

วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรศาสตร์สร้างสรรคศาสตร์แห่งแผ่นดิน สุสาภล เพื่อพัฒนาประเทศไทยยั่งยืน

# รายงานผล

โครงการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี

เรื่อง

การจัดทำ Value chain

ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี



สำนักงานอธิการบดี

มีนาคม ๒๕๖๐

## คำนำ

รายงานฉบับนี้ เป็นการสรุปผลโครงการการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี เมื่อวันที่ ๑-๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐ ซึ่งมีรูปแบบของโครงการเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain ที่ถูกต้อง มีการฝึกปฏิบัติโดยจัดทำ Value Chain จากบริการหลักของแต่ละหน่วยงาน และนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างวิทยากรและผู้เข้าร่วมโครงการ รายงานฉบับนี้ จึงประกอบไปด้วยข้อมูลความรู้ที่ได้รับจากโครงการ ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการ ระดับความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมโครงการที่มีต่อการจัดโครงการในครั้งนี้ และหัวข้อที่ต้องการให้จัดโครงการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปปรับปรุงแก้ไขในการดำเนินงานโครงการในครั้งต่อไป

ในการจัดโครงการครั้งนี้ ได้รับการตอบรับเข้าร่วมโครงการจากผู้บริหาร และบุคลากรในสังกัดสำนักงานอธิการบดีเป็นอย่างดี สำนักงานอธิการบดี จึงขอขอบคุณ รศ.ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา ที่ให้เกียรติมาเป็นวิทยากร พร้อมทั้งขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการ มา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หน่วยงานจะได้นำข้อสรุปที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานต่อไป

สำนักงานอธิการบดี

มีนาคม ๒๕๖๐

## สารบัญ

	หน้า
<b>ส่วนที่ ๑</b> โครงการการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี	<b>๑</b>
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. วัตถุประสงค์	๑
๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑
๔. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
๕. บุคคลเป้าหมาย	๑
๖. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ	๒
๗. วิทยากรในการอบรม	๒
๘. วิธีดำเนินการ	๒
๙. เกณฑ์การประเมินผลโครงการ	๒
๑๐. งบประมาณ	๒
๑๑. กำหนดการ	๒
<b>ส่วนที่ ๒</b> สรุปผลโครงการการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี	<b>๔</b>
๑. ความหมายของระบบงาน และกระบวนการ	๔
๒. การออกแบบระบบงาน/กระบวนการ	๔
๓. การจัดการกระบวนการ	๕
๔. การควบคุมกระบวนการทำงาน	๖
๕. การวิเคราะห์กระบวนการ (Process Analysis)	๖
๖. ขั้นตอนการจัดทำ Value Stream Mapping/Flow Chart	๖
๗. ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN Management)	๗
<b>ส่วนที่ ๓</b> รายงานผลการประเมินโครงการการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี	<b>๙</b>
๑. วิธีการประเมิน	๙
๒. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๑๐
๒.๑ วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๐
๒.๒ วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๔
๒.๓ ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมโครงการ	๑๘
๓. สรุปผลการประเมินโครงการ	๒๐
<b>ภาคผนวก</b>	<b>๒๑</b>
ภาคผนวก ก แบบประเมิน	๒๒
ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรม	๒๗
ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการบรรยาย	๓๒

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๑	ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๐
๒	ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ ในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๑
๓	ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ รูปแบบของร้อยละในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๒
๔	ข้อมูลระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อนและหลังเข้าร่วม โครงการในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๔
๕	ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๔
๖	ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ ในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๕
๗	ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ รูปแบบของร้อยละในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๖
๘	ข้อมูลระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อนและหลังเข้าร่วม โครงการในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐	๑๘
๙	ข้อมูลข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมโครงการ	๑๙

**ส่วนที่ ๑**  
**โครงการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี**  
**เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี**

\*\*\*\*\*

**๑. หลักการและเหตุผล**

ตามที่สำนักงานอธิการบดีรับการประเมินคุณภาพภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๘ ระหว่างวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน - ๘ ธันวาคม ๒๕๕๙ ซึ่งคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากระบวนการดำเนินงาน โดยเสนอแนะให้สำนักงานอธิการบดีวิเคราะห์และจัดทำ Value Chain ในบริการหลักหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และงานที่มีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี เพื่อให้เห็นภาพการดำเนินงานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งทำให้สามารถหา Gap เพื่อการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ผู้รับบริการพึงพอใจมากยิ่งขึ้น และหน่วยงานควรพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาการทำงานเชิงรุก เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทมหาวิทยาลัยที่มีการเปลี่ยนแปลง นั้น

เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีมีความเข้าใจ และจัดทำ Value Chain ได้อย่างถูกต้อง สามารถนำไปเป็นข้อมูลวิเคราะห์กระบวนการทำงานที่ควรปรับปรุงและพัฒนาให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำนักงานอธิการบดีจึงจัดโครงการจัดการความรู้ เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี ขึ้น

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจการจัดทำ Value Chain ในบริการหลักของหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง

๒.๒ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีข้อมูลเพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานที่ควรปรับปรุงและพัฒนาการทำงาน

**๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

๓.๑ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain

๓.๒ ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการมากขึ้น

**๔. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

สำนักงานอธิการบดี

**๕. บุคคลเป้าหมาย**

จำนวน ๗๐ คน ประกอบด้วย

๕.๑ ผู้บริหารหน่วยงานในสำนักงานอธิการบดี

๕.๒ หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี

๕.๓ บุคลากรหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพ

## ๖. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

วันที่ ๑-๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐ ณ ห้องบรรยายและจัดกิจกรรม ชั้น ๑ อาคารระพีสาคริก สำนักทะเบียนและประมวลผล

## ๗. วิทยากรในการอบรม

รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## ๘. วิธีดำเนินการ

๑. วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain ที่ถูกต้อง
๒. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้บริหาร หัวหน้างาน และบุคลากร โดยใช้กรณีศึกษากระบวนการทำงานที่มีการบูรณาการร่วมกัน
๓. หน่วยงานจัดทำ Value Chain การบริการหลักของหน่วยงาน และอภิปรายร่วมกัน

## ๙. เกณฑ์การประเมินผลโครงการ

- ๙.๑ ผู้เข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเป้าหมายที่กำหนด
- ๙.๒ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมากขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
- ๙.๓ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ
- ๙.๔ หน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีสามารถจัดทำ Value Chain การบริการหลักของหน่วยงานอย่างน้อย ๑ ชิ้นงาน

## ๑๐. งบประมาณ

ขออนุมัติค่าใช้จ่ายโดยใช้เงินรายได้ส่วนการดำเนินงานส่วนกลาง สำนักงานอธิการบดี เพื่อดำเนินงานเกี่ยวกับค่าวิทยากร ค่าอาหารว่าง อาหารกลางวัน ค่าจัดทำเอกสารประกอบคำบรรยาย และรายงานผลโครงการ ในวงเงิน ๓๕,๐๐๐ บาท โดยขออัตรากำลังจ่ายทุกรายการ

## ๑๑. กำหนดการ

### วันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐

- |                |   |
|----------------|---|
| ๘.๓๐-๙.๐๐ น.   | ลงทะเบียน   |
| ๙.๐๐-๙.๑๕ น.   | พิธีเปิด โดย รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี  |
| ๙.๑๕-๑๐.๓๐ น.  | ให้ความรู้ เรื่อง การจัดทำ Value Chain ที่ถูกต้อง โดย รศ.ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา  |
| ๑๐.๓๐-๑๐.๔๕ น. | พักรับประทานอาหารว่าง   |
| ๑๐.๔๕-๑๒.๐๐ น. | แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษากระบวนการทำงานที่มีการบูรณาการร่วมกัน<br>“ กองคลัง กับสำนักงานบริการวิชาการ ”<br>“ กองกิจการนิสิต กับสำนักงานกฎหมาย ” |
| ๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น. | รับประทานอาหารกลางวัน (อาหารกล่อง)  |

- ๑๓.๐๐-๑๔.๓๐ น. ฝึกปฏิบัติการจัดทำ Value Chain การบริการหลักของหน่วยงานในสังกัด  
สำนักงานอธิการบดี
- ๑๔.๓๐-๑๔.๔๕ น. พักรับประทานอาหารว่าง
- ๑๔.๔๕-๑๖.๐๐ น. ฝึกปฏิบัติ (ต่อ)

### **วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐**

- ๘.๓๐-๙.๐๐ น. ลงทะเบียน
- ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. นำเสนอการจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี  
และอธิปปรายร่วมกัน
- ๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น. รับประทานอาหารกลางวัน (อาหารกล่อง)
- ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น. นำเสนอการจัดทำ Value Chain (ต่อ)  
(พักรับประทานอาหารว่างเวลา ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.)

**หมายเหตุ** กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

## ส่วนที่ ๒

### สรุปผลโครงการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี

#### เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี

---

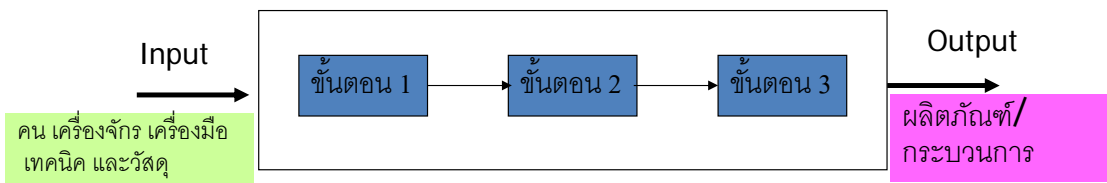
โครงการจัดการความรู้ เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี ในครั้งนี้ วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain ที่ถูกต้อง มีฝึกปฏิบัติโดยให้หน่วยงานจัดทำ Value Chain การบริการหลักของหน่วยงาน และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้บริหาร หัวหน้างาน และบุคลากร ซึ่งสรุปความรู้ความเข้าใจดังต่อไปนี้

#### ๑. ความหมายของระบบงาน และกระบวนการ

ระบบงาน (Work System) หมายถึง วิธีการที่หน่วยงานใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ระบบงานต้องเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ส่งมอบ และคู่ความร่วมมือทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น

กระบวนการ (Work Process) หมายถึง กิจกรรมที่เชื่อมโยงกันเพื่อจุดมุ่งหมายในการส่งมอบบริการให้แก่ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน โดยทั่วไป กระบวนการประกอบด้วย คน เครื่องจักร เครื่องมือ เทคนิค และวัสดุ มาทำงานร่วมกันตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

การออกแบบกระบวนการ ช่วยให้กระบวนการสร้างคุณภาพ ตอบสนองความต้องการ มีความคล่องตัว และมีกลไกในการปรับปรุงให้ดีขึ้นเสมอ



#### ๒. การออกแบบระบบงาน/กระบวนการ

มี ๒ รูปแบบ คือ

##### ๒.๑ SIPOC Model

แนวทางการวิเคราะห์

๒.๑.๑ ใช้หลักการ Supplier – Input – Process – Output – Customer

๒.๑.๒ พิจารณารายละเอียดระดับใด

๒.๑.๓ เป็นขั้นตอนที่วิกฤตด้านคุณภาพหรือไม่

๒.๑.๔ ผลผลิตคืออะไร วัดได้หรือไม่

๒.๑.๕ กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดให้ชัดเจน

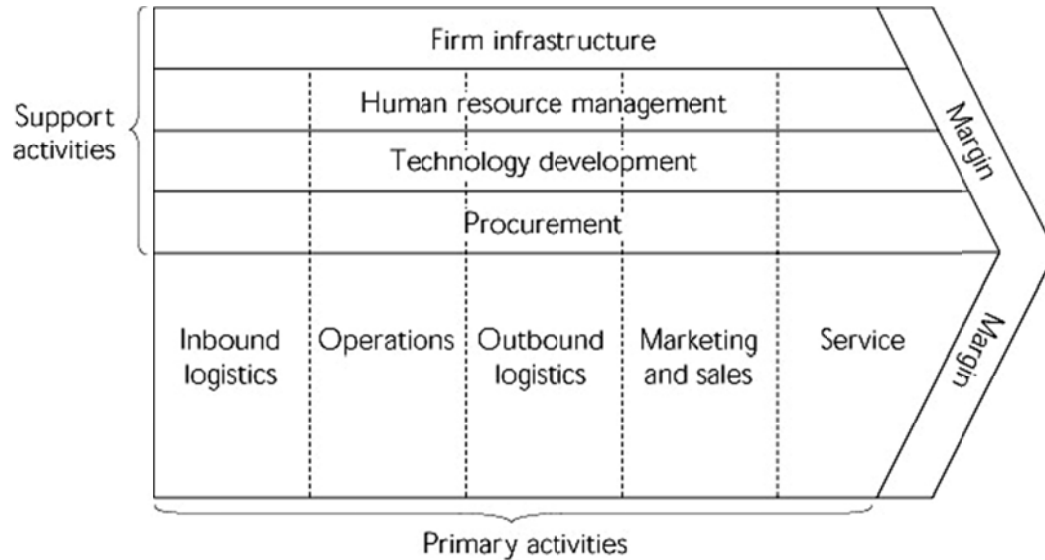
๒.๑.๖ ระบุขั้นตอนที่สำคัญตามการเกิดก่อนหลัง

๒.๑.๗ ขอบกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมาย บุคลากร ผู้รับบริการ งบประมาณ

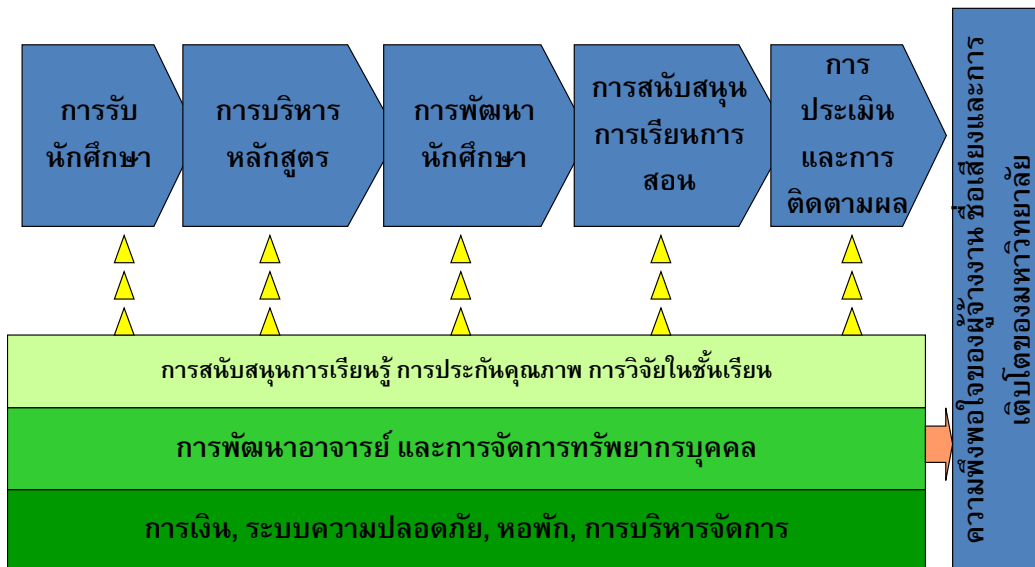
๒.๑.๘ ใช้หลักการ PDCA เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์



