช้ไปกับเนื้องานจริง ๆ และส่วนที่ใช้ไปกับความสูญเสียชีวิตที่เกิดขึ้น



การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตามแนวคิดของ Lean Government จึงเป็นการทำงานในสิ่งที่ เป็นเนื้องานจริง ๆ โดยไม่เสียเวลาไปกับความสูญเสียชีวิต เพื่อให้เกิดเนื้องานเท่าเดิมในเวลา ที่สั้นลง หรือเกิดเนื้องานมากขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม รวมทั้งการได้เนื้องานมากขึ้นในเวลา ที่สั้นลง

Lean Thinking

- ขั้นตอนที่ 1** การระบุคุณค่า ของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายใน และลูกค้าภายนอก (Specified Value)
- ขั้นตอนที่ 2** สร้างกระแสคุณค่า (Value stream) ในทุก ๆ ขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผน และการผลิตสินค้า/บริการ การจัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า
- ขั้นตอนที่ 3** ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีคุณค่าเพิ่ม ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow) พยายามทำให้กระบวนการดำเนินไปได้โดยปราศจาก การอ้อม (Detours) การย้อนกลับ (Backflows) การรอคอย (Waiting) ของเสีย (Scrap)
- ขั้นตอนที่ 4** ใช้ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น
- ขั้นตอนที่ 5** สร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่า โดยค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็นความสูญเปล่า และกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง (Perfection)

LEAN THINKING



ความสูญเปล่า (Waste)

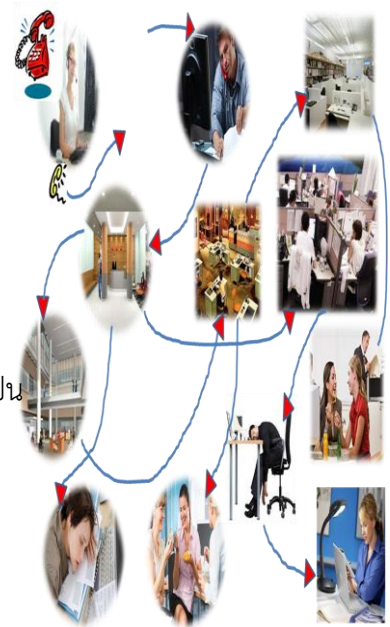
LEAN = Production without waste

มีเป้าหมายเป็นการออกแบบระบบเพื่อ

- ลดภาระงานที่มากเกินไป (Overburden – MURI)
- ลดความไม่คงเส้นคงวา (Inconsistency – MURA)
- ขจัดความสูญเสียนหรือสูญเปล่า (Waste – MUDA)

ความสูญเสียน (Waste) ที่มักจะเกิดขึ้นในการทำงาน แบ่งออกได้เป็น 8 ประการ หรือ DOWNTIME ได้แก่

1. Defect Rework เป็นการสูญเสียนจากการทำงานซ้ำ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง
2. Overproduction เป็นการสูญเสียนจากการผลิตหรือให้บริการมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น
3. Waiting เป็นการสูญเสียนในการรอคอย หรือรองาน
4. Not using staff talent เป็นการสูญเสียนเนื่องจากไม่ใช้ศักยภาพของบุคลากร (ภูมิรู้ที่สูญเปล่า)
5. Transportation เป็นการสูญเสียนเนื่องจากการเคลื่อนย้ายงานจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งด้วยความไม่จำเป็น
6. Inventory เป็นความสูญเสียนเนื่องจากการเก็บงานไว้ทำ
7. Motion เป็นความสูญเสียนเนื่องจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน
8. Excessive Processing เป็นความสูญเสียนเนื่องจากมีขั้นตอนการดำเนินงานที่มากเกินไปจนจำเป็น



