



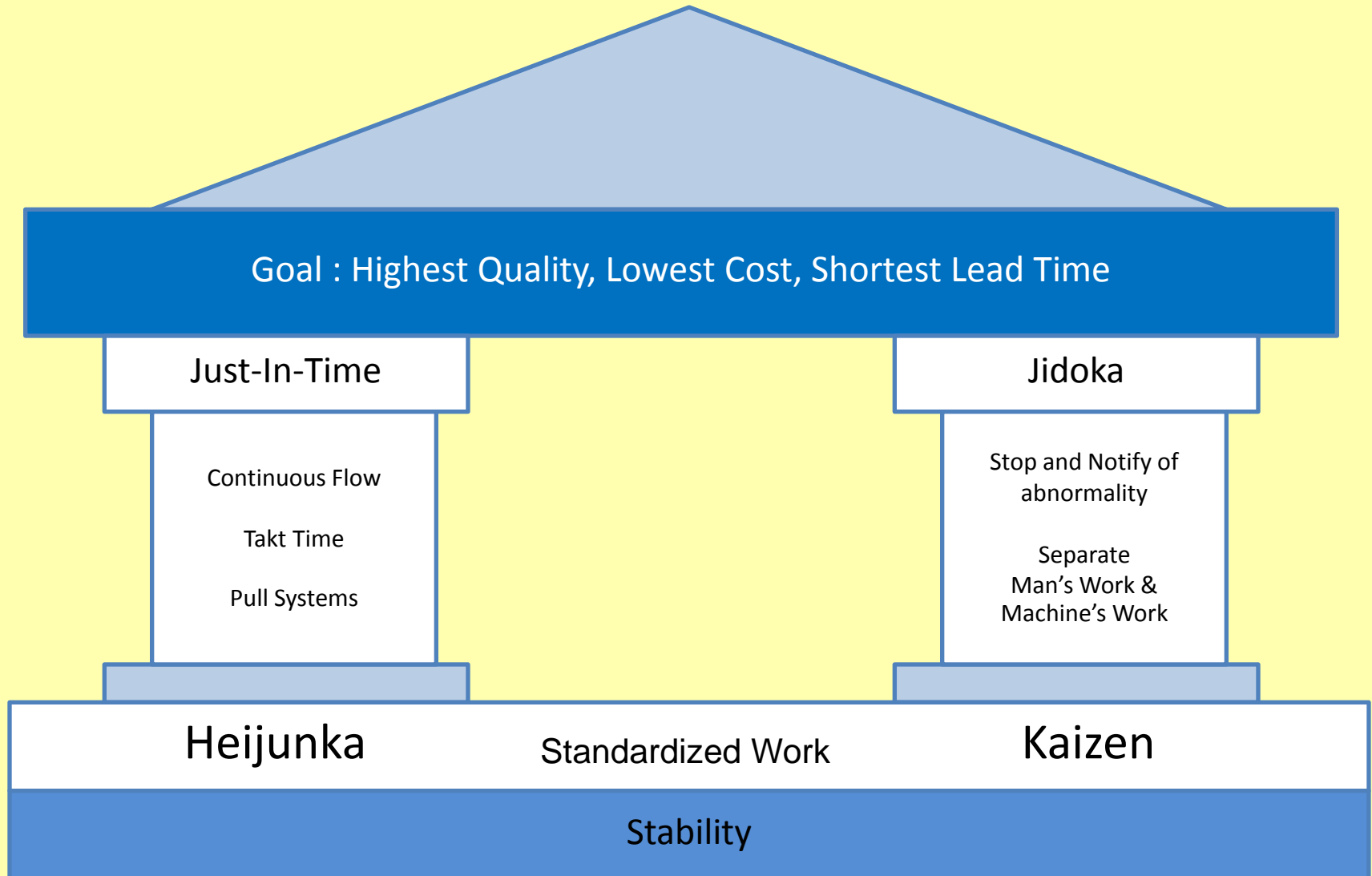
องค์ประกอบ(โครงสร้าง)ลีน Lean House

แพทย์หญิง พัชรจิรา เจียรณิชาพันธ์