## ๒.๒ Value Chain



ตัวอย่างการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของการผลิตบัณฑิต



### ๓. การจัดการกระบวนการ

- ๓.๑ การปฏิบัติงานประจำของกระบวนการทำงานต่างๆ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
- ๓.๒ มีตัววัด/ตัวบ่งชี้ ของผลการดำเนินการ และตัววัดภายในกระบวนการอะไรบ้างที่หน่วยงานใช้เพื่อควบคุมและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ
- ๓.๓ ตัววัดเหล่านี้สัมพันธ์กับคุณภาพของสัมฤทธิ์ผลและผลการดำเนินการของการบริการของหน่วยงานอย่างไร

#### ๔. การควบคุมกระบวนการทำงาน

ควบคุมได้ ๒ แบบ คือ

##### ๔.๑ การควบคุมด้วยตัวชี้วัด

- ผลผลิต ผลลัพธ์ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
- มีตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน
- มีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลได้ตามความต้องการ

##### ๔.๒ การควบคุมด้วยการกำหนดมาตรฐานการทำงาน

- มีการกำหนดมาตรฐานการทำงาน
- มีคู่มือปฏิบัติงาน
- กำหนดจุดควบคุมในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- อบรมพนักงานในการปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน
- มีการกำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลตามจุดควบคุม

#### ๕. การวิเคราะห์กระบวนการงาน (Process analysis) ประกอบด้วย

๕.๑ แผนผังการไหล (Flow Diagram) แผนผังการไหลเป็นเครื่องมือที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจุดต่างในกระบวนการให้บริการ การจัดทำแผนผังการไหลทำให้ทราบและเข้าใจถึงกระบวนการในการให้บริการ โดยรูปแบบของแผนผังการไหลมีได้หลากหลายรูปแบบตั้งแต่การใช้สัญลักษณ์จนถึงการใช้ภาพถ่ายหรือภาพเสมือนในการจัดทำแผนผังการไหล

๕.๒ แผนภูมิกระบวนการงาน (Process Chart/Value Stream Mapping/Flow Chart) แผนภูมิกระบวนการงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการงานว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นสิ่งสูญเสีย (Waste) โดยแผนภูมิกระบวนการงานมีการแบ่งกิจกรรมออกเป็น ๕ ประเภท ได้แก่

- การปฏิบัติงาน (Operations)
- การเคลื่อนย้าย (Transportation)
- การรอคอย (Delay)
- การตรวจสอบ (Inspection)
- การเก็บพัก (Storage)

#### ๖. ขั้นตอนการจัดทำ Value Stream Mapping/Flow Chart

๖.๑ เขียนขั้นตอนปัจจุบันทั้งหมดตามลำดับ จากเริ่มต้นจนเสร็จสิ้น (Current Value Stream)

ประโยชน์ของการเขียนสภาพปัจจุบัน

- ทราบสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งหลายๆ กรณีจะเห็นได้ทันทีว่าไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น
- พบว่าขั้นตอนใดที่ต้องรอนาน หรือเป็นคอขวด (Bottleneck) ขั้นตอนใดที่ต้องรีบปรับปรุง

ขั้นตอนใดที่ซ้ำซ้อน ยุ่งยากโดยไม่จำเป็น และขั้นตอนใดที่ไม่มีประสิทธิภาพ

๖.๒ ระบุ (จับเวลา วัดระยะทาง ความผิดพลาด ปริมาณวัสดุ) ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งช่วงที่ต้องรอ อย่างคร่าวๆ



เวลา..... นาที  
ระยะทาง..... เมตร  
รวมเวลาที่ต้องทั้งหมด รวมเวลา หรือระยะทาง รวมทั้งการรอ Waiting

๖.๓ พิจารณาว่า ขั้นตอนใดเป็น waste หรือ non value แต่จำเป็นหรือขั้นตอนใด สร้างคุณค่า Value

## ๗. ระบบการผลิตแบบลีน (LEAN Management)

### ๗.๑ ความหมาย

ระบบการผลิตแบบลีน คือ ระบบที่หน่วยงานดำเนินการโดยไม่มี ความสูญเปล่าในทุกๆ กระบวนการ มีความสามารถในการปรับตัวตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และมีประสิทธิภาพเหนือ คู่แข่ง

### ๗.๒ ความสูญเปล่าสำหรับงานบริการ (Wastes)

คือ กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับบริการ ความสูญเปล่าเมื่อขจัดออกไปแล้วจะไม่มีผลกระทบต่อคุณค่าที่ผู้รับบริการได้รับ ประกอบด้วย DOWNTIME ได้แก่

D	Defect	ข้อบกพร่องที่ต้องทำงานซ้ำเพื่อแก้ไข
O	Overproduction	การผลิตหรือให้บริการมากเกินไป
W	Waiting	การรอคอย
N	Not Using Staff Talent	ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่
T	Transportation	การเดินทางและการเคลื่อนย้ายของผู้รับบริการ
I	Inventory	วัสดุคงคลังมีมากเกินไป
M	Motion	การเคลื่อนที่หรือการเดินทางของเจ้าหน้าที่
E	Excessive Processing	ขั้นตอนที่มากเกินไป

**D – Defect** ของเสีย/งานเสีย งานที่ผิดพลาดไม่ตรงตามความต้องการ ทำให้ต้องแก้ไขหรือต้องทำซ้ำใหม่เพราะข้อมูลไม่ถูกต้องในครั้งแรก หรือการสื่อสารไม่ดี ทำให้เกิด

- การทำงานผิดพลาดและต้องเสียเวลาแก้ไขข้อผิดพลาดเสมอๆ
- ปัญหาที่เกิดซ้ำซากในการทำงาน
- อุบัติการณ์/ข้อผิดพลาด/ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่ทำให้ต้องมีการทำงานใหม่ซ้ำ
- การสื่อสารไม่ชัดเจน เข้าใจความหมายไม่ตรงกันทำให้งานผิดพลาด เช่น การพิมพ์เอกสาร

ผิด ถ่ายเอกสารผิด

#### **O – Overproduction** เช่น

- การผลิตเกินความจำเป็น
- การขอเอกสาร หลักฐานต่างๆ เผื่อไว้แล้วไม่ได้ใช้ประโยชน์
- การจัดทำแบบฟอร์มต่างๆ ไว้มากเกินความต้องการ ทำให้เกิดความสูญเสียน
- การขอเอกสาร หลักฐานต่างๆ ของผู้รับบริการไว้เผื่อมีการตรวจสอบ ทั้ๆ ที่สามารถ

ตรวจสอบได้จากระบบ

- การทำงานบางอย่างที่มีลักษณะงานซ้ำๆ และทำบ่อยๆ
- การทำสำเนาเวียนเรื่องหลายๆครั้ง และเก็บสำเนาหนังสือเวียนไว้ทุกกลุ่ม
- การทำงานไม่ตรงกับความต้อการของผู้รับบริการ
- การทำงานมากเกินไป แต่งานที่ทำมากเป็นงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

#### **W – Waiting**

- ความสูญเสียนเนื่องจากการรอคอย
- รอเซ็นงาน
- รอการตัดสินใจ
- การรอคอยระหว่างหน่วยงาน

**N – Not Using Staff Talent** ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่

**T – Transportaion**

- ผู้รับบริการต้องเดินทาง/เคลื่อนย้ายไปตามจุดต่างๆ โดยไม่จำเป็น
- การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์โดยไม่จำเป็น
- อาจเกิดจากการวางผังที่ไม่ดี

**I – Inventory** มีวัสดุคงคลังมากเกินไป เช่น

- มีการเก็บสำรองวัสดุคงคลังไว้หลายที่ ทำให้สิ้นเปลืองทั้งงบประมาณและสถานที่จัดเก็บ
- ไม่มีการเก็บข้อมูลสถิติการเก็บสำรองวัสดุต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการใช้จริง บางครั้งทำ

ให้มีปัญหาการขาดแคลนได้

- ไม่มีการบริหารจัดการ หมุนเวียนโดยให้นำวัสดุเก่ามาใช้ก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย

หรือหมดอายุ

**M – Motion** ความสูญเสียเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน

**E – Excessive Processing** ความสูญเสียเนื่องจากมีขั้นตอนการดำเนินงานที่มากเกินไป

เช่น การมีลำดับสายการบังคับบัญชา

**ส่วนที่ ๓**  
**รายงานผลการประเมิน**  
**โครงการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี**  
**เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี**

---

**๑. วิธีการประเมิน**

**๑.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน**

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการ โดยแบบประเมิน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการ ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ และข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ลักษณะของแบบประเมิน ในส่วนของความพึงพอใจ เป็นการวัดระดับความพึงพอใจ แบ่งเป็น ๕ ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ในส่วนของความรู้ความเข้าใจ เป็นการวัดระดับความรู้ความเข้าใจ ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ แบ่งเป็น ๕ ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

**๑.๒ การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการแปลความหมายคะแนนในข้อมูลความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น ๕ ระดับ ดังนี้

ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการ

- ๔.๒๑-๕.๐๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมากที่สุด
- ๓.๔๑-๔.๒๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมาก
- ๒.๖๑-๓.๔๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับปานกลาง
- ๑.๘๐-๒.๖๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับน้อย
- ๑.๐๐-๑.๘๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับน้อยที่สุด

ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

- ๔.๒๑-๕.๐๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจในระดับมากที่สุด
- ๓.๔๑-๔.๒๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ๒.๖๑-๓.๔๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ๑.๘๐-๒.๖๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย
- ๑.๐๐-๑.๘๐ หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อยที่สุด

**๑.๓ เกณฑ์การประเมิน**

- ๑.๓.๑ ผู้เข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเป้าหมายที่กำหนด
- ๑.๓.๒ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมากขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
- ๑.๓.๓ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการ

๑.๓.๔ หน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีสามารถจัดทำ Value Chain การบริการหลักของหน่วยงานอย่างน้อย ๑ ชิ้นงาน

## ๒. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดโครงการจัดการความรู้ สำนักงานอธิการบดี เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี กลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารหน่วยงานในสำนักงานอธิการบดี หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน และบุคลากรหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพ โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการ วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐ จำนวน ๖๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๙ ของกลุ่มเป้าหมาย วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐ จำนวน ๖๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๑ ของกลุ่มเป้าหมาย เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ มีการประเมินผลการจัดโครงการทั้ง ๒ วัน ซึ่งมีผู้ตอบแบบประเมินผลในวันที่ ๑ จำนวน ๔๙ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๔ ของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดในวันที่ ๑ และมีผู้ตอบแบบประเมินผลในวันที่ ๒ จำนวน ๓๘ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๓ ของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดในวันที่ ๒

### ๒.๑ วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐

#### ๒.๑.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ

ผลการประเมิน พบว่า

ผู้เข้าร่วมโครงการที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้างาน หรือผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน (ร้อยละ ๔๖.๙) รองลงมา เป็นบุคลากรระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ ๔๔.๙) และเป็นผู้บริหารหน่วยงาน (ร้อยละ ๘.๒) ตามลำดับ ข้อมูลความรับผิดชอบในปัจจุบัน พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพของหน่วยงาน (ร้อยละ ๖๕.๓) รองลงมา รับผิดชอบงานอื่นๆ (ร้อยละ ๓๘.๘) และงานการจัดการความรู้ของหน่วยงาน (ร้อยละ ๒๒.๔) ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏในตารางที่ ๑

#### ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐

	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
(n=๔๙)			
<b>ตำแหน่ง</b>			
- ผู้บริหารหน่วยงาน		๔	๘.๒
- หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน		๒๓	๔๖.๙
- ระดับปฏิบัติการ		๒๒	๔๔.๙
<b>งานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ)</b>			
- งานประกันคุณภาพ		๓๒	๖๕.๓
- งานการจัดการความรู้		๑๑	๒๒.๔
- งานอื่นๆ		๑๙	๓๘.๘

#### ๒.๑.๒ ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ

ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการในครั้งนี้ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๒) โดยมีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย =

๔.๑๓) รองลงมา มีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๒) ด้านคุณภาพของเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๓) และด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๓.๘๒) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านคุณภาพของเนื้อหา ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากทุกข้อ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า พึงพอใจในเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๘) รองลงมา พึงพอใจต่อการถ่ายทอดเนื้อหา การนำเสนอของวิทยากรที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย (ค่าเฉลี่ย = ๓.๙๘) ตามลำดับ

ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากทุกข้อ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุดเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๓.๘๘) รองลงมา พึงพอใจต่อช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๓.๘๒) และพึงพอใจต่อการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๓.๗๘) ตามลำดับ

ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า พึงพอใจต่อการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = ๔.๒๒) รองลงมา พึงพอใจต่อการได้รับคำอธิบาย ชี้แจงแนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๔) ตามลำดับ

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า พึงพอใจต่อสถานที่ศูนย์ปรกรณ์ที่มีความพร้อมใช้ในการนำเสนอที่เหมาะสม มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = ๔.๒๒) รองลงมา พึงพอใจต่อความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๒๐) พึงพอใจต่อเอกสารประกอบที่เพียงพอต่อการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๒) และพึงพอใจต่อความเหมาะสมและเพียงพอของอาหารว่าง อาหารกลางวัน (ค่าเฉลี่ย = ๓.๙๒) ตามลำดับ