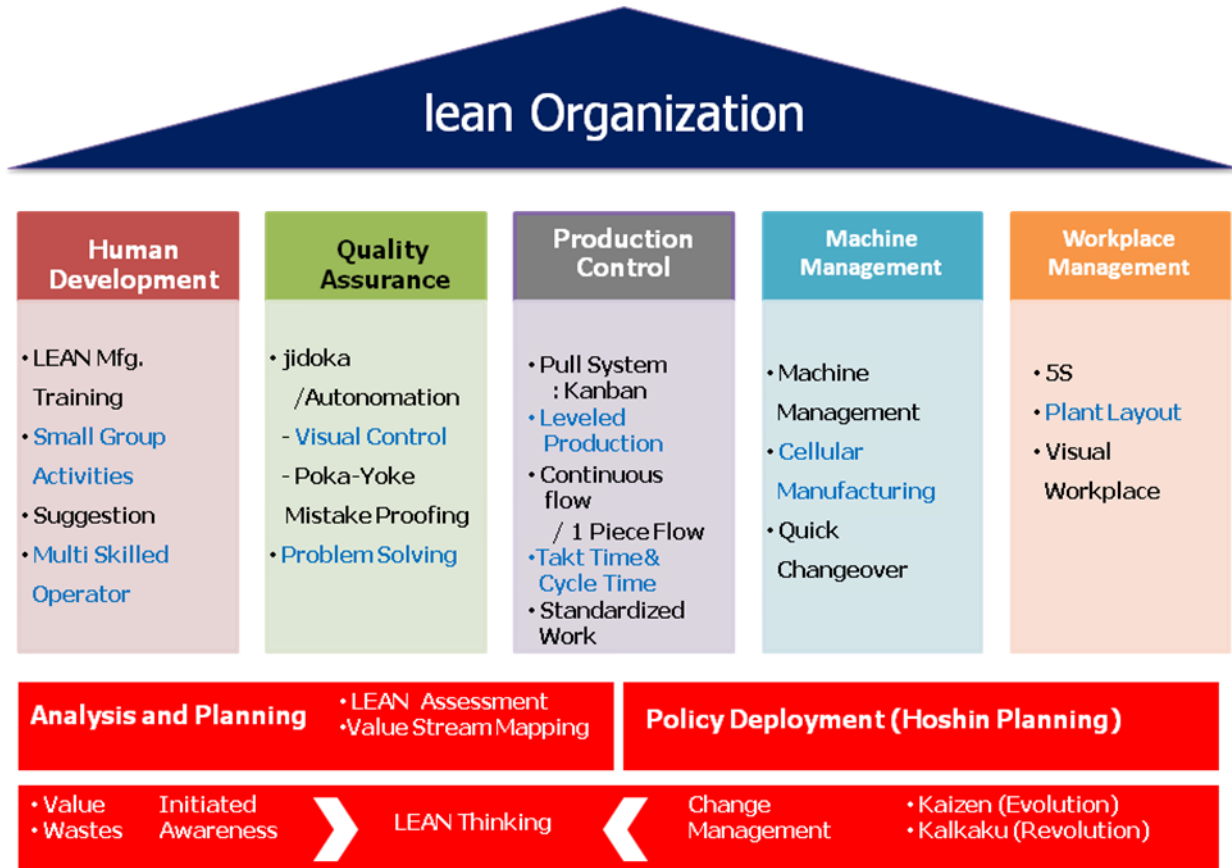
ระดับความสูญเปล่า

- **ระดับความสูญเปล่าระดับที่ 1** ความสูญเปล่าเบื้องต้น ในระหว่างการทำงาน เช่น ผังหน่วยงานไม่ดี ส่งเอกสารผิดใบ/ผิดหน่วยงาน แก้ไขงาน เอกสารเซ็นรับรอง กรอกข้อมูลไม่ครบ แสงสว่างไม่เพียงพอ เครื่องมือจำเป็นไม่พอใช้ เครื่องมือที่ไม่ใช้กองค้าง อุปกรณ์ไม่สะอาด/วางเกะกะ/ขาดการตรวจสอบพร้อมใช้ เป็นต้น
- **ระดับความสูญเปล่าระดับที่ 2** ความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการและวิธีการ เช่น ใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนเตรียมรับงานใหม่ ออกแบบสถานที่ปฏิบัติงานไม่ดี ไม่มีการซ่อมบำรุง การเก็บวัสดุ สิ่งของที่จำเป็นต้องใช้อย่างไม่เหมาะสม มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทำงาน การรักษา การดูแล วิธีการปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น
- **ระดับความสูญเปล่าระดับที่ 3** ความสูญเปล่าเล็กๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการให้บริการ เช่น การก้มและการเอื้อม มีความซ้ำซ้อนในการส่ง มีการเดินมากเกินไป ต้องมองหาวัสดุ อุปกรณ์ งานเอกสารมาก ซ้ำซ้อน ไม่มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ตัวอย่าง

หน่วยงาน	บทบาท	กิจกรรมที่มีคุณค่า	กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า
ฝ่ายงบประมาณ	เจ้าหน้าที่/เบิกจ่ายค่าตอบแทนบุคลากร	จ่ายเงินเดือน ค่าตอบแทน ตรงตามเวลาที่กำหนด	รอหลักฐาน / ฎีกาการเบิกจ่าย พร้อมกันทุกหน่วยงานจึงจะเริ่มดำเนินการ
ฝ่ายพัสดุ	เจ้าหน้าที่/จัดซื้อวัสดุ หรือเครื่องมือ	จัดหา วัสดุ /เครื่องมือ ได้คุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้	งานกองค้าง รอการดำเนินการตามขั้นตอนพัสดุ
ฝ่ายทะเบียน	นายทะเบียน / บัตรประชาชน กรณีการขอมีบัตรในบุคคลได้รับการยกเว้น	การตรวจสอบความถูกต้องของหลักฐาน ผ่านระบบออนไลน์	การที่ผู้ใช้บริการต้องกลับไปเอาหลักฐาน ณ ภูมิลำเนาเดิม
ฝ่ายโยธา	สถาปนิก / ร่างแบบอาคาร	จัดทำแบบแล้วเสร็จ / รับรองแบบ	รอคิวการจัดทำแบบแปลน / รอเจ้าหน้าที่ทำได้เพียงคนเดียวทั้งสำนักงาน
กลุ่มงานก่อสร้างและบูรณะ	เจ้าหน้าที่ / ซ่อมแซมถนนที่เป็นหลุมบ่อ	ถนนได้รับการซ่อมแซมและไม่มีหลุมบ่อ	รอให้มีการแจ้งจากผู้เดือดร้อน ไม่มีระบบการบำรุงรักษา การต้องรอการอนุมัติ การรอวัสดุอุปกรณ์งบประมาณ การแจ้งผู้เกี่ยวข้องทางลายลักษณ์อักษรที่ใช้เวลานาน ผ่านหลายโต๊ะ
ฝ่ายประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ / โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์	มีโปสเตอร์ติดประกาศทันตามกำหนดการ	การพิมพ์ผิดพลาด ข้อมูลทกหล่นไม่ชัดเจน รอการตรวจสอบจากหัวหน้าซึ่งไม่อยู่ประจำห้อง