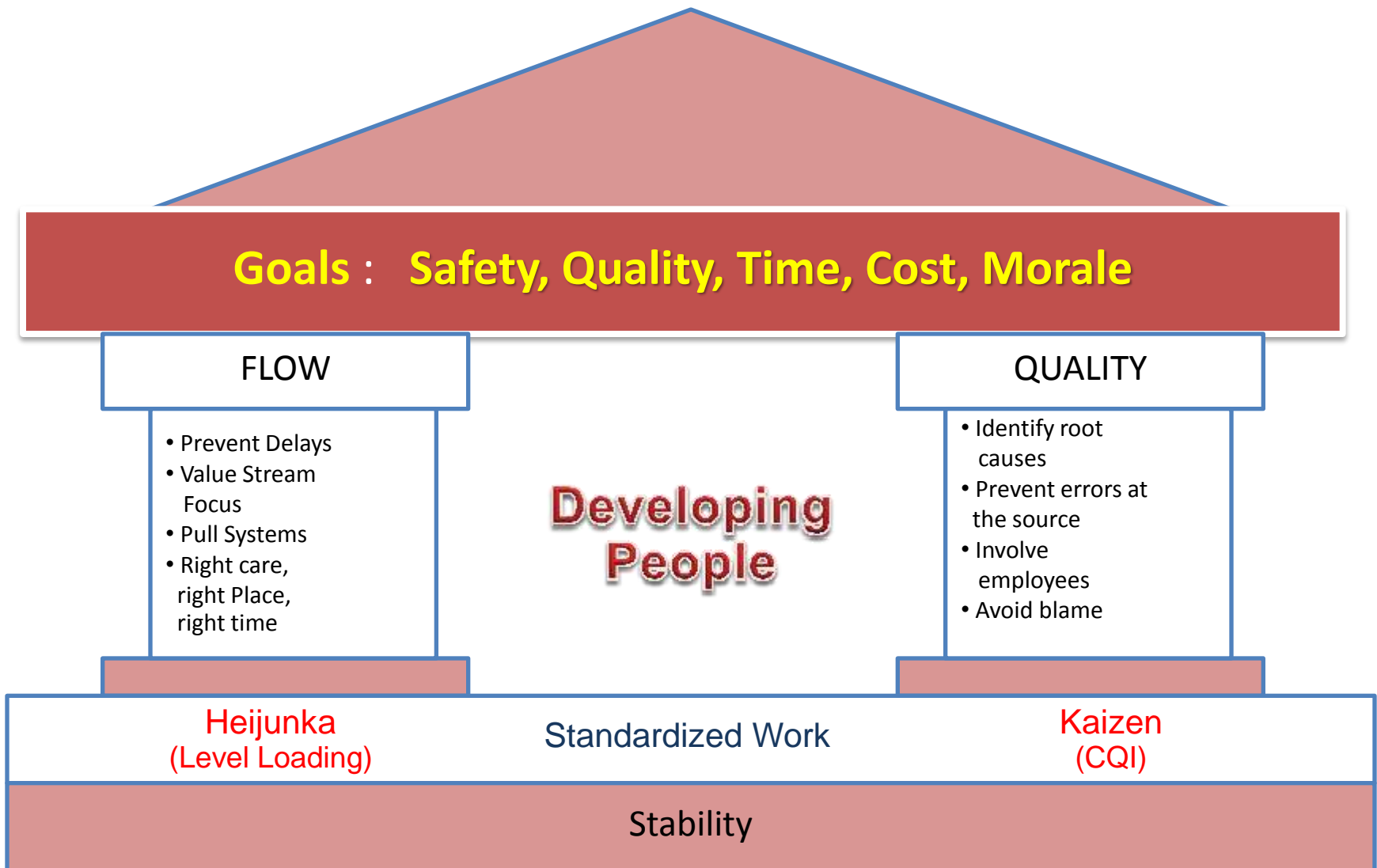
Ref : Lean Hospitals, Mark Graban
Roadmap to Lean Enterprises ; Kietkajorn Khomanasin