รายละเอียดปรากฏในตารางที่ ๒

**ตารางที่ ๒** ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐ (n=๔๙)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
<b>ด้านคุณภาพของเนื้อหา</b>						<b>๔.๐๓</b>	<b>.๗๑๐</b>	<b>มาก</b>
๑. การถ่ายทอดเนื้อหาในการนำเสนอของวิทยากร มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	๑๑ (๒๒.๔)	๒๘ (๕๗.๑)	๘ (๑๖.๓)	๒ (๔.๑)	๐ (๐.๐)	๓.๙๘	.๗๕๐	มาก
๒. เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการ	๑๔ (๒๘.๖)	๒๖ (๕๓.๑)	๘ (๑๖.๓)	๑ (๒.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๐๘	.๗๓๑	มาก
<b>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ</b>						<b>๓.๘๒</b>	<b>.๘๑๔</b>	<b>มาก</b>
๓. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ	๙ (๑๘.๔)	๒๒ (๔๔.๙)	๑๖ (๓๒.๗)	๒ (๔.๑)	๐ (๐.๐)	๓.๗๘	.๗๙๘	มาก
๔. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ	๑๒ (๒๔.๕)	๒๖ (๕๓.๑)	๕ (๑๐.๒)	๒ (๔.๑)	๔ (๘.๒)	๓.๘๒	๑.๑๑๒	มาก
๕. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ	๑๑ (๒๒.๔)	๒๓ (๔๖.๙)	๑๓ (๒๖.๕)	๒ (๔.๑)	๐ (๐.๐)	๓.๘๘	.๘๐๗	มาก

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

(n=๔๙)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
<b>ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ</b>						๔.๑๓	.๖๔๔	มาก
๖. การได้รับคำอธิบาย ชี้แจง แนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่	๑๓ (๒๖.๕)	๒๕ (๕๑.๐)	๑๑ (๒๒.๔)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๐๔	.๗๐๖	มาก
๗. การอำนวยความสะดวกของ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	๑๗ (๓๔.๗)	๒๖ (๕๓.๑)	๖ (๑๒.๒)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๒๒	.๖๕๔	มากที่สุด
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>						๔.๑๒	.๕๙๘	มาก
๘. ความเหมาะสมและความพร้อม ของสถานที่จัดโครงการ	๒๐ (๔๐.๘)	๒๒ (๔๔.๙)	๕ (๑๐.๒)	๑ (๒.๐)	๑ (๐.๐)	๔.๒๐	.๘๖๖	มาก
๙. เอกสารประกอบมีความเพียงพอ ต่อการจัดโครงการ	๑๔ (๒๘.๖)	๒๗ (๕๕.๑)	๘ (๑๖.๓)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๑๒	.๖๖๖	มาก
๑๐. โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมใช้ใน การนำเสนอที่เหมาะสม	๑๙ (๓๘.๘)	๒๓ (๔๖.๙)	๖ (๑๒.๒)	๑ (๒.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๒๒	.๗๔๓	มากที่สุด
๑๑. ความเหมาะสม/เพียงพอของ อาหารว่าง อาหารกลางวัน	๑๒ (๒๔.๕)	๒๓ (๔๖.๙)	๑๒ (๒๔.๕)	๒ (๔.๑)	๐ (๐.๐)	๓.๙๒	.๘๑๒	มาก
<b>รวม</b>						๔.๐๒	.๖๐๘	มาก

เมื่อพิจารณาข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการในรูปแบบของร้อยละ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๕ และมีความพึงพอใจรายด้านอยู่ในระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๗ รองลงมา มีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๖ ด้านคุณภาพของเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๗ และด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๑ ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการรูปแบบของร้อยละในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐

(n=๑๐๐)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากขึ้นไป	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
<b>ด้านคุณภาพของเนื้อหา</b>	๘๐.๗	๑๖.๓	๓.๑	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๑. การถ่ายทอดเนื้อหาในการนำเสนอของวิทยากร มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	๗๙.๖	๑๖.๓	๔.๑	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๒. เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัด โครงการ	๘๑.๗	๑๖.๓	๒.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐



ตารางที่ ๓ (ต่อ)

(n=๑๐๐)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากขึ้นไป	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
<b>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ</b>	๗๐.๑	๒๓.๑	๔.๑	๒.๗	๑๐๐.๐๐
๓. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ	๖๓.๓	๓๒.๗	๔.๑	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๔. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ	๗๗.๖	๑๐.๒	๔.๑	๘.๒	๑๐๐.๐๐
๕. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ	๖๙.๓	๒๖.๕	๔.๑	๐.๐	๑๐๐.๐๐
<b>ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ</b>	๘๒.๗	๑๗.๓	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๖. การได้รับคำอธิบาย ชี้แจง แนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่	๗๗.๕	๒๒.๔	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๗. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ให้บริการ	๘๗.๘	๑๒.๒	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>	๘๑.๖	๑๕.๘	๒.๐	๐.๕	๑๐๐.๐๐
๘. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัดโครงการ	๘๕.๗	๑๐.๒	๒.๐	๒.๐	๑๐๐.๐๐
๙. เอกสารประกอบเพียงพอต่อการจัดโครงการ	๘๓.๗	๑๖.๓	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๑๐. โสตทัศนอุปกรณ์มีความพร้อมใช้ในการนำเสนอที่เหมาะสม	๘๕.๗	๑๒.๒	๒.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๑๑. ความเหมาะสม/เพียงพอของอาหารว่างอาหารกลางวัน	๗๑.๔	๒๔.๕	๔.๑	๐.๐	๑๐๐.๐๐
<b>รวม</b>	<b>๗๘.๕</b>	<b>๑๘.๒</b>	<b>๒.๔</b>	<b>๐.๙</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>

**๒.๑.๓ ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ**

ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ แบ่งออกเป็นความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ รายละเอียดดังนี้

ก่อนเข้าร่วมโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่วิทยากรให้ความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = ๒.๕๗) และมีความรู้ความเข้าใจในแต่ละหัวข้อระดับน้อยถึงปานกลาง (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดทำโครงร่างองค์การ (OP) (ค่าเฉลี่ย = ๒.๗๓) รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบและกระบวนการ (ค่าเฉลี่ย = ๒.๖๕) เรื่องการกำหนดตัววัดผลดำเนินงานระดับต่างๆ (Input Process Output Outcome) (ค่าเฉลี่ย = ๒.๕๗) และการจัดการกระบวนการโดยใช้ SIPOC Model (ค่าเฉลี่ย = ๒.๓๓) ตามลำดับ

หลังเข้าร่วมโครงการ

ภายหลังจากได้รับความรู้จากวิทยากรแล้ว ผู้เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่วิทยากรให้ความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = ๓.๕๙) และมีความรู้ความเข้าใจในแต่ละหัวข้อระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า มีความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบและกระบวนการ (ค่าเฉลี่ย = ๓.๗๑) รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการกำหนดตัววัดผลดำเนินงานระดับต่างๆ (Input Process Output Outcome) (ค่าเฉลี่ย = ๓.๖๓) เรื่องการจัดทำโครงร่างองค์การ (OP) (ค่าเฉลี่ย = ๓.๕๙) และเรื่องจัดการกระบวนการโดยใช้ SIPOC Model (ค่าเฉลี่ย = ๓.๔๑) ตามลำดับ

รายละเอียดดังตารางที่ ๔

**ตารางที่ ๕** ข้อมูลระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐

(n=๔๙)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความรู้ความเข้าใจ					
	ก่อนเข้าร่วมโครงการ			หลังเข้าร่วมโครงการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
๑. การจัดทำโครงร่างองค์การ (OP)	๒.๗๓	.๗๕๘	ปานกลาง	๓.๕๙	.๕๓๗	มาก
๒. ระบบและกระบวนการ	๒.๖๕	.๗๒๓	ปานกลาง	๓.๗๑	.๕๗๗	มาก
๓. การกำหนดตัววัดผลดำเนินงานระดับต่างๆ (Input Process Output Outcome)	๒.๕๗	.๗๖๔	น้อย	๓.๖๓	.๕๖๖	มาก
๔. การจัดทำกระบวนการโดยใช้ SIPOC Model	๒.๓๓	.๘๒๖	น้อย	๓.๔๑	.๕๗๔	มาก
รวม	๒.๕๗	.๖๕๗	น้อย	๓.๕๙	.๔๖๙	มาก

**๒.๒ วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐**

**๒.๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ**

ผู้เข้าร่วมโครงการที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นบุคลากรระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ ๕๗.๙) รองลงมา มีตำแหน่งเป็นหัวหน้างาน หรือผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน (ร้อยละ ๔๒.๑) ข้อมูลความรับผิดชอบในปัจจุบัน พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพของหน่วยงาน (ร้อยละ ๘๑.๖) รองลงมา รับผิดชอบงานการจัดการความรู้ของหน่วยงาน (ร้อยละ ๒๘.๙) และงานอื่นๆ (ร้อยละ ๒๓.๗) ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏในตารางที่ ๕

**ตารางที่ ๕** ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐

(n=๓๘)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>ตำแหน่ง</b>		
- หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน	๑๖	๔๒.๑
- ระดับปฏิบัติการ	๒๒	๕๗.๙
<b>งานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ)</b>		
- งานประกันคุณภาพ	๓๑	๘๑.๖
- งานการจัดการความรู้	๑๑	๒๘.๙
- งานอื่นๆ	๙	๒๓.๗

**๒.๒.๒ ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ**

ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการในครั้งนี้ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๑) โดยมีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = ๔.๒๘) รองลงมา มีความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๒) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๐) และด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๓) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านคุณภาพของเนื้อหา ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากทุกข้อ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า พึงพอใจในเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๓) รองลงมา พึงพอใจต่อการถ่ายทอดเนื้อหา การนำเสนอของวิทยากรที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๑) ตามลำดับ

ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากทุกข้อ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุดเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๕) รองลงมา พึงพอใจต่อช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๓) และพึงพอใจต่อการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๐) ตามลำดับ

ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า พึงพอใจต่อการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = ๔.๓๒) รองลงมา พึงพอใจต่อการได้รับคำอธิบาย ชี้แจงแนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๒๔) ตามลำดับ

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ (รายข้อ) อยู่ในระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า พึงพอใจต่อความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัดโครงการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = ๔.๒๙) รองลงมา พึงพอใจต่อไฮสปีดอินเทอร์เน็ตที่มีความพร้อมใช้ในการนำเสนอที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๖) พึงพอใจต่อเอกสารประกอบที่เพียงพอต่อการจัดโครงการ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๑๑) และพึงพอใจต่อความเหมาะสมและเพียงพอของอาหารว่าง อาหารกลางวัน (ค่าเฉลี่ย = ๓.๘๔) ตามลำดับ

รายละเอียดปรากฏในตารางที่ ๖

**ตารางที่ ๖** ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐

(n=๓๘)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
<b>ด้านคุณภาพของเนื้อหา</b>						<b>๔.๑๒</b>	<b>.๕๕๑</b>	<b>มาก</b>
๑. การถ่ายทอดเนื้อหาในการนำเสนอของวิทยากร มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	๘ (๒๑.๑)	๒๖ (๖๘.๔)	๔ (๑๐.๕)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๑๑	.๕๕๙	มาก
๒. เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการ	๙ (๒๓.๗)	๒๕ (๖๕.๘)	๔ (๑๐.๕)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๑๓	.๕๗๘	มาก
<b>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ</b>						<b>๔.๐๓</b>	<b>.๗๒๙</b>	<b>มาก</b>
๓. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ	๙ (๒๓.๗)	๒๒ (๕๗.๙)	๕ (๑๓.๒)	๒ (๕.๓)	๐ (๐.๐)	๔.๐๐	.๗๗๑	มาก
๔. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ	๙ (๒๓.๗)	๒๔ (๖๓.๒)	๓ (๗.๙)	๑ (๒.๖)	๑ (๒.๖)	๔.๐๓	.๘๒๒	มาก
๕. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ	๙ (๒๓.๗)	๒๔ (๖๓.๒)	๔ (๑๐.๕)	๐ (๐.๐)	๑ (๒.๖)	๔.๐๕	.๗๖๙	มาก

ตารางที่ ๖ (ต่อ)

(n=๓๘)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
<b>ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ</b>								
๖. การได้รับคำอธิบาย ชี้แจง แนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่	๑๔ (๓๖.๘)	๑๙ (๕๐.๐)	๕ (๑๓.๒)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๒๔	.๖๗๕	มาก
๗. การอำนวยความสะดวกของ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	๑๕ (๓๙.๕)	๒๐ (๕๒.๖)	๓ (๗.๙)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๓๒	.๖๒๐	มากที่สุด
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>								
๘. ความเหมาะสมและความพร้อม ของสถานที่จัดโครงการ	๑๕ (๓๙.๕)	๑๙ (๕๐.๐)	๔ (๑๐.๕)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๒๙	.๖๕๔	มาก
๙. เอกสารประกอบมีความเพียงพอ ต่อการจัดโครงการ	๑๑ (๒๘.๙)	๒๐ (๕๒.๖)	๗ (๑๘.๔)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๑๑	.๖๘๙	มาก
๑๐. โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมใช้ใน การนำเสนอที่เหมาะสม	๑๒ (๓๑.๖)	๒๐ (๕๒.๖)	๖ (๑๕.๘)	๐ (๐.๐)	๐ (๐.๐)	๔.๑๖	.๖๗๙	มากที่สุด
๑๑. ความเหมาะสม/เพียงพอของ อาหารว่าง อาหารกลางวัน	๘ (๒๑.๑)	๑๘ (๔๗.๔)	๑๐ (๒๖.๓)	๒ (๕.๓)	๐ (๐.๐)	๓.๘๔	.๘๒๓	มาก
<b>รวม</b>						<b>๔.๑๑</b>	<b>.๕๒๒</b>	<b>มาก</b>

เมื่อพิจารณาข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการในรูปแบบของร้อยละ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๒ และมีความพึงพอใจรายด้านอยู่ในระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า ด้านคุณภาพของเนื้อหา และด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในระดับที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ ๘๙.๕ รองลงมา มีความพึงพอใจด้านด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๑ และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๙ ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏในตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ ข้อมูลระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการรูปแบบของร้อยละ ในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐

(n=๑๐๐)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากขึ้นไป	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
<b>ด้านคุณภาพของเนื้อหา</b>					
๑. การถ่ายทอดเนื้อหาในการนำเสนอของวิทยากร มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	๘๙.๕	๑๐.๒	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๒. เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัด โครงการ	๘๙.๕	๑๐.๕	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐

**ตารางที่ ๗ (ต่อ)**

(n=๑๐๐)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากขึ้นไป	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
<b>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ</b>	<b>๘๕.๑</b>	<b>๑๐.๕</b>	<b>๒.๖</b>	<b>๑.๗</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>
๓. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ	๘๑.๖	๑๓.๒	๕.๓	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๔. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ	๘๖.๙	๗.๙	๒.๖	๒.๖	๑๐๐.๐๐
๕. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ	๘๖.๙	๑๐.๕	๐.๐	๒.๖	๑๐๐.๐๐
<b>ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ</b>	<b>๘๙.๕</b>	<b>๑๐.๖</b>	<b>๐.๐</b>	<b>๐.๐</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>
๖. การได้รับคำอธิบาย ชี้แจง แนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่	๘๖.๘	๑๓.๒	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๗. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ให้บริการ	๙๒.๑	๗.๙	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>	<b>๘๐.๙</b>	<b>๑๗.๘</b>	<b>๑.๓</b>	<b>๐.๐</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>
๘. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัดโครงการ	๘๙.๕	๑๐.๕	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๙. เอกสารประกอบมีความเพียงพอต่อการจัดโครงการ	๘๑.๕	๑๘.๔	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๑๐. โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมใช้ในการนำเสนอที่เหมาะสม	๘๔.๒	๑๕.๘	๐.๐	๐.๐	๑๐๐.๐๐
๑๑. ความเหมาะสม/เพียงพอของอาหารว่างอาหารกลางวัน	๖๘.๕	๒๖.๓	๕.๓	๐.๐	๑๐๐.๐๐
<b>รวม</b>	<b>๘๕.๒</b>	<b>๑๓.๒</b>	<b>๑.๒</b>	<b>๐.๕</b>	<b>๑๐๐.๐๐</b>

**๒.๒.๓ ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ**

ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ แบ่งออกเป็นความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ รายละเอียดดังนี้

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ**

ผู้เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่วิทยากรให้ความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = ๒.๔๙) และมีความรู้ความเข้าใจในแต่ละหัวข้อระดับน้อยถึงปานกลาง (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการปรับปรุงงานโดยวิเคราะห์จาก Value Chain (ค่าเฉลี่ย = ๒.๖๓) รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจการจัดทำ Value Chain ระหว่างหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย = ๒.๕๐) Lean Management การลด/การกำจัดความสูญเสียในกระบวนการทำงาน (ค่าเฉลี่ย = ๒.๔๕) และการจัดทำลำดับขั้นตอนการทำงาน (Value Stream Mapping/Flow Chart) (ค่าเฉลี่ย = ๒.๓๗) ตามลำดับ

**หลังเข้าร่วมโครงการ**

ภายหลังจากได้รับความรู้จากวิทยากรแล้ว ผู้เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่วิทยากรให้ความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = ๓.๖๓) และมีความรู้ความเข้าใจในแต่ละหัวข้อระดับมากขึ้นไป (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) พบว่า มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการปรับปรุงงานโดยวิเคราะห์จาก Value Chain (ค่าเฉลี่ย = ๓.๗๑) รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจการจัดทำลำดับขั้นตอนการทำงาน (Value Stream Mapping/Flow Chart) และ Lean Management การลด/การกำจัดความสูญเสียในกระบวนการ

ทำงาน ในระดับที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย = ๓.๖๓) และเรื่องการจัดทำ Value Chain ระหว่างหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย = ๓.๕๕) ตามลำดับ

รายละเอียดดังตารางที่ ๘

**ตารางที่ ๘** ข้อมูลระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐

(n=๓๘)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความรู้ความเข้าใจ					
	ก่อนเข้าร่วมโครงการ			หลังเข้าร่วมโครงการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
๑. การจัดทำ Value Chain ระหว่างหน่วยงาน	๒.๕๐	.๖๘๘	ปานกลาง	๓.๕๕	.๕๐๔	มาก
๒. การปรับปรุงงานโดยวิเคราะห์จาก Value Chain	๒.๖๓	.๗๕๑	ปานกลาง	๓.๗๑	.๕๖๕	มาก
๓. Lean Management (การลด/การกำจัดความสูญเสียในกระบวนการทำงาน)	๒.๔๕	.๖๘๖	น้อย	๓.๖๓	.๕๘๙	มาก
๔. การจัดทำลำดับขั้นตอนการทำงาน (Value Stream Mapping/Flow Chart)	๒.๓๗	.๗๕๑	น้อย	๓.๖๓	.๖๗๕	มาก
<b>รวม</b>	<b>๒.๔๙</b>	<b>.๖๕๐</b>	<b>น้อย</b>	<b>๓.๖๓</b>	<b>.๔๗๘</b>	<b>มาก</b>

### ๒.๓ ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการในครั้งนี้ จำนวน ๓๐ ข้อคิดเห็น รายละเอียดดังนี้

#### ด้านคุณภาพของเนื้อหา

- ไม่ค่อยเข้าใจการบรรยายในช่วงแรก แต่เมื่อบรรยายตามเอกสารประกอบทำให้เข้าใจมากขึ้น ๓ ข้อคิดเห็น
- เอกสารประกอบการบรรยายมีขนาดเล็ก ๒ ข้อคิดเห็น
- เอกสารประกอบการบรรยายไม่ตรงกับหัวข้อโครงการ ๑ ข้อคิดเห็น
- ควรยกตัวอย่างภารกิจที่มีความคล้ายคลึงกับสำนักงานอธิการบดี ๑ ข้อคิดเห็น

#### ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ

- ระยะเวลาในการจัดโครงการนานเกินไป ควรจัดเพียง ๑ วัน โดยเน้นเนื้อหาเข้มข้น และเพื่อให้

ผู้บริหารหน่วยงานสามารถเข้าร่วมโครงการได้อย่างเต็มที่ ๔ ข้อคิดเห็น

#### ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

- อาหารกลางวัน/อาหารว่างไม่เหมาะสม ควรเป็นอาหารร้อน หรือเครื่องดื่มร้อน และเพิ่มความ

หลากหลายของอาหารเนื่องจากมีบุคลากรเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน ๕ ข้อคิดเห็น

- ห้องอบรมมีแสงสว่างมากเกินไป ๑ ข้อคิดเห็น
- การจัดโต๊ะไม่เหมาะสำหรับการจัด Workshop ๑ ข้อคิดเห็น

นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการได้เสนอแนะหัวข้อที่ต้องการให้จัดการความรู้ในครั้งต่อไป ดังนี้

- การบริหารงานบุคคลในปัจจุบันของมหาวิทยาลัย ๓ ข้อคิดเห็น
- การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรตามเกณฑ์ประเมินแบบใหม่ของมหาวิทยาลัย ๑ ข้อคิดเห็น

- การจัดการความรู้ภายในหน่วยงานอย่างไรให้เกิดการใช้งานได้จริง ๑ ความคิดเห็น
- กระบวนการที่ดีในการปฏิบัติงาน ๑ ความคิดเห็น
- การเขียนรายงานการประเมินคุณภาพ ๑ ความคิดเห็น
- การกำหนดตัวชี้วัดของแผนงาน โครงการ/กิจกรรม ๑ ความคิดเห็น
- การบริหารงานสำหรับผู้บริหารระดับต้น หรือผู้ที่เข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับต้น ๑ ความคิดเห็น
- การบริหารงานของ หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติภารกิจหัวหน้างาน ๑ ความคิดเห็น
- การศึกษาดูงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย/สำนักงานอธิการบดี ของมหาวิทยาลัยที่เป็น มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐอื่นๆ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงาน ๑ ความคิดเห็น
- การชี้แจงการปฏิบัติงานตามระเบียบ ข้อบังคับ ที่ออกโดยอาศัยอำนาจ พ.ร.บ.มก. ๒๕๕๘ (ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอธิการบดี) ๑ ความคิดเห็น

**ตารางที่ ๙** ข้อมูลข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมโครงการ

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
(n=๓๐)		
<b>ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการ</b>		
<u>ด้านคุณภาพของเนื้อหา</u>		
- ไม่ค่อยเข้าใจการบรรยายในช่วงแรก แต่เมื่อบรรยายตามเอกสารประกอบทำให้เข้าใจมากขึ้น	๓	๑๐.๐
- เอกสารประกอบการบรรยายมีขนาดเล็ก	๒	๖.๗
- เอกสารประกอบการบรรยายไม่ตรงกับหัวข้อโครงการ	๑	๓.๓
- ควรยกตัวอย่างภารกิจที่มีความคล้ายคลึงกับสำนักงานอธิการบดี	๑	๓.๓
<u>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการจัดโครงการ</u>		
- ระยะเวลาในการจัดโครงการนานเกินไป ควรจัดเพียง ๑ วัน โดยเน้นเนื้อหาเข้มข้น และเพื่อให้ผู้บริหารหน่วยงานสามารถเข้าร่วมโครงการได้อย่างเต็มที่	๔	๑๓.๓
<u>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</u>		
- อาหารกลางวัน/อาหารว่างไม่เหมาะสม ควรเป็นอาหารร้อน หรือ เครื่องดื่มร้อน และเพิ่มความหลากหลายของอาหารเนื่องจากมีบุคลากรเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน	๕	๑๖.๗
- ห้องอบรมมีแสงสว่างมากเกินไป	๑	๓.๓
- การจัดโต๊ะไม่เหมาะสำหรับการจัด Workshop	๑	๓.๓

ตารางที่ ๙ (ต่อ)

(n=๓๐)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหัวข้อการจัดการความรู้</b>		
- การบริหารงานบุคคลในปัจจุบันของมหาวิทยาลัย	๓	๑๐.๐
- การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรตามเกณฑ์ประเมินแบบใหม่ของมหาวิทยาลัย	๑	๓.๓
- การจัดการความรู้ภายในหน่วยงานอย่างไรให้เกิดการใช้งานได้จริง	๑	๓.๓
- กระบวนการที่ดีในการปฏิบัติงาน	๑	๓.๓
- การเขียนรายงานการประเมินคุณภาพ	๑	๓.๓
- การกำหนดตัวชี้วัดของแผนงาน โครงการ/กิจกรรม	๑	๓.๓
- การบริหารงานสำหรับผู้บริหารระดับต้น หรือผู้ที่เข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับต้น	๑	๓.๓

**๓. สรุปผลการประเมินโครงการ**

๓.๑ ผู้เข้าร่วมโครงการ วันที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๙ และวันที่ ๒ คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๑ ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมากกว่าร้อยละ ๘๐ ทั้งสองวัน

๓.๒ วันที่ ๑ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมากขึ้นไป ร้อยละ ๗๘.๕ และวันที่ ๒ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมากขึ้นไป ร้อยละ ๘๕.๒ เฉลี่ยทั้งสองวัน ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการในระดับมากขึ้นไป ร้อยละ ๘๑.๙ สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งกำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๓.๓ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ Value Chain เพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการทั้งสองวัน ดังนี้

วันที่ ๑ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจก่อนเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ย ๒.๕๗

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ย ๓.๕๙

วันที่ ๒ ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจก่อนเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ย ๒.๔๙

ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจหลังเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ย ๓.๖๓

๓.๔ หน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีสามารถจัดทำ Value Chain การบริการหลักของหน่วยงานอย่างน้อย ๑ ชิ้นงาน สำนักงานอธิการบดีจะประเมินผลภายหลังได้รับการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ จากคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับมหาวิทยาลัยต่อไป โดยพิจารณาจากกระบวนการที่การพัฒนาปรับปรุงภายหลังจากจัดทำ Value Chain



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบประเมิน

แบบประเมินผู้เข้าร่วมโครงการการจัดการความรู้  
เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี  
วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.  
ณ ห้องบรรยายและจัดกิจกรรม อาคารระพีสาคริก

\*\*\*\*\*

**ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป**

๑. ตำแหน่ง

- ผู้บริหารหน่วยงาน       หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน  
 ไม่มีตำแหน่งบริหาร

๒. งานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน

- งานประกันคุณภาพ       งานการจัดการความรู้ของหน่วยงาน  
 งานอื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**ส่วนที่ ๒ ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความพึงพอใจแต่ละหัวข้อที่ตรงกับความพึงพอใจของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านคุณภาพการให้บริการ</b>					
๑. การถ่ายทอดเนื้อหาในการนำเสนอของวิทยากร มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
๒. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการ					
<b>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ</b>					
๓. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ					
๔. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ					
๕. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ					
<b>ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ</b>					
๖. การได้รับคำอธิบาย ชี้แจง แนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่					
๗. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ					
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>					
๘. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัดโครงการ					
๙. เอกสารประกอบมีความเพียงพอต่อการจัดโครงการ					
๑๐. โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมใช้ในการนำเสนอที่เหมาะสม					
๑๑. ความเหมาะสม/เพียงพอของอาหารว่างและอาหารกลางวัน					

**ส่วนที่ ๓ ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความรู้ความเข้าใจแต่ละหัวข้อ

ประเด็นการประเมิน		ระดับความรู้ความเข้าใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑. การจัดทำโครงร่างองค์การ (OP)	ก่อน					
	หลัง					
๒. ระบบและกระบวนการ	ก่อน					
	หลัง					
๓. การกำหนดตัววัดผลดำเนินงานระดับต่างๆ (input process output outcome)	ก่อน					
	หลัง					
๔. การจัดการกระบวนการโดยใช้ SIPOC Model	ก่อน					
	หลัง					

**ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

(การจัดโครงการในครั้งนี้, การจัดโครงการในครั้งต่อไป หรือหัวข้อที่ต้องการให้จัดโครงการ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผู้เข้าร่วมโครงการการจัดการความรู้  
เรื่อง การจัดทำ Value Chain ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี  
วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐ เวลา ๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.  
ณ ห้องบรรยายและจัดกิจกรรม อาคารระพีสาคริก

\*\*\*\*\*

**ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป**

๑. ตำแหน่ง

- ผู้บริหารหน่วยงาน       หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน  
 ไม่มีตำแหน่งบริหาร

๒. งานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน

- งานประกันคุณภาพ       งานการจัดการความรู้ของหน่วยงาน  
 งานอื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**ส่วนที่ ๒ ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความพึงพอใจแต่ละหัวข้อที่ตรงกับความพึงพอใจของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านคุณภาพการให้บริการ</b>					
๑. การถ่ายทอดเนื้อหาในการนำเสนอของวิทยากร มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
๒. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการ					
<b>ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ</b>					
๓. การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ					
๔. ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการจัดโครงการ					
๕. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดโครงการ					
<b>ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ</b>					
๖. การได้รับคำอธิบาย ชี้แจง แนะนำที่ดีจากเจ้าหน้าที่					
๗. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ					
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>					
๘. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่จัดโครงการ					
๙. เอกสารประกอบมีความเพียงพอต่อการจัดโครงการ					
๑๐. โสตทัศนอุปกรณ์มีความพร้อมใช้ในการนำเสนอที่เหมาะสม					
๑๑. ความเหมาะสม/เพียงพอของอาหารว่างและอาหารกลางวัน					