องค์ประกอบ (โครงการสร้าง) ลีน Lean House



รูป : ส่วนประกอบของระบบการผลิตแบบ LEAN

เสาต้นที่ 1 การพัฒนาบุคลากร (Human Development)

1. ฝึกอบรมพื้นฐานความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแบบ LEAN (LEAN Mfg. Training) ให้แก่ เจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
2. การสนับสนุนให้ เจ้าหน้าที่รวมกลุ่ม ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อร่วมมือกันทำการปรับปรุงงาน (Small Group Activities)
3. การสร้างช่องทางให้เจ้าหน้าที่ แต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นและรณรงค์ส่งเสริมการปรับปรุงงานด้วยกิจกรรมข้อเสนอแนะ (Suggestion)
4. พัฒนาความสามารถของเจ้าหน้าที่ ให้สามารถทำงานได้หลายหน้าที่ (Multi Skilled Operator)

เสาต้นที่ 2 การประกันคุณภาพบริการ(Quality Assurance)

1. ดำเนินการแก้ไขปัญหาคุณภาพในกระบวนการ (Problem Solving)
2. สร้างระบบการควบคุมคุณภาพของเจ้าหน้าที่และเครื่องมือต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ (jidoka หรือ Autonomation) ได้แก่
 - ระบบการควบคุมด้วยสายตา (Visual Control)
 - ระบบป้องกันความผิดพลาด ของเจ้าหน้าที่หรือระบบ (Poka-Yoke หรือ Mistake Proofing)

เสาต้นที่ 3 การควบคุมการผลิต (Production Control)

1. สร้างมาตรฐานในการทำงาน (Standardized Work)
2. การกำหนดจังหวัดในการผลิตตามความต้องการของลูกค้าด้วยการกำหนดเวลารอบมาตรฐานในการทำงาน (Takt Time)
3. การปรับปรุงรอบเวลาในการทำงานจริง (Cycle Time)
4. การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous flow)
5. การปรับเรียบการผลิต (Leveled Production)
6. การใช้ระบบดึง (Pull System) : โดยการใช้เครื่องมือคือ ระบบคัมบัง (Kanban) มาช่วยในการควบคุมการผลิต

เสาต้นที่ 4 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (Instrument Management)

1. ลดเวลาในการเตรียมความพร้อมของกระบวนการ/งาน/เครื่องมือ (Quick Changeover)
2. การเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่กระบวนการผลิต/บริการ โดย
 - การจัดสายการผลิตแบบเซลล์ (Cellular Manufacturing)
 - กิจกรรมการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ (Maintenance Activities) ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นต้น

เสาต้นที่ 5 การจัดการสถานที่ทำงาน (Workplace Management)

1. ปรับปรุงพื้นที่การทำงานด้วยกิจกรรม 5 ส ซึ่งเป็นพื้นฐานของการปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้เข้าใจ ยอมรับความเปลี่ยนแปลง และให้ความร่วมมือ
2. การปรับปรุงการวางผังพื้นที่การทำงาน (Workplace Layout) ตามแนวทางของระบบ LEAN
3. พัฒนาประสิทธิภาพในการสื่อสารภายในสถานที่ทำงาน (Visual Workplace)

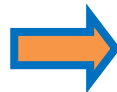
ขั้นตอนการสร้างระบบ LEAN

- ✚ เริ่มต้นจากคนหรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะพนักงานในระดับปฏิบัติการ และหัวหน้างาน
- ✚ สร้างความเข้าใจ ทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ถูกต้อง
- ✚ เริ่มวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน
- ✚ วางแผนงานอย่างเป็นระบบ
- ✚ กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุง
- ✚ แล้วใช้เครื่องมือต่าง ๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงาน

1. คัดเลือกกระบวนการที่ต้องการปรับปรุง โดยใช้ Value Stream Mapping

Value Stream Mapping : VSM
เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้นาองค์กร
เห็นภาพรวมข้ามขอบเขตของแผนก/
หน่วยงานย่อย