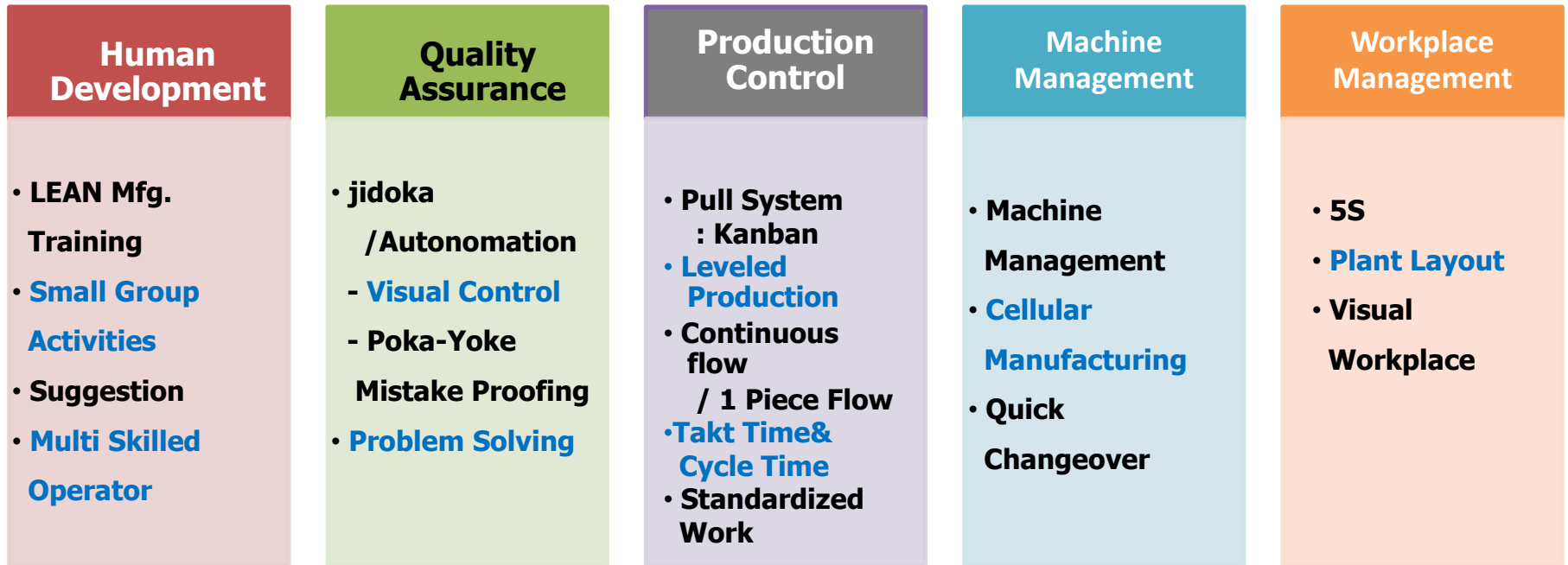
Toyota Production System "House"



Lean House adapt for Hospital Lean



lean Organization



รูป : ส่วนประกอบของระบบการผลิตแบบ LEAN

เสาต้นที่ 1 การพัฒนาบุคลากร (Human Development)

1. ฝึกอบรมพื้นฐานความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแบบ LEAN (LEAN Mfg. Training) ให้แก่ เจ้าหน้าที่ในระดับต่างๆ ตามความเหมาะสม
2. การสนับสนุนให้ เจ้าหน้าที่**รวมกลุ่ม** ในรูปแบบต่างๆ เพื่อร่วมมือกันทำการปรับปรุงงาน (Small Group Activities)
3. การ**สร้างช่องทาง**ให้เจ้าหน้าที่ แต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็น และแรงจูงใจส่งเสริมการปรับปรุงงานด้วยกิจกรรมข้อเสนอแนะ (**Suggestion**)
4. **พัฒนา**ความสามารถของเจ้าหน้าที่ ให้สามารถ**ทำงานได้หลายหน้าที่** (**Multi Skilled Operator**)

เสาต้นที่ 2 การประกันคุณภาพบริการ (Quality Assurance)

1. ดำเนินการ**แก้ไขปัญหา**คุณภาพในกระบวนการ (Problem Solving)
2. **สร้างระบบการ**ควบคุมคุณภาพของเจ้าหน้าที่และเครื่องมือต่างๆ **โดยอัตโนมัติ** (jidoka หรือ Automation) ได้แก่
 - * ระบบการควบคุมด้วยสายตา (**Visual Control**)
 - * ระบบป้องกันความผิดพลาด ของเจ้าหน้าที่หรือระบบ (**Poka-Yoke** หรือ Mistake Proofing)

เสาต้นที่ 3 การควบคุมการผลิต (Production Control)

1. สร้าง**มาตรฐาน**ในการทำงาน (Standardized Work)
2. การ**กำหนดจังหวะในการผลิต**ตามความต้องการของลูกค้าด้วยการกำหนดเวลารอบมาตรฐานในการทำงาน (Takt Time)
3. การปรับปรุง**รอบเวลาในการทำงานจริง** (Cycle Time)
4. การผลิตแบบ**ต่อเนื่อง** (Continuous flow)
5. การ**ปรับเรียบ**การผลิต (Leveled Production)
6. การใช้ระบบ**ดึง** (Pull System) : โดยการใช้เครื่องมือคือ **ระบบคัมบัง** (Kanban) มาช่วยในการควบคุมการผลิต

เสาต้นที่ 4 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ (Instrument Management)