**ส่วนที่ ๓ ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความรู้ความเข้าใจแต่ละหัวข้อ

ประเด็นการประเมิน		ระดับความรู้ความเข้าใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑. การจัดทำ Value Chain ระหว่างหน่วยงาน	ก่อน					
	หลัง					
๒. การปรับปรุงงานโดยวิเคราะห์จาก Value Chain	ก่อน					
	หลัง					
๓. Lean Management (การลด/การกำจัดความสูญเสียนั้น ในกระบวนการทำงาน)	ก่อน					
	หลัง					
๔. การจัดทำลำดับขั้นตอนการทำงาน (Value Stream Mapping/Flow Chart)	ก่อน					
	หลัง					

**ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

(การจัดโครงการในครั้งนี้, การจัดโครงการในครั้งต่อไป หรือหัวข้อที่ต้องการให้จัดโครงการ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข  
ภาพกิจกรรม

ลงทะเบียน





## วิทยากร



## ภาคบรรยาย



## ฝึกปฏิบัติ และนำเสนอผลงาน



ผู้เข้าร่วมโครงการ



ภาคผนวก ค  
เอกสารประกอบการบรรยาย

## Process Management

ดร. อนันต์ มุ่งวัฒนา

1

## Outline

- บทนำ
- ความสัมพันธ์ระหว่างหมวด 6 กับโครงสร้างองค์กร และหมวดอื่น
- การออกแบบกระบวนการ
- การจัดการกระบวนการ
- การปรับปรุงกระบวนการ
- ประสิทธิภาพกระบวนการ

2

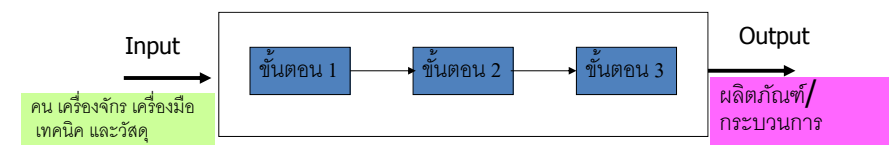
## ระบบงาน (Work System)

- ระบบงาน หมายถึง วิธีการที่สถาบันใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ระบบงานต้องเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ อย่างเป็นทางการที่สำคัญ ผู้รับเหมา คู่ความร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการสร้างและจัดหลักสูตร บริการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ บริการทางการศึกษาอื่นๆ และกระบวนการสนับสนุน ระบบงานจะต้องประสานกระบวนการภายในและภายนอก และทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อทำให้สถาบันประสบความสำเร็จในชุมชนวิชาการ

3

## กระบวนการ (Work Process)

- กระบวนการ หมายถึง กิจกรรมที่เชื่อมโยงกัน เพื่อจุดมุ่งหมายในการส่งมอบผลผลิตหรือบริการให้แก่ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน โดยทั่วไป กระบวนการประกอบด้วย คน เครื่องจักร เครื่องมือ เทคนิค และวัสดุ มาทำงานร่วมกันตามขั้นตอนที่กำหนดไว้



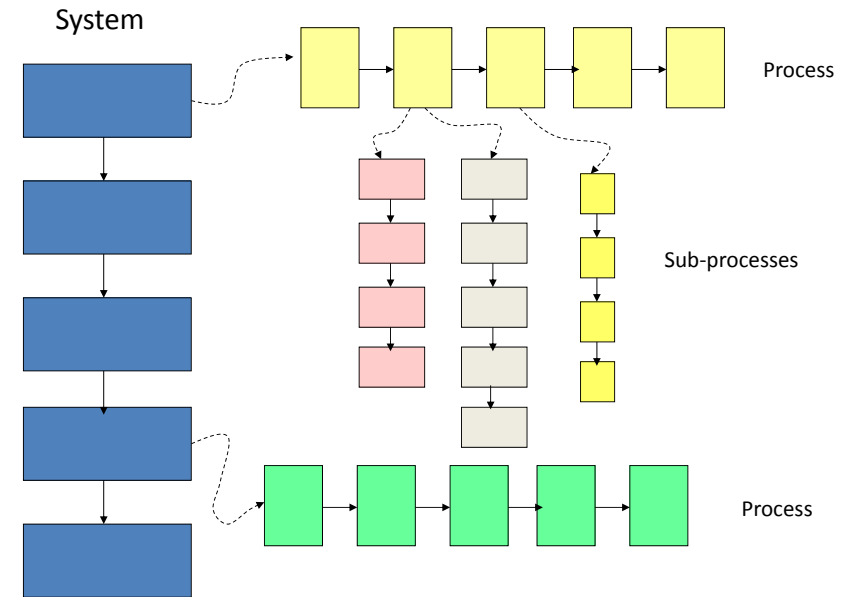
4

## คุณลักษณะทั่วไปของกระบวนการ

1. **Definability:** สามารถระบุขอบข่ายได้ มีความชัดเจน ทั้งขั้นตอนการดำเนินงาน ปัจจัยนำเข้า และผลผลิตที่ต้องการ
2. **Order:** มีระบบระเบียบ ประกอบด้วยกิจกรรมและขั้นตอนที่ทำได้ มีผู้รับผิดชอบ หรือกรอบเวลา สถานที่ ในการปฏิบัติ.
3. **Customer:** มีผู้รับผลผลิตหรือผลลัพธ์ของกระบวนการ ซึ่งก็คือลูกค้าหรือผู้รับบริการนั่นเอง.
4. **Value-adding:** เป็นการสร้างคุณค่าให้กับผู้รับ ทั้งต้นน้ำ และปลายน้ำ
5. **Embeddedness:** เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างองค์กร กระบวนการไม่สามารถเกิดขึ้นเองได้โดยปราศจากโครงสร้างองค์กรรองรับ
6. **Cross-functionality:** กระบวนการมักมีลักษณะข้ามหน่วยงาน จึงต้องอาศัยการสื่อสารและการประสานงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Wikipedia

5



6

## การจัดการระบบปฏิบัติการ

- การจัดการระบบปฏิบัติการเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหลายในองค์กร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ กิจกรรมหลัก ๆ เริ่มตั้งแต่ การออกแบบ การพัฒนา การจัดซื้อ การผลิต และการส่งมอบไปถึง ผู้รับบริการ โดยมุ่งเน้นให้กระบวนการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นการจัดการระบบปฏิบัติการจึงมักเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ กระบวนการภายในองค์กร ระบบปฏิบัติการอาจแตกต่างกันตาม ธรรมชาติของผลิตภัณฑ์หรือบริการ รูปแบบการทำงาน และข้อจำกัด ต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน รวมทั้งระดับพัฒนาการขององค์กร

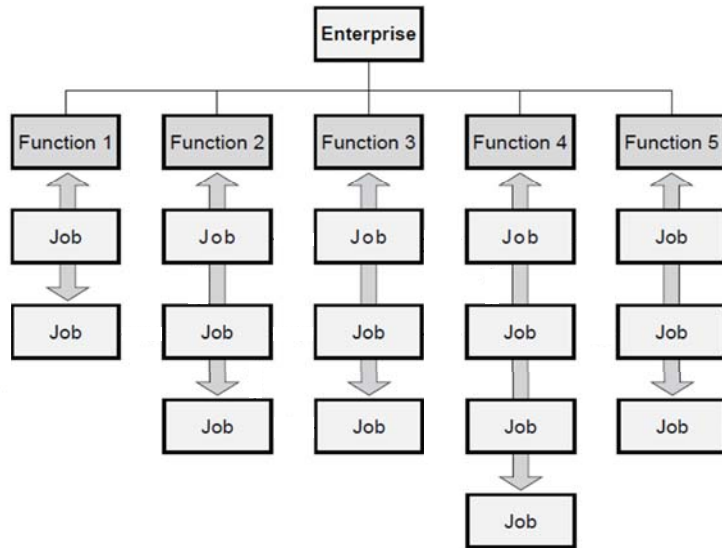
7

## การจัดการระบบปฏิบัติการ

- ออกแบบ
- ดำเนินการ
- จัดการ
- ติดตาม ควบคุม
- ประเมินผล ปรับปรุง

8

# How Customer Interact With You



9

# How Customer Interact With You

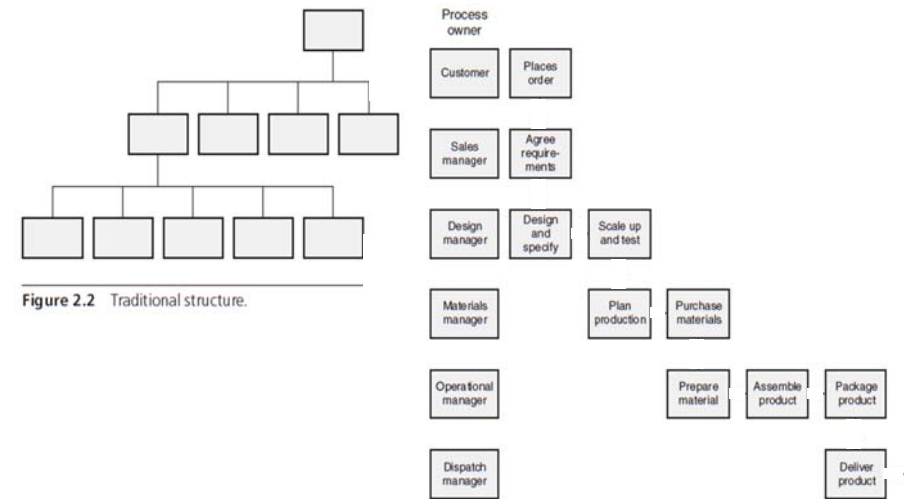
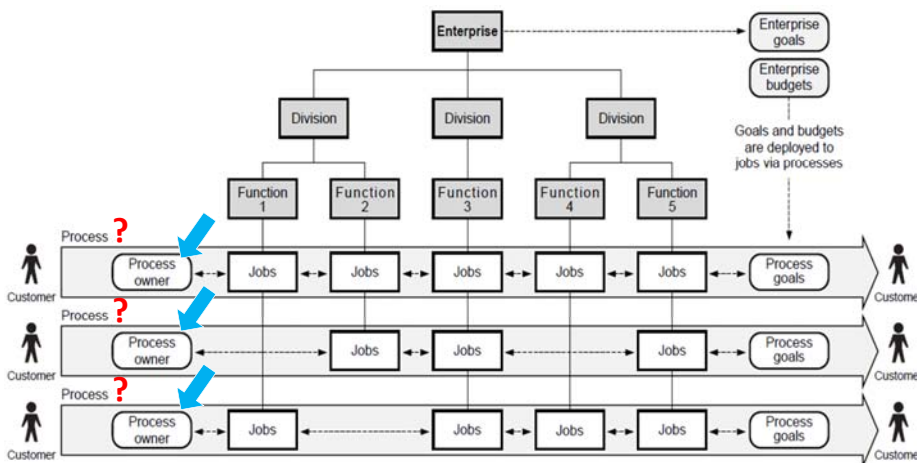


Figure 2.2 Traditional structure.

Figure 2.3 A process map.

# Process Focused Organization



# Responsibilities

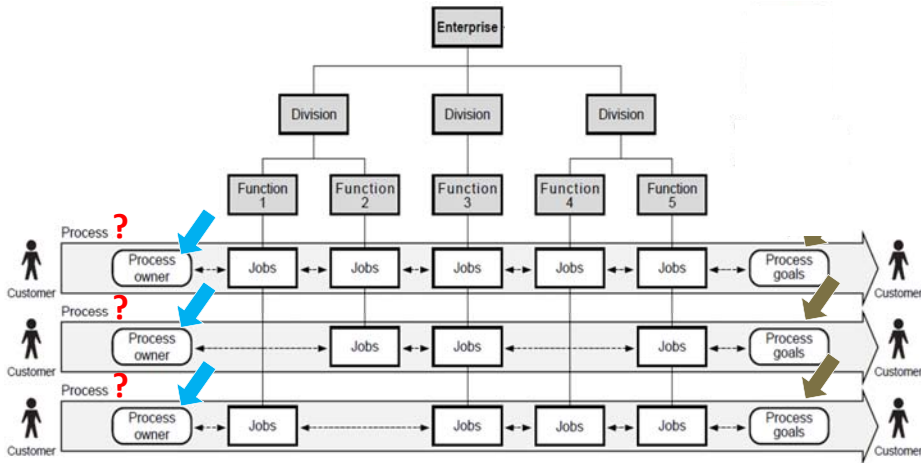
## Process Owner:

- Define, Measure, Analyze, and Improve and Control the process (DMAIC)
- Work with the process user(s) to ensure that the process is meeting the required performance

## Process User (Customer):

- Define the output required by the process
- Work with the process owner to ensure that the process is meeting the required performance
- Key Work Processes have external users (i.e., clinical process have patients)
- Support and management processes have internal users (i.e., finance has internal users)

# Enterprise Goals Deployment

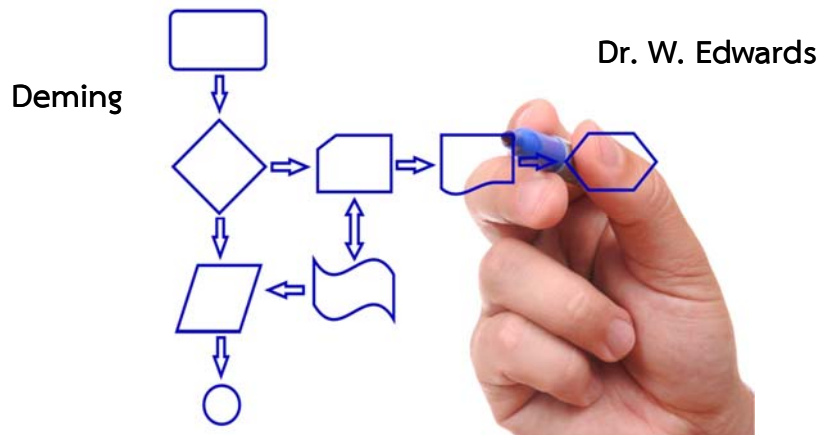


# Rules of Process Management

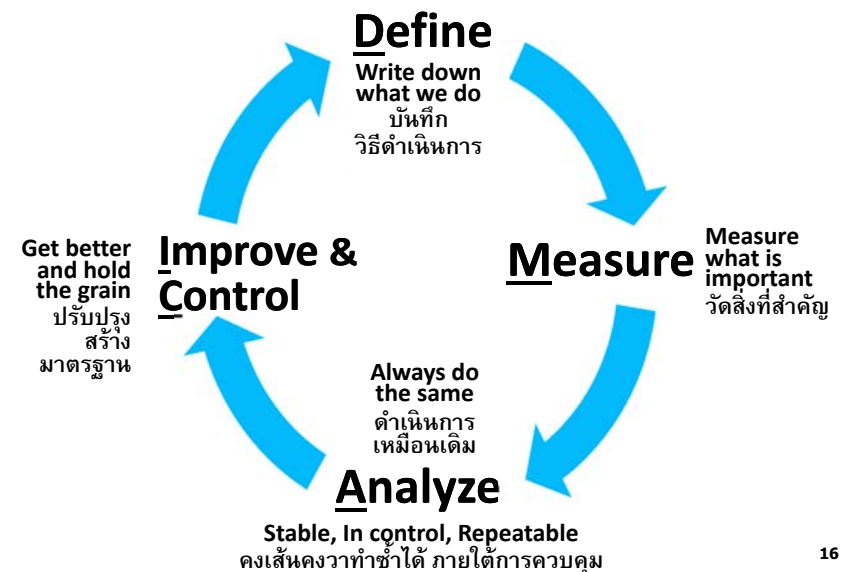
1. **Name the Process**  
ตั้งชื่อให้กระบวนการ
2. **Give the Process An Owner**  
หาเจ้าของให้กระบวนการ
3. **Teach the Owner How To Improve A Process**  
สอนเจ้าของกระบวนการวิธีปรับปรุงกระบวนการ
4. **Hold the Owner Accountable For Improving The Process**  
มอบหมายให้เจ้าของกระบวนการรับผิดชอบเรื่องการปรับปรุงกระบวนการ

## การจัดการกระบวนการ Process Management

“If you can’t describe what you are doing as a process, you don’t know what you’re doing.”