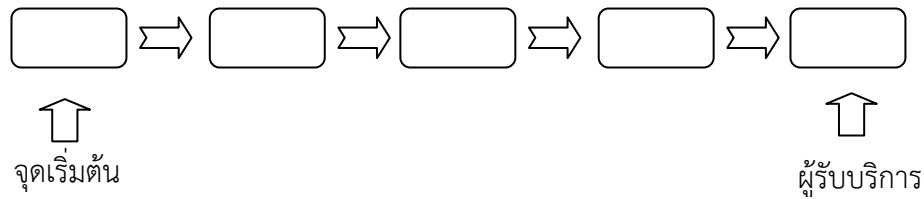


๑. เขียนขั้นตอนทั้งหมดตามลำดับ จากเริ่มต้น จน เสร็จสิ้น
๒. ในแต่ละขั้นตอนร่วมกันวิเคราะห์หาว่าขั้นตอนใดเป็น waste, value added หรือ necessary non value-added
๓. วิเคราะห์สาเหตุของ waste โดยใช้ ๕ why ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram, Root cause cause analysis)
๔. ค้นหาแนวทางหรือวิธีแก้ไขเพื่อลดหรือกำจัด waste
๕. สร้างขั้นตอนขึ้นมาใหม่ โดยลดความสูญเปล่า เพิ่มคุณค่า
๖. ดำเนินการตามวิธีใหม่ แล้วเก็บข้อมูล/ผลที่เกิดขึ้น ทำการวิเคราะห์
๗. กลับไปเริ่มขั้นตอนแรกใหม่ เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก PDCA-Plane Do Check Act

ขั้นตอนการทำ Value Stream Mapping

ขั้นตอนที่ 1

การเขียนขั้นตอนปัจจุบัน แยกแยะ แต่ละขั้นตอน แล้วเขียนต่อเนื่งกัน ให้ครบถ้วน

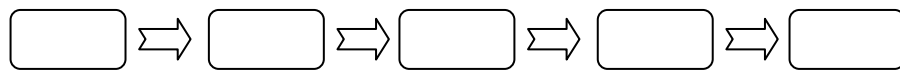


ประโยชน์ของการเขียนสภาพปัจจุบัน

- เห็นความเป็นจริงของการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งหลาย ๆ กรณีจะเห็นได้ทันทีว่าไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น
- วิเคราะห์กระบวนการหลักของงานว่าแต่ละขั้นตอนมี waste อะไรบ้าง พบว่าขั้นตอนใดที่ต้องรอนาน หรือเป็นคอขวด (Bottle neck)
- ขั้นตอนใดที่ต้องรีบปรับปรุง
- ขั้นตอนใดที่ซ้ำซ้อน ยุ่งยากโดยไม่จำเป็น
- ขั้นตอนใดที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2

ระบุ (จับเวลา วัดระยะทาง) ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งช่วงที่ต้องรอ อย่างครบถ้วน (ในช่วงแรกอาจจะประมาณเวลาที่ใช้ก่อน)



เวลา..... นาที

ระยะทาง.....เมตร

รวมเวลาที่ต้องใช้ทั้งหมด รวมเวลา หรือระยะทาง รวมทั้งการรอ Waiting

ในกรณีที่ต้องการลดระยะทาง ลดค่าใช้จ่าย ลดวัสดุ ก็ วัดหรือระบุสิ่งที่ลดตามต้องการ

ขั้นตอนที่ 3

ร่วมกันพิจารณาว่า ขั้นตอนใดเป็น waste หรือ non value แต่จำเป็นหรือขั้นตอนใด สร้างคุณค่า Value



■ = waste (เป็นความสูญเปล่า แก้ไขได้ง่ายสุด)

■ = value (แก้ไขได้ยากกว่า)

■ = necessary non value (แก้ไขได้ยากที่สุด)

ขั้นตอนที่ 4

คำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการทั้งหมดในโครงการนี้ รวมเป็น value ทั้งหมด ทารด้วยเวลาทั้งหมดของกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น คือ value + waste + non value แต่จำเป็น



ขั้นตอนที่ 5

หลังวิเคราะห์ หาสาเหตุ และลดหรือรวมขั้นตอน เสนอแนวการดำเนินการแบบใหม่



- ดำเนินการ เก็บข้อมูลจริง ตามวิธีการใหม่ เพื่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง
คำนวณประสิทธิภาพใหม่

LEAN TOOLS

1. KAIZEN

วิธีการ	ความหมาย
Eliminate	การกำจัดออกไป ในส่วนขั้นตอนที่ไม่จำเป็น
Combine	รวมขั้นตอนหลาย ๆ ขั้นตอนเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดเวลา/แรงงาน ในการทำงาน
Re-arrange	การลำดับขั้นตอนใหม่ ให้เหมาะสม
Simplify	การทำให้ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ซ้ำซ้อน โดยปรับวิธีการทำ/สร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น
Re-Structure	การปรับโครงสร้างหรือหน่วยงาน เช่น ย้าย หน่วยงานให้ใกล้กัน
IT	การพัฒนาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลแทนการบันทึกในกระดาษทำให้เกิดความรวดเร็วอย่างมาก