- 1. ลดเวลา**ในการเตรียมความพร้อมของกระบวนการ/งาน/
เครื่องมือ (**Quick Changeover**)
- การ**เพิ่มความยืดหยุ่น**ให้แก่กระบวนการผลิต /บริการ โดย
 - การจัด**สายการผลิตแบบเซลล์** (Cellular Manufacturing)
 - กิจกรรมการ**บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์** (Maintenance Activities) ให้**พร้อมใช้งาน**ได้ตลอดเวลาเช่น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นต้น

เสาต้นที่ 5 การจัดการสถานที่ทำงาน (Workplace Management)

1. **ปรับปรุงพื้นที่**การทำงานด้วยกิจกรรม **5 ส (5S)** ซึ่งเป็นพื้นฐานของการปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้เข้าใจ ยอมรับความเปลี่ยนแปลง และให้ความร่วมมือ
2. การปรับปรุงการวาง**ผังพื้นที่การทำงาน** (Workplace **Layout**) ตามแนวทางของระบบ LEAN
3. พัฒนา**ประสิทธิภาพในการสื่อสาร**ภายในสถานที่ทำงาน (**Visual Workplace**)

ขั้นตอนการสร้างระบบ LEAN



- เริ่มต้นจากคนหรือพนักงาน**ทั่วทั้งองค์กร** โดยเฉพาะพนักงานในระดับปฏิบัติการ และหัวหน้างาน
- สร้างความ**เข้าใจ** ทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ถูกต้อง
- เริ่ม**วิเคราะห์**สภาพปัจจุบัน
- **วางแผน**งานอย่างเป็นระบบ
- กำหนด**เป้าหมาย**ในการปรับปรุง
- แล้ว**ใช้เครื่องมือ**ต่างๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



**Analysis and
Planning**
วิเคราะห์และ
วางแผนงาน

**LEAN
Assessment**
ประเมินผลการ
จัดการ
กระบวนการใน
สภาพปัจจุบัน

**Value Stream
Mapping**
เพื่อหาจุด
ปรับปรุงและวาง
แผนการปรับปรุง
ด้วยแผนภาพ
กระแสคุณค่า

**Policy
Deployment**
กำหนดนโยบาย
ตัวชี้วัด และ
เป้าหมาย

7 ขั้นตอนการสร้างระบบ LEAN

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
1	การเตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อมในด้านต่างๆได้แก่สถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น บุคลากร และช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ	-เทคนิคการระดมสมอง -แนวคิดพื้นฐานของระบบ LEAN -เสริมสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการและแนวทางปฏิบัติแก่พนักงาน	-กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและแนวทางการดำเนินการ -แต่งตั้งผู้ดำเนินการ -ประชาสัมพันธ์โครงการ -จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น -จัดเตรียมช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการเช่นบอร์ดโครงการ เว็บบอร์ด ฯลฯ -ฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของระบบ LEAN ให้แก่ผู้บริหารและคณะทำงานฯ	-มีผู้รับผิดชอบโครงการชัดเจน -พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ -สมาชิกมีความเข้าใจในเรื่อง 1.การพัฒนาพนักงาน 2.การจัดการสถานที่ทำงาน 3.การจัดการด้านคุณภาพ 4.การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ 5.การควบคุมการผลิต
2	การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการ	ระบุคุณค่าของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายใน หรือลูกค้าภายนอก	-เทคนิคการวิจัยทางการตลาด (สำรวจผู้บริโภค) -เทคนิคการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าสู่สินค้าและบริการ (Quality Function Deployment: QFD)	-สำรวจความต้องการลูกค้า -นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้าและบริการ ส่วนประกอบ กระบวนการและรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	-ข้อมูลสรุปความต้องการของลูกค้า -ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้า ชิ้นส่วน กระบวนการ และการปฏิบัติงาน -จังหวัดความต้องการสินค้าของลูกค้า
3	การสำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมด มาสรุปลงบนแผนภาพกระแสคุณค่าเพื่อระบุปัญหาและนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนากระแสคุณค่าในขั้นตอนถัดไป	-การจัดกลุ่มแผนภาพกระแสคุณค่า -วิธีการเขียนแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะในปัจจุบัน -หลักการ 3 จริง ได้แก่ สถานที่จริง ของจริง และสภาพการทำงานจริง	- จัดกลุ่มสินค้าและบริการเพื่อกำหนดแผนภาพกระแสคุณค่า - สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทำแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะในปัจจุบัน	- สมาชิกผู้ดำเนินโครงการทุกคนเข้าใจลำดับเรื่องราวและสภาพปัญหาในปัจจุบัน -ข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์และวางแผนปรับปรุง