# Systematic Processes



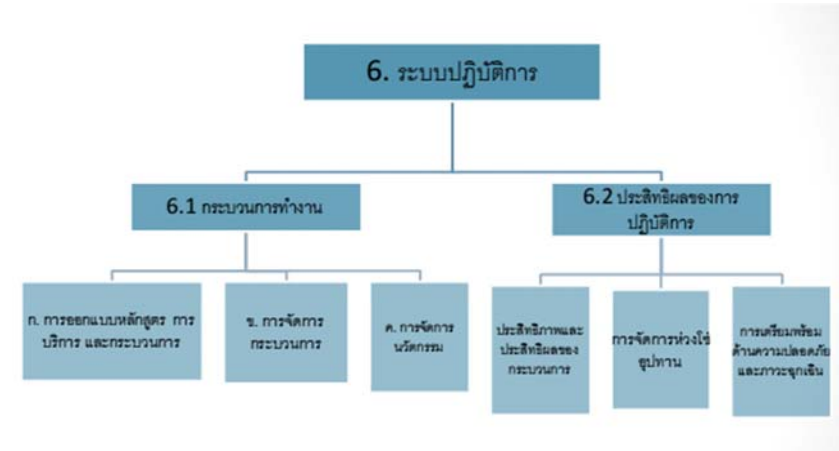
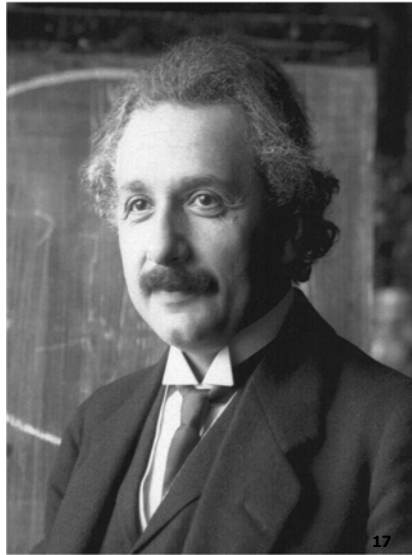


## การจัดการกระบวนการ

### Process Management

“INSANITY: Doing the same thing over and over and expect different results.”

Albert Einstein



6.1 กระบวนการทำงาน: สถาบันมีวิธีการออกแบบ จัดการ และปรับปรุง หลักสูตรและบริการและกระบวนการทำงานที่สำคัญอย่างไร

ให้อธิบายวิธีการที่สถาบันใช้ในการออกแบบ จัดการ และปรับปรุง กระบวนการทำงานสำคัญเพื่อส่งมอบหลักสูตรและบริการที่มีคุณค่าสำหรับผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น และ ทำให้สถาบันประสบความสำเร็จและยั่งยืน สรุปลักษณะการทำงานที่สำคัญของสถาบัน

## ความสำคัญของกระบวนการ

- เกี่ยวข้องกับการส่งมอบหลักสูตร และบริการ
- การปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- การบริหารระบบงานต่าง ๆ เพื่อนำสู่การสร้างคุณค่าและคุณภาพในทุกส่วน
- กลไกในการรับข้อมูล และบันทึกข้อมูล
- กระบวนการเรียนการสอนและการสนับสนุน
- การปรับปรุงและการสร้างนวัตกรรม

การออกแบบกระบวนการช่วยให้กระบวนการสร้างคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของข้อกำหนด มีความคล่องตัว และมีกลไกในการปรับปรุงให้ดีขึ้นเสมอ

## 6.1 กระบวนการทำงาน

### ก. การออกแบบหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

#### (1) ข้อกำหนดของหลักสูตร บริการ และกระบวนการ

**สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการระบุข้อกำหนดของหลักสูตร บริการ และกระบวนการทำงานที่สำคัญ**

กระบวนการที่สำคัญของสถาบันมีข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการเหล่านี้มีอะไรบ้าง

#### (2) แนวคิดการออกแบบ

**สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบหลักสูตร บริการ และกระบวนการทำงานที่สำคัญเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด**

สถาบันได้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ ความรู้ของสถาบัน ความเป็นเลิศ ด้านหลักสูตรและบริการ คุณค่าในมุมมองของลูกค้า และความคล่องตัวที่อาจจำเป็นต้องมี มาพิจารณาในการออกแบบหลักสูตร บริการ และกระบวนการเหล่านี้หรือไม่

21

## 6.1 กระบวนการทำงาน

### ข. การจัดการกระบวนการ

#### (1) การนำกระบวนการไปสู่การปฏิบัติ

**สถาบันมั่นใจได้อย่างไรว่าการปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการทำงานต่างๆ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ**

มีตัววัดหรือตัวบ่งชี้ของผลการดำเนินการและตัววัดภายในกระบวนการอะไรบ้างที่สถาบันใช้เพื่อควบคุมและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ตัววัดเหล่านี้สัมพันธ์กับคุณภาพของสัมฤทธิ์ผลและผลการดำเนินการของหลักสูตรและบริการของสถาบันอย่างไร

#### (2) กระบวนการสนับสนุน

**สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการกำหนดกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ**

กระบวนการสนับสนุนที่สำคัญมีอะไรบ้าง สถาบันมั่นใจได้อย่างไรว่าการปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการเหล่านี้ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญเพื่อสนับสนุนสถาบัน

22

## กระบวนการทำงาน

### ข. การจัดการกระบวนการ

#### (3) การปรับปรุงหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

**สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียน ปรับปรุงหลักสูตรและการบริการ และผลการดำเนินการ เสริมสร้างสมรรถนะหลักของสถาบันและลดความแปรปรวน**

#### ค. การจัดการนวัตกรรม

**สถาบันมีการจัดการนวัตกรรมอย่างไร**

สถาบันใช้โอกาสเชิงกลยุทธ์ซึ่งพิจารณาแล้วว่า เป็นเรื่องที่เหมาะสมเสี่ยง (Intelligent Risks) อย่างไร สถาบันได้เตรียมทรัพยากรด้านการเงินและทรัพยากรอื่นๆ ไว้เพื่อสนับสนุนโอกาสดังกล่าวหรือไม่ สถาบันขุดคิดการสนับสนุนเรื่องดังกล่าว ณ เวลาที่เหมาะสมเพื่อนำทรัพยากรไปสนับสนุนโอกาสอื่นที่สำคัญกว่าหรือไม่

23

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ: สถาบันทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่าการปฏิบัติการต่างๆ มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

อธิบายว่าสถาบันมีวิธีการอย่างไรในการควบคุมต้นทุน บริหารห่วงโซ่อุปทาน ทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัย มีการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าระบบปฏิบัติการมีประสิทธิภาพและส่งมอบคุณค่าแก่ผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น

24

## 6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

### ก. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ

#### สถาบันควบคุมต้นทุนโดยรวมของระบบปฏิบัติการอย่างไร

สถาบันดำเนินการอย่างไรในเรื่องพิจารณาเวลาการทำงาน การเพิ่มผลผลิต และปัจจัยด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมาใช้ในกระบวนการทำงาน ป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดหรือการทำงานซ้ำ ลดต้นทุนในการตรวจสอบ การทดสอบ และการตรวจติดตามกระบวนการหรือผลการดำเนินการ (\*) สร้างสมดุลระหว่างความจำเป็นในการควบคุมต้นทุน กับความต้องการของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น

25

## 6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

### ข. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

#### สถาบันมีการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างไร

สถาบันดำเนินการอย่างไร ในเรื่อง

- การคัดเลือกผู้ส่งมอบ และทำให้มั่นใจว่ามีคุณสมบัติและอยู่ในสถานะที่ไม่เพียงตอบสนองต่อความต้องการของการปฏิบัติการเท่านั้น แต่ยังสามารถยกระดับผลการดำเนินการขององค์กร และเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น
- วัดและประเมินผลการดำเนินการของผู้ส่งมอบ
- ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อช่วยให้ผู้ส่งมอบนำไปใช้ปรับปรุง
- จัดการกับผู้ส่งมอบที่มีผลการดำเนินงานไม่ดี

26

## 6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

### ค. การเตรียมพร้อมด้านความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉิน

#### (1) ความปลอดภัย

#### สถาบันดูแลให้มีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการที่ปลอดภัยได้อย่างไร

ระบบความปลอดภัยของสถาบัน ได้ครอบคลุมตั้งแต่การป้องกันอุบัติเหตุ การตรวจสอบ การวิเคราะห์สาเหตุของความไม่ปลอดภัย และการกู้คืนสู่สภาพเดิมอย่างไร

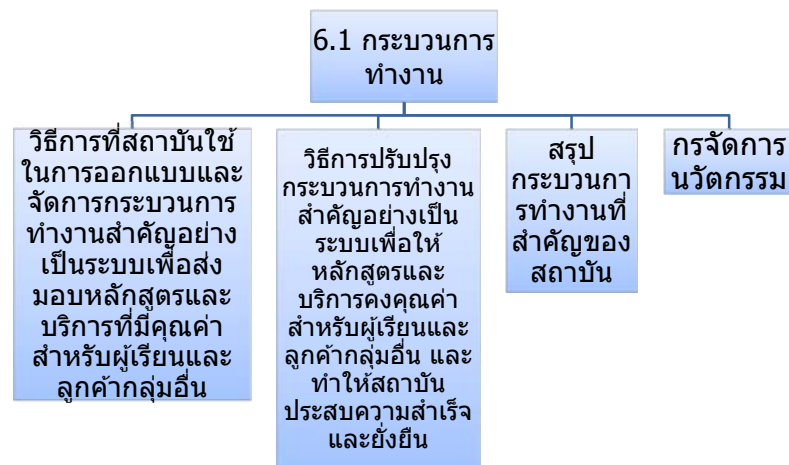
#### (2) การเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

#### สถาบันมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้มั่นใจว่า มีการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติหรือภาวะฉุกเฉิน

ระบบการเตรียมพร้อมดังกล่าวได้คำนึงถึงการป้องกัน การจัดการความต่อเนื่องของระบบปฏิบัติการ และการกู้คืน สู่สภาพเดิมอย่างไร ระบบการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติและสภาวะฉุกเฉินของสถาบัน ได้นำเอาเรื่องที่ต้องพึ่งพาผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือมาพิจารณาอย่างไร

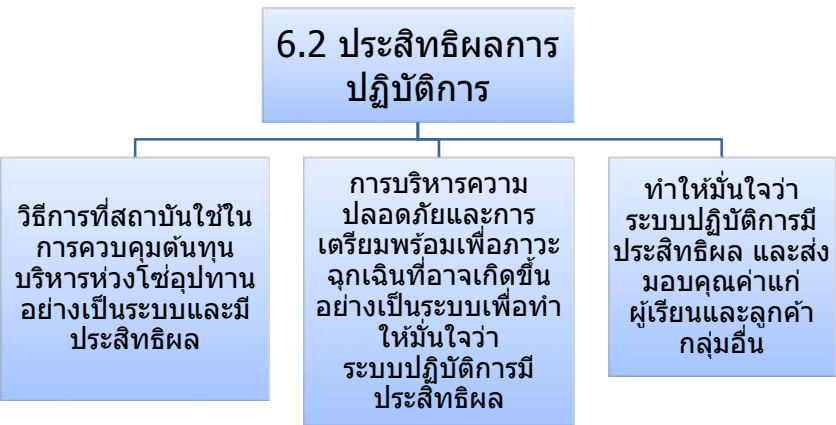
27

## Overall requirement level 1



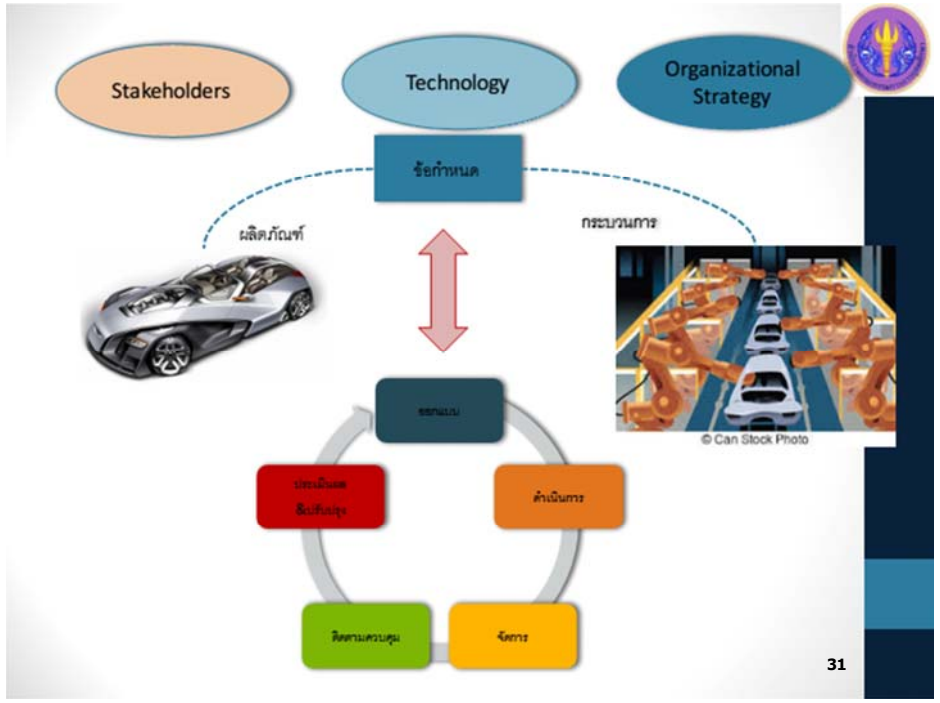
28

## Overall requirement level 1



## การออกแบบบริการ และกระบวนการ

- Product/Service Vs. Process
- Product/Service Requirements Vs. Process Requirements