Eliminate การกำจัดออกไป

กระบวนการเดิม 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4 ⇒ 5

กระบวนการใหม่ 1 ⇒ 3 ⇒ 5

Re-arrange การลำดับขั้นตอนใหม่

กระบวนการเดิม 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4 ⇒ 5

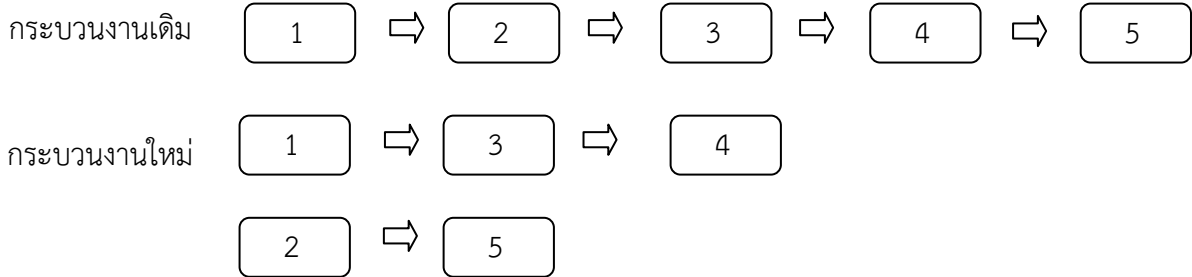
กระบวนการใหม่ 1 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 2 ⇒ 3

Combine รวมขั้นตอนหลาย ๆ ขั้นตอนเข้าด้วยกัน

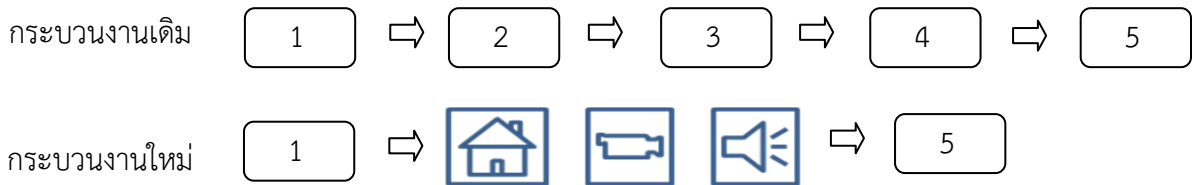
กระบวนการเดิม 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4 ⇒ 5

กระบวนการใหม่ 1 ⇒ 2 3 ⇒ 4 5

Parallel การทำงานคู่ขนาน



Innovation การสร้างนวัตกรรมใหม่



2. การจัดการโดยใช้หลักการมองเห็น (5 S's)

แยกขยะอะไรจำเป็น/ไม่จำเป็น ถ้าไม่แน่ใจ...ให้เอาออกไปจากพื้นที่นั้น

1. Sort

2. Stabilize
จัดระเบียบของสิ่งของ ของต้องมีที่อยู่ และ ต้องอยู่ในที่ของมัน

3. Shine
ต้องสะอาดอยู่เสมอ

4. Standardize
เพื่อสร้างมาตรฐานในการทำให้สะอาด...ตัวมาตรฐานเอง จึงต้องหมั่นปรับปรุง

5. Sustain
เพื่อความยั่งยืน ต้องรักษาให้ทั้ง 4 ข้อข้างต้นคงอยู่ โดยการให้ความรู้และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

5 S's

3. Quick Change Over / Quick Set Up

Quick changeovers ทำให้ขนาด หรือ จำนวนการรอของงาน ที่เข้าสู่กระบวนการถัดไปลดลง

ประโยชน์ของ quick changeover

1. ลดการเกิดข้อบกพร่องของชิ้นงาน และทำให้ชิ้นงานนั้นมีคุณภาพตั้งแต่ชิ้นแรก
2. ลดค่าใช้จ่ายในการลงทุน โดยการกำจัดและลดจำนวนของชิ้นงานที่รอ (Batch) ทำให้มีเงินหรือมีพื้นที่หมุนเวียนสำหรับการทำงานชิ้นต่อไปได้
3. เพิ่มความยืดหยุ่นในกระบวนการผลิตงาน ทำให้ได้งานมากขึ้น และสนองกับความต้องการของลูกค้าได้ทัน
4. ปรับปรุงการส่งมอบได้อย่างทันเวลา สสนองความต้องการของลูกค้า

QUICK SETUP

Setup time เวลาจัดตั้ง / จัดเตรียม คือ เวลาที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนทำงาน เช่น เตรียมเครื่องมือ เตรียมห้องผ่าตัด เตรียมเตียง เพื่อรับบริการต่อไป