7 ขั้นตอนการสร้างระบบ LEAN

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
4	การประเมินผล การจัดการ กระบวนการ	ประเมินสภาพของ กระบวนการและตัวชี้ผล โครงการตามแนวทาง ของ LEAN เพื่อนำไปใช้ ประกอบการวางแผน พัฒนากระบวนการ	-การประเมินผลการจัดการ กระบวนการในรูปแบบ LEAN (ประเมินตนเอง) -การกำหนดและคำนวณค่า ตัวชี้วัดผลโครงการ -แผนภาพ การวิเคราะห์ ช่องว่างเพื่อการปรับปรุง	-การประเมินผลการจัดการกระบวนการ (ประเมินตนเอง) กำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดผลของ โครงการ	-ผลการประเมินภาพรวมองค์กร -คณะทำงานสามารถประเมิน กระบวนการ LEAN ได้ทำให้ทราบ สถานะปัจจุบัน และคิดตามความ คืบหน้าของโครงการได้
5	การวางแผนพัฒนา กระบวนการ สร้างคุณค่า	พิจารณากระแสคุณค่า (Value Stream) ในทุก ขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผนและการ ผลิตสินค้า การ จัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรม ใดไม่เพิ่มคุณค่าและเป็น ความสูญเปล่าเพื่อ วางแผนโครงการและ เน้นการปรับปรุง	-วิธีการเขียนแผนภาพกระแส คุณค่าแสดงสถานะใน อนาคต -การถ่ายทอดนโยบาย (Policy Deployment)	-เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปริมาณความต้องการสินค้า การ วางแผน กำลังการผลิต ข้อจำกัดและ ปัญหาในกระบวนการผลิตและการส่ง มอบ -ร่วมกันจัดทำแผนภาพกระแสคุณค่า อนาคต -กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการ ดำเนินโครงการ -ดำเนินการถ่ายทอดนโยบายของ ผู้บริหารสู่พนักงานและเปิดโอกาสให้ พนักงานแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิด การสื่อสารแบบสองทาง -ดำเนินตามแผนการดำเนินงาน โครงการ	-ลำดับความสำคัญในการปรับปรุง กระบวนการ -แผนดำเนินโครงการ เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จในแต่ละ ช่วงเวลา -พนักงานเข้าใจแผนดำเนินงาน โครงการ และให้ความร่วมมือ -การปรับปรุงพัฒนาพนักงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ สถานที่ทำงาน และการประกันคุณภาพเพื่อให้ กระบวนการดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง
6	การขับเคลื่อน กระแสคุณค่า	พยายามทำให้กิจกรรม ต่างๆ ที่มีคุณค่าเพิ่ม ดำเนินไปได้ อย่าง ต่อเนื่อง	-วิธีการควบคุมการผลิตแบบ LEAN	- ดำเนินการควบคุมระบบการผลิตแบบ LEAN	-- ดำเนินการผลิตโดยปราศจาก ความสูญเปล่า

7 ขั้นตอนการสร้างระบบ LEAN

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
		(Flow)โดยปราศจากการติดขัดการอ้อม การย้อนกลับ การคอยหรือการเกิดของเสีย และให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น	-ระบบคัมบัง	-ดำเนินการสร้างระบบคัมบัง 1.กำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่และวิธีการหมุนเวียนของคัมบัง 2.เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับคำนวณจำนวนคัมบัง 3.ฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นใช้งานระบบคัมบัง 4.ตรวจสอบและปรับปรุงระบบคัมบัง การปฏิบัติตามมาตรฐาน	-พัฒนาระบบการสื่อสารภายในกระบวนการ -พัฒนา และรักษาสภาพการผลิตแบบทันเวลาพอดี (ผลิตเฉพาะสิ่งที่จำเป็นในปริมาณที่จำเป็น เมื่อเวลาที่จำเป็น)
7	การสร้างคุณค่าและจำกัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง	ค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็นความสูญเปล่าและจำกัดออกไปอย่างต่อเนื่อง และขยายผลการปรับปรุงกระบวนการด้วยระบบ LEAN ไปสู่บริเวณอื่นๆ ตลอด Supply Chain ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาช่วงการผลิต	-กิจกรรมข้อเสนอแนะ -กิจกรรมกลุ่มย่อย -ระบบ IT หรือการสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการด้าน Supply Chain	- ทำการประเมินกระบวนการแบบ LEAN อย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนส่งเสริมการใช้ระบบ LEAN กับผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาช่วงการผลิต เช่น การให้คำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับข้อดี และข้อจำกัดของการนำระบบ LEAN มาใช้ การชักชวนเข้าร่วมโครงการปรับปรุง	- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร - การเติบโตอย่างยั่งยืน รวมถึงความสามารถในการรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

END