## การระบุข้อกำหนดของหลักสูตร บริการ และกระบวนการทำงานที่สำคัญ

- ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์/บริการ
- ข้อกำหนดของกระบวนการทำงาน

## หลักการและแนวทางการจัดการกระบวนการ

### ตัวอย่างการจัดทำข้อกำหนดที่สำคัญ

ข้อมูลความต้องการ	ข้อกำหนด
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีลูกค้าใหม่ๆ อยู่เสมอ</li> <li>ลูกค้าเก่าที่มีอยู่ยังคงซื้อสินค้าจากบริษัท</li> <li>ทราบข้อมูล ข่าวสารจากลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น</li> <li>รักษาลูกค้าเก่าที่มีอยู่</li> <li>ข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับลูกค้าทันเหตุการณ์</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>วัตถุดิบที่สั่งซื้อเข้ามาต้องไม่มีของเสีย ที่ทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก</li> <li>มีวัตถุดิบใช้ในกระบวนการผลิตทุกครั้งที่เป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัตถุดิบมีคุณภาพ</li> <li>มีวัตถุดิบตอบสนองต่อกระบวนการผลิตเมื่อต้องการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>สินค้าที่จัดเก็บไม่แตกหัก บิดเบี้ยว เสียรูปทรง</li> <li>ตัวเลขของสินค้าที่เป็นจริงและที่อยู่ใน Stock Card ตรงกัน</li> <li>สินค้าที่เบิกเพื่อจัดส่งถูกต้องตรงกับใบเบิก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สินค้าที่จัดเก็บอยู่ในสภาพสมบูรณ์</li> <li>จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>ความถูกต้องของการ เบิก-จ่าย สินค้า</li> </ul>

↑ ↑

**ความต้องการภายในทางธุรกิจ**  
**ความต้องการภายนอกจากลูกค้า**  
**มาตรฐานสากลกำหนดให้ทำ**  
**กฎหมายกำหนด**



33

## หลักการและแนวทางการจัดการกระบวนการ

### ข้อกำหนดที่สำคัญพิจารณาจากอะไร

- ความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ขีดความสามารถของหน่วยงานและความพร้อมของทรัพยากร
- ความสามารถในการจัดหาทรัพยากรและความต่อเนื่องของงบประมาณ
- มาตรฐานการควบคุม
- ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อกระบวนการ เช่น กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี แนวโน้มของพฤติกรรมผู้บริโภค ตลาดและทางสังคม
- ปัจจัยของผลกระทบที่อาจมีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและระยะยาว
- ความเป็นไปได้ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
- ความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยน การประสานงานกับส่วนงานอื่นทั้งในแนวตั้ง และในแนวนอน

34

## หลักการและแนวทางการจัดการกระบวนการ

### ตัวอย่างการกำหนดตัวชี้วัดข้อกำหนดที่สำคัญ

กระบวนการทำงาน	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัด
การขาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น</li> <li>รักษาลูกค้าเก่าที่มีอยู่</li> <li>ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับลูกค้าทันสมัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวนลูกค้าใหม่</li> <li>อัตราการสูญเสียลูกค้า</li> <li>อัตราการเข้าเยี่ยมลูกค้า</li> </ul>
จัดซื้อ/จัดจ้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัตถุดิบมีคุณภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการ Reject วัตถุดิบจากการตรวจของ QC</li> </ul>
การจัดการคลังวัตถุดิบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัตถุดิบที่จัดเก็บมีสภาพที่สมบูรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการเสียหายของวัตถุดิบที่จัดเก็บ</li> </ul>
การจัดการคลังสำเร็จรูป	<ul style="list-style-type: none"> <li>สินค้าที่จัดเก็บมีสภาพที่สมบูรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการเสียหายของสินค้าที่จัดเก็บ</li> </ul>
การออกแบบผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>สินค้าที่ออกแบบตรงกับความต้องการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการยอมรับสินค้าจากลูกค้า</li> </ul>
การตรวจสอบคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีวัตถุดิบหรือสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราการพบปัญหาของวัตถุดิบในกระบวนการผลิต</li> </ul>
การจัดการและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ได้นักศึกษามีคุณสมบัติตรงตามความต้องการในเวลาที่กำหนด</li> <li>บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะให้ทันกับเทคโนโลยีสนับสนุนการดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาในการสรรหานักวิชาการ</li> <li>อัตราของบุคลากรที่ไต่ตรงกับคุณสมบัติที่กำหนด</li> <li>อัตราของบุคลากรที่ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้และทักษะหลังการอบรม</li> </ul>



↓

**ประโยชน์ในการ**  
**ควบคุมกระบวนการ**

35

## Workshop

- ระบุบริการ/ผลิตภัณฑ์ที่หน่วยงานให้บริการ
- กำหนดผู้รับบริการสำหรับแต่ละบริการ
- กำหนดความต้องการสำหรับผู้รับบริการแต่ละบริการ
- กำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนความต้องการของผู้รับบริการ

36

## Workshop

พันธกิจ	ผลิตภัณฑ์/ บริการ	ลูกค้า	ความต้องการ	ตัวชี้วัด

37

## เครื่องมือสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ

- Brainstorming
- Customer/Market Survey
- Quality Function Deployment
- Engineering Design Process

38

## การออกแบบระบบงาน

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา/ ความถี่
1. ศึกษาและวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์/บริการ พันธกิจ ยุทธศาสตร์และความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
2. สํารวจและวิเคราะห์สภาพการทำงานของหน่วยงาน (ระบุว่ามีการบวนการทำงานอะไรบ้าง)		
3. แปลงความต้องการเป็นข้อกำหนดกระบวนการและตัวชี้วัด		
4. ระบุว่ากระบวนการที่จำเป็นในการตอบสนองต่อข้อกำหนดกระบวนการต้องมีอะไรบ้าง		
5. จัดกลุ่มกระบวนการและร้อยเรียงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ รวมถึงตัวชี้วัด		
6. จัดทำระบบงานภาพรวม		

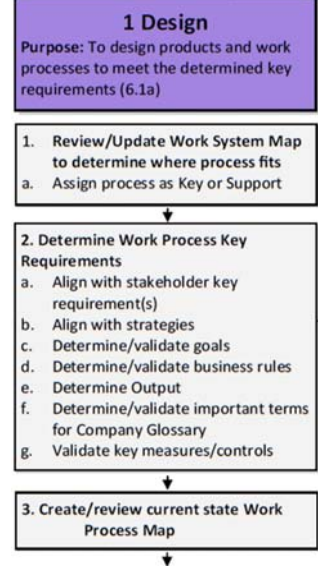
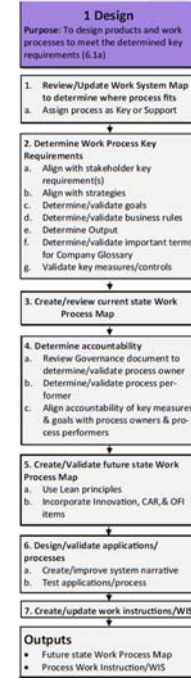
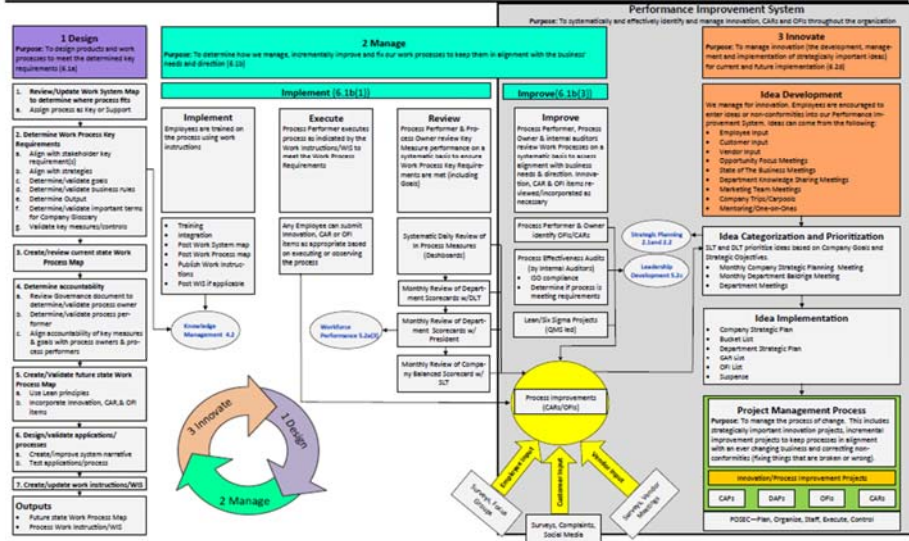
39

## การออกแบบระบบงาน/กระบวนการ

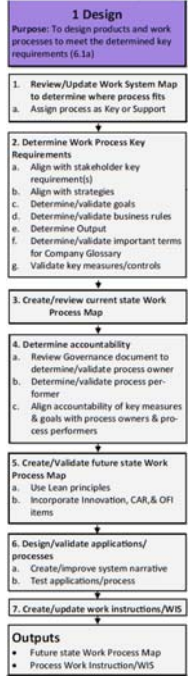
- SIPOC Model
- Value Chain

40

# Operations Focus — Work Process Management Process

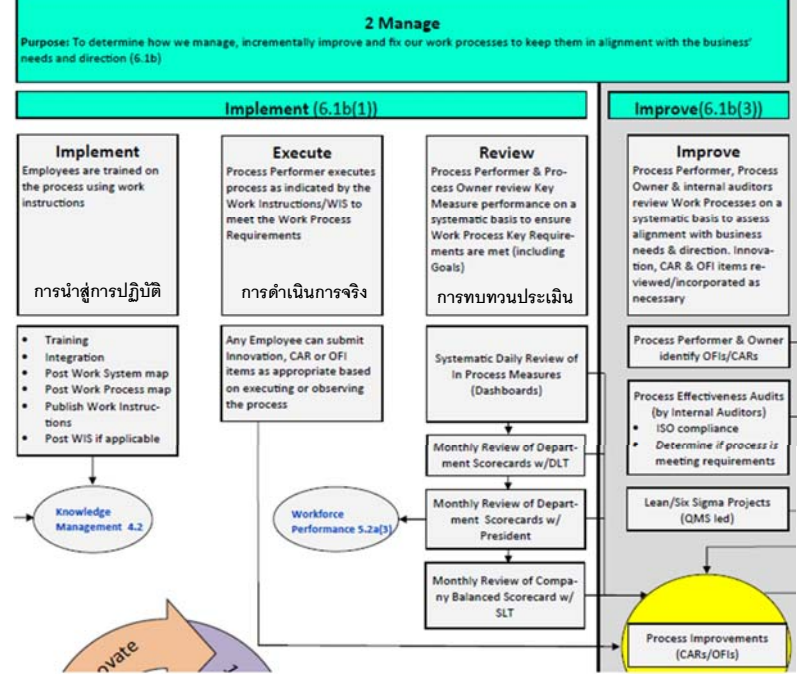


1. ออกแบบ  
เจตจำนง: ออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการทำงานเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
1. ทบทวนผังระบบงานขององค์กรเพื่อกำหนดตำแหน่งที่กระบวนการควรอยู่  
a. กำหนดชนิดของกระบวนการ (กระบวนการหลักหรือสนับสนุน?)
2. กำหนดข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการทำงาน  
a. สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย?  
b. สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร?  
c. กำหนดเป้าหมายหลักของกระบวนการ  
d. กำหนดผลลัพธ์ที่คาดหวัง  
e. กำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงคุณภาพของผลลัพธ์  
a. กำหนดจุดควบคุมและตัวชี้วัดในกระบวนการ
3. ศึกษาทบทวนวิธีการที่ใช้ในปัจจุบันและบันทึกให้เป็น Process Map