Quick setup time (การทำให้รวดเร็วขึ้น) คือ การเตรียมเครื่องมือและสถานที่อย่างรวดเร็ว เพื่อพร้อมที่จะปฏิบัติงาน รวมถึงการปรับเปลี่ยน เพื่อทำกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไป

Quick Change Over / Quick Set Up

หมายถึง การปรับเปลี่ยนการทำงาน เพื่อรับงานใหม่ได้อย่างรวดเร็ว เช่น เตรียมเตียง อุปกรณ์ เปลี่ยนทีมผ่าตัด/ผู้ป่วย เพื่อผ่าตัด

4. Pull System (Kanban)

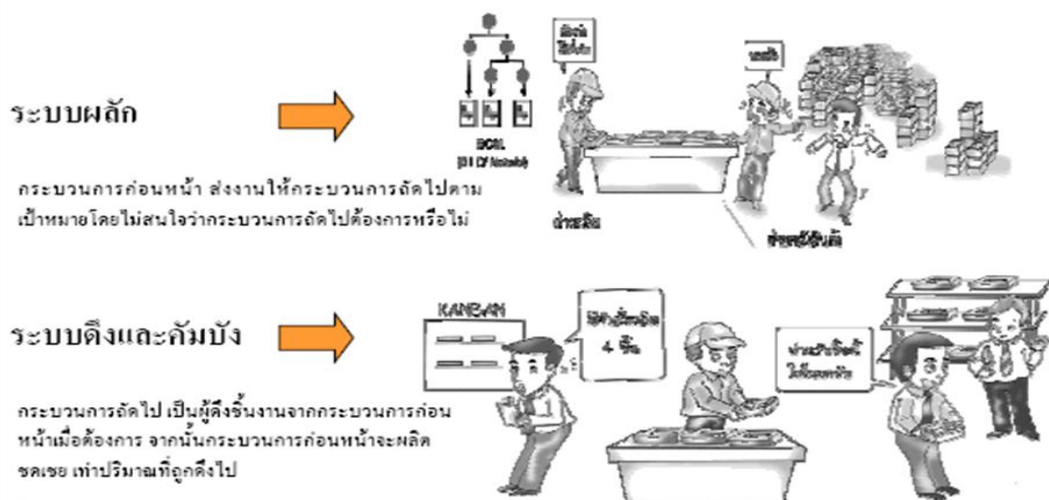
- เป็นการทำงานตามปริมาณลูกค้า
- ส่งงานเมื่อหน่วยงานถัดไปพร้อมหรือเป็นการประสานงานหรือสร้างระบบให้ชั้นถัดไปแจ้งให้รู้ว่าพร้อมจึงส่งงานไป

ตัวอย่าง การใช้ Kanban เพื่อเรียกผู้ป่วยรายถัดไปเข้าสู่ระบบการรักษาพยาบาล



LEAN
34

ระบบดึง (Pull)

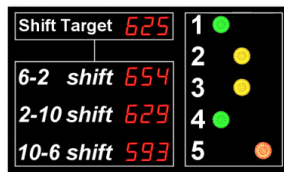
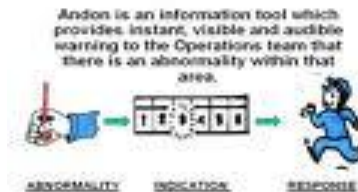


LEAN เครื่องมือเพื่อสร้างความเป็นเลิศของกระบวนการ

Thailand Productivity Institute

5. สัญญาณเตือน (Andon)

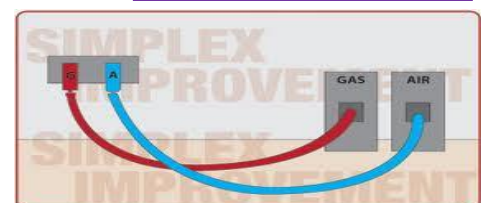
หมายถึง เครื่องมือหรือสิ่งที่แสดงให้รู้ว่าเกิดความผิดปกติขึ้นในขั้นตอนการทำงานเป็นสัญญาณเพื่อให้ผู้รับผิดชอบบริหารจัดการแก้ไขปัญหาหรือความผิดพลาดโดยรวดเร็ว



6. Visual Management /Visual Control

หมายถึง การใช้งานมองเห็น (สี รูปร่าง กราฟ ไฟสี ไฟกระพริบ) เพื่อช่วยควบคุมการทำงาน หรือบริหารจัดการ เช่น กราฟ/รูป แสดงผลการดำเนินการความสำเร็จเมื่อเทียบกับเป้าหมาย/ปริมาณ/จำนวนที่มีอยู่ หรือขาดไป

- ใช้สี เพื่อบอกความแตกต่าง เช่น การแบ่งเขตสีของผู้ป่วยอุบัติเหตุหมู่
- เส้นหรือแถบสี เพื่อบอกทางเดินไปยังหน่วยบริการ ชิดสีของสภาพการทำงานหรือปริมาณ สีแดงบอกความรีบด่วน
- ใช้แสง สีเขียว เพื่อบอกภาวะปกติ สีแดงกระพริบ เพื่อบอกว่ามีความผิดพลาด หรืออันตราย เพื่อให้ผู้รับผิดชอบเข้ามาแก้ไขปัญหาโดยรวดเร็ว
- ลักษณะหรือรูปร่างที่แตกต่าง เช่น อุปกรณ์ต่างขนาด หรือลักษณะของเม็ดยา



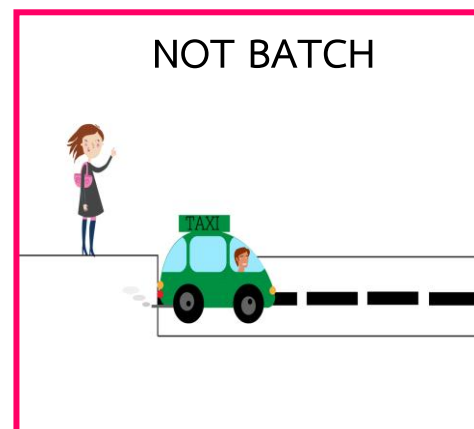
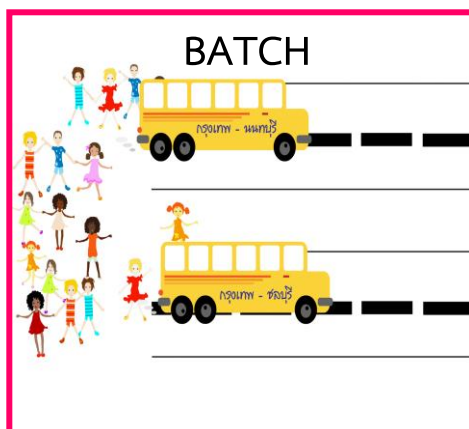
7. Heijunka : leveling

- การปรับเรียงงานให้มีความสม่ำเสมอ ควบคุม cycle time ของแต่ละงานย่อยให้ใกล้เคียงกัน สามารถส่งมอบงานได้ตามเวลาที่กำหนด ทำให้คน/เครื่องจักรไม่ล้า ไม่เกิดภาวะงานล้นมือ
- กระจายงานไม่ให้เกิดความสามารถของผู้ทำงาน

ระบบนัดผู้ป่วย		
Pre-lean	Post-lean	Lean Tool
<ul style="list-style-type: none"> • นัดผู้ป่วยโดยไม่ระบุเวลาแน่นอน • ผู้ป่วยต้องรีบมาจองคิวตรวจ • ผู้ป่วยจำนวนมากรอคิวเกิดความแออัด • ไม่ทราบเวลาที่ได้ตรวจ ทำให้ต้องสอบถามเวลาบ่อยๆ • เกิดความไม่พึงพอใจ ทั้งผู้ป่วย ญาติและเจ้าหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> • เวลาชัดเจน • สอบถามผู้ป่วยถึงนัดผู้ป่วยโดยระบุเวลาที่สะดวกและสอดคล้องกับโรคของผู้ป่วยและเวลาในการตรวจของแพทย์ • ให้มาก่อนเวลานัดประมาณ 15 นาที 	<p>Leveling appointment (Heijunka) เพื่อลด Muri, Mura</p>

8. BATCH

- การทำงานต่อเนื่องมีชิ้นงานครบ
- ควรมีการลดจำนวนชิ้น/งาน ของหมู่หรือชุดให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
- การลดขนาดของหมู่ที่ดีที่สุด คือ ทำให้ไหลลื่นที่ละ 1 ถ้าไม่สามารถทำให้ไหลได้ที่ละ 1 ให้ลดขนาดหมู่ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้



9. JUST IN TIME (JIT)

- การทำให้เกิดระบบที่สามารถให้บริการได้ ตรงตามเวลา ถูกจำนวน ไม่มีความผิดพลาด
 - ทำให้มีการเปลี่ยน หรือใช้ผังกายภาพใหม่
 - ทำให้งานสามารถไหลไปตามขั้นตอนโดยแทบไม่มีการรอเกิดขึ้น
 - เพิ่มผลงานของหน่วยงาน หรือ คน โดยการลดการขนส่ง การเคลื่อนย้ายที่สูญเปล่า
 - ปรับคุณภาพของข้อมูล บริการ การดูแลได้ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของปัญหา
- ✚ อาศัย Takt time + Continuous time
 - ✚ ปรับ cycle time ของแต่ละงานย่อยให้สมดุล เพื่อให้งานไหลอย่างคงที่และต่อเนื่อง
 - ✚ ใช้สัญลักษณ์ (Kanban) เพื่อให้เกิดการดึงงานเข้าสู่ระบบ และใช้ แผนภาพประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างง่ายในขั้นตอนการทำงาน

10. CELL CONCEPT

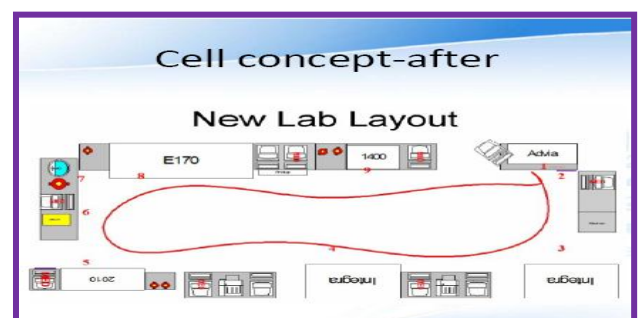
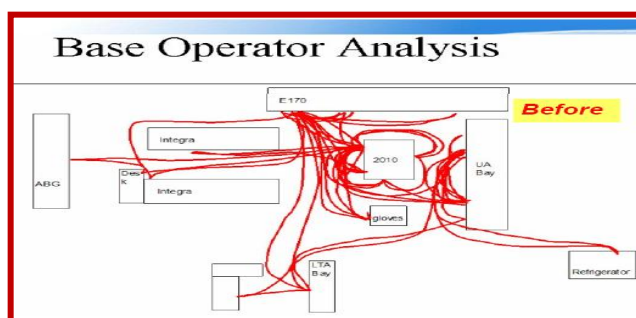
- ในแต่ละกระบวนการทำงานอยู่ชิดกัน

ลักษณะ

- ✚ มีระยะห่างระหว่างสถานีทำงานน้อยที่สุด
- ✚ ผู้ให้บริการมีความรู้ในงานที่ทำ
- ✚ ลดการทำงานเป็นชุดให้เหลือน้อยที่สุด
- ✚ กระบวนการทำงานทำได้อัตโนมัติ ไม่ต้องการอนุมัติ
- ✚ มีมาตรฐานการทำงาน checklist, visual management, mistake proofing

ข้อดี

- ✚ มีงานค้างในแต่ละกระบวนการน้อยลง
- ✚ ใช้พื้นที่น้อยลง
- ✚ เพิ่มผลผลิต และคุณภาพ
- ✚ มีการสื่อสารในทีมมากขึ้น
- ✚ เห็นความผิดพลาดได้ง่าย



11. JIDOKA

Jido = automation

Jidoka = automation with a human touch

- ❖ Jidoka หมายถึง การหยุดกระบวนการทำงานทันทีเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับ คุณภาพหรือความผิดพลาด
- ❖ เครื่องมือหลายชนิดในทางการแพทย์ จะส่งสัญญาณเตือนเมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้รับผิดชอบรีบแก้ไข
- ❖ เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน
 - เครื่องจักร หรือ คนทำงานจะหยุดงานทันที
 - พร้อมกับมีสัญญาณ ซึ่งอาจจะเป็น ป้าย แสงไฟ หรือเสียง (หรือใช้วิธีดึงสายบังคับ Andon เพื่อให้หยุดการทำงาน) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง ผู้รับผิดชอบรีบมาแก้ไขความผิดพลาดให้ถูกต้องโดยรวดเร็ว ก่อนที่จะทำงานต่อไป

12. POKA YOKE

คำว่า Poka – Yoke

yokeru = to avoid

poka = inadvertent errors ไม่ได้ตั้งใจ ผลักผล

จุดประสงค์คือ

1. ป้องกัน ไม่ให้ความผิดพลาดเกิดขึ้นได้เลย หรือเกิดขึ้นได้ยากมากจุดประสงค์คือ **zero defects**
2. ในกรณีที่มีโอกาสจะมีความผิดพลาดเกิดขึ้น มีระบบเตือนหรือต้องแก้ไขโดยรวดเร็วก่อนเกิดข้อบกพร่อง

ตัวอย่าง POKA YOKE

- กุญแจ กับลูกกุญแจ
 - Sim โทรศัพท์มือถือ
 - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ล็อกการสั่งยา Fatal drug interaction
 - การสั่งยาซ้ำ การสั่งยาในจำนวนมากเกินไป การสั่งยาที่ผู้ป่วยเคยแพ้ ระบบจะเตือนให้แก้ไขหรือไม่ยอมให้สั่ง
- Check list แบบฟอร์มต่างๆ

13. CROSS TRAINING

- Cross-training เป็นการทำให้หลายๆคน มาถูก train งานที่เหมือนกัน และ แต่ละคนก็ถูก train หลายๆงาน (job) ด้วยเช่นกัน
- ทำให้เกิด flexibility ในการที่จะ move คนไปยังจุดทำงานที่มีคนลา พัก ป่วย และช่วยให้หัวหน้าหน่วยสามารถตัดสินใจที่จะจัดเวรได้อย่างเหมาะสม
- ช่วยลดความเบื่อหน่ายในการทำงานที่ซ้ำซากจำเจ
- สร้างขวัญกำลังใจให้เจ้าหน้าที่ เพราะ เมื่อโครงสร้างของโรงพยาบาลมีความซับซ้อนขึ้น คนจะรู้สึก ขาดการกระตุ้น
- การมี cross training จะทำให้สามารถทำ job rotation และทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความ รู้สึกท้าทายด้วย