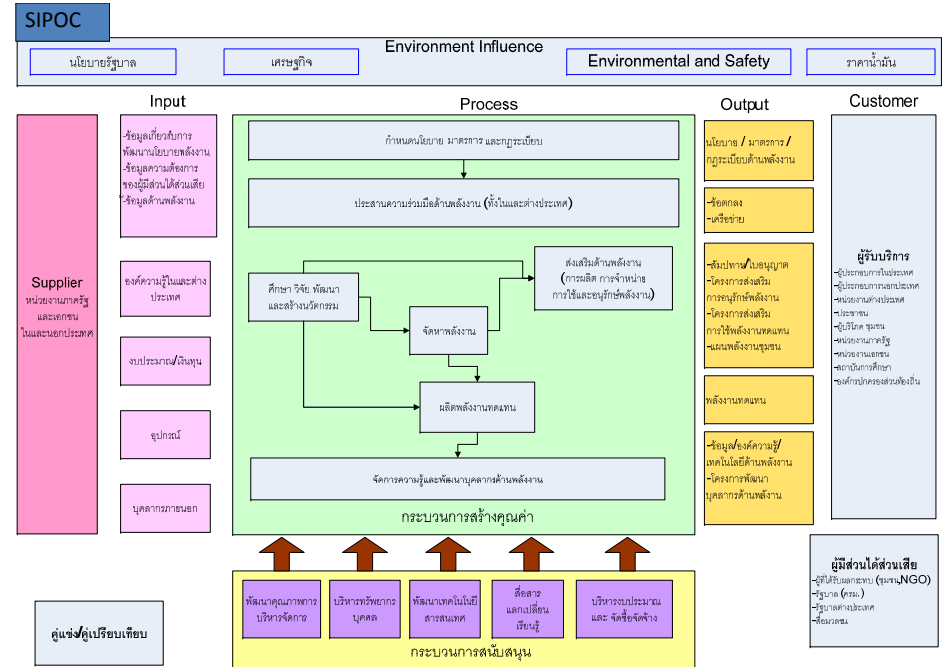
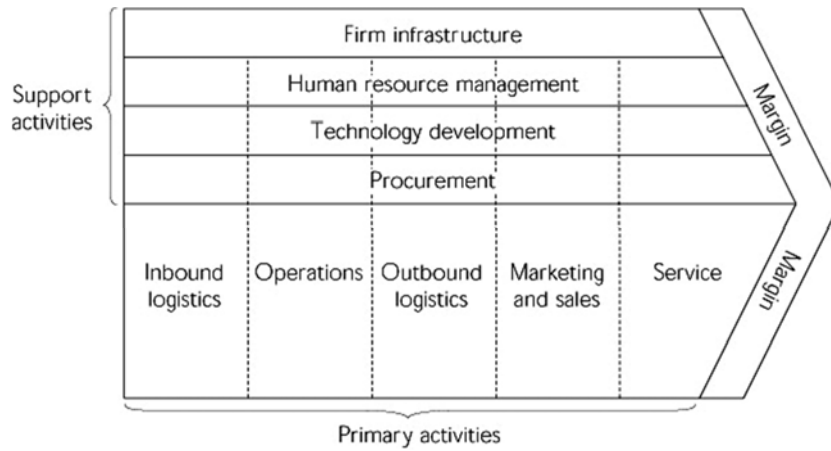


4. Determine accountability  
a. Review Governance document to determine/validate process owner  
b. Determine/validate process performer  
c. Align accountability of key measures & goals with process owners & process performers
  5. Create/Validate future state Work Process Map  
a. Use Lean principles  
b. Incorporate Innovation, CAR, & OFI items
  6. Design/validate applications/processes  
a. Create/improve system narrative  
b. Test applications/process
  7. Create/update work instructions/WIS
- Outputs**
- Future state Work Process Map
  - Process Work Instruction/WIS

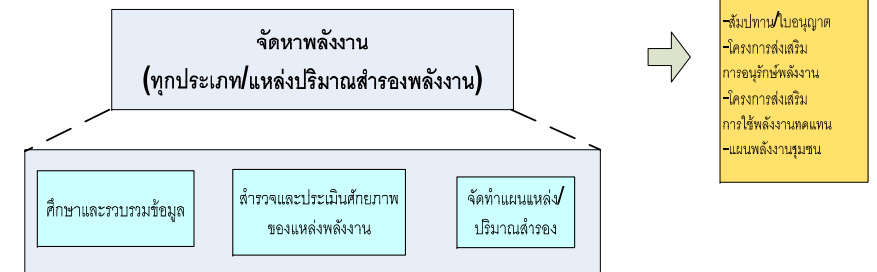
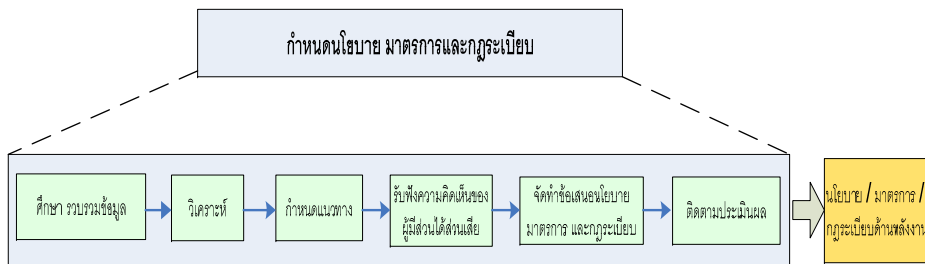
4. กำหนดความรับผิดชอบ  
a. กำหนดเจ้าของกระบวนการหรือเจ้าภาพ(process owner)  
b. กำหนดผู้ดำเนินการกระบวนการ(process performer)  
c. มอบหมายให้รับผิดชอบตัวชี้วัดของกระบวนการ ทั้งเจ้าของและผู้ดำเนินการ
5. ออกแบบขั้นตอน กำหนดรายละเอียดของกระบวนการ  
a. ใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบ เช่น SIPOC, Lean, DFSS, PDCA  
b. นำสารสนเทศด้าน Innovation, CAR, & OFI ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา
6. บันทึกผลการออกแบบ สรุปเป็น  
a. ร่างคู่มือการดำเนินงาน  
b. แผนงานทดลองใช้กระบวนการ
7. ยืนยันประสิทธิผลของกระบวนการ  
a. ทดลองใช้ในเวลา  
b. ติดตามประเมินผล  
c. ปรับปรุงจนกว่าได้มาตรฐาน
8. จัดเตรียมเอกสารประกอบ



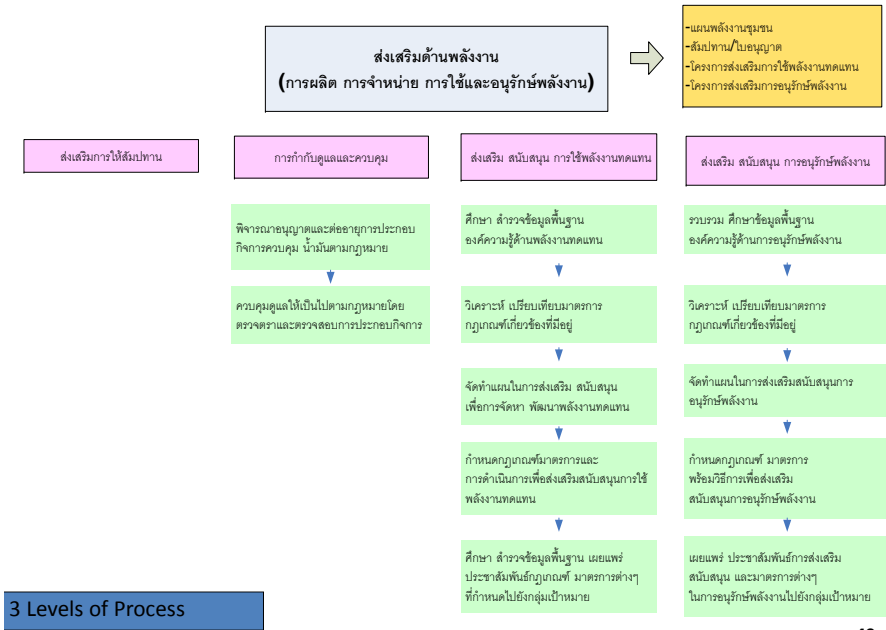
# Value Chain



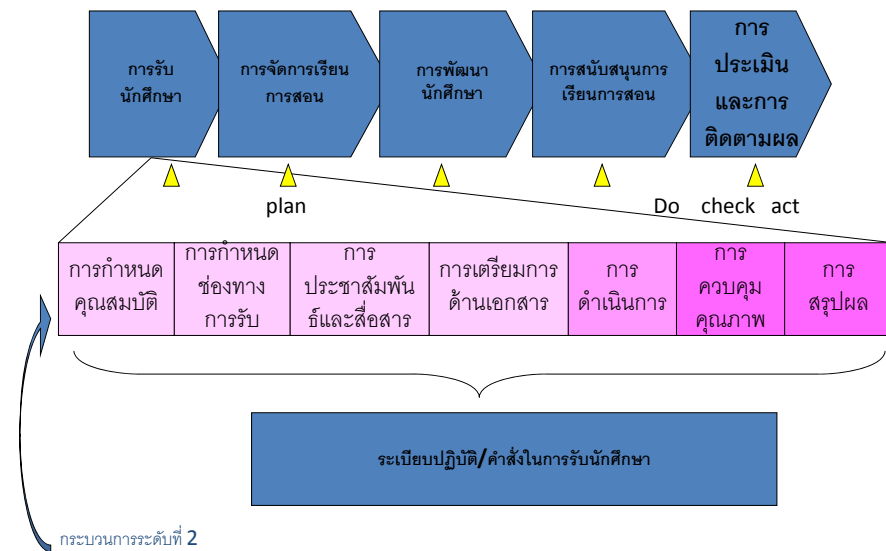
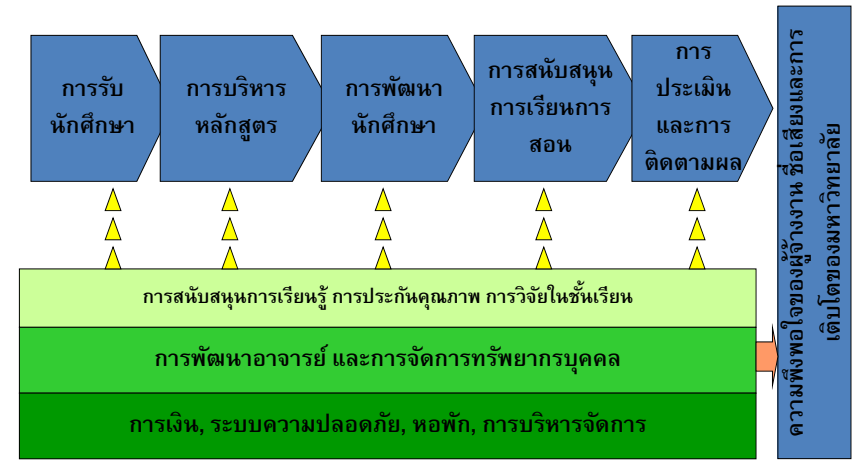
# ตัวอย่างกระบวนพลังงาน





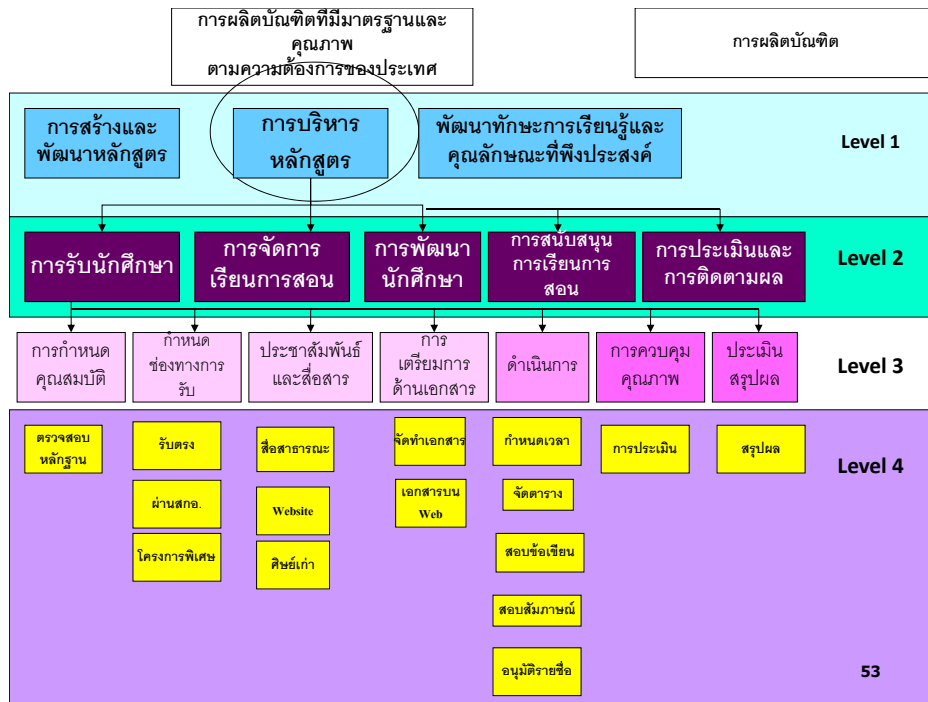


### การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของการผลิตบัณฑิต



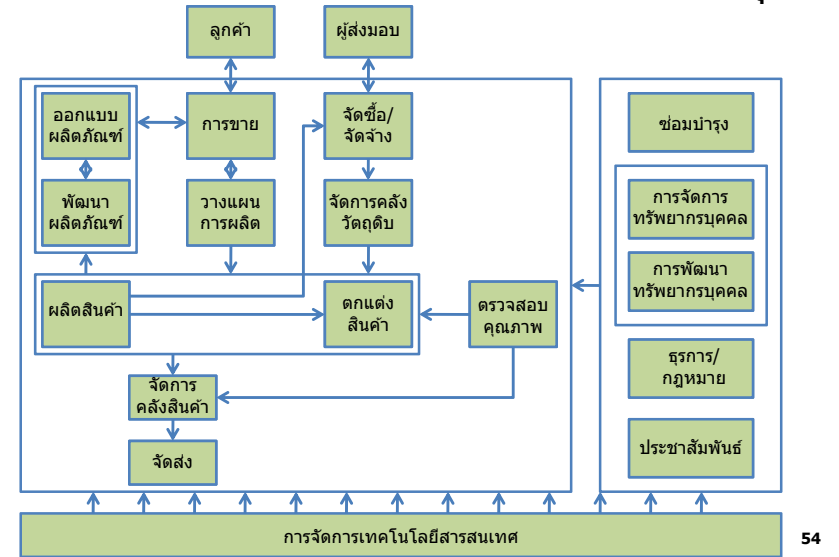
### ข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการรับนักศึกษา

- คุณภาพ Q
- ต้นทุน C
- ประสิทธิภาพ D
- ประสิทธิผล E



## หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

### Design Phase : ตัวอย่างการออกแบบกระบวนการภาคธุรกิจ



## หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

### Design Phase : ตัวอย่างการวางแผนกระบวนการภาคธุรกิจ

กระบวนการทำงาน	สร้างคุณค่า	สนับสนุน	หน่วยรับผิดชอบ	ภาระหน้าที่หลัก
การขาย	X		การตลาด	ติดต่อประสานงานลูกค้า เสนอขาย รับคำสั่งซื้อ ดูแลลูกค้า
จัดซื้อ/จัดจ้าง		X	จัดซื้อ	จัดซื้อ จัดหา วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต จัดจ้าง
การจัดการคลังวัตถุดิบ		X	คลังวัตถุดิบ	จัดการวัตถุดิบ จัดเก็บ ดูแล เบิก/จ่าย
การจัดการคลังสำเร็จรูป	X	X	คลังสินค้า	จัดการสินค้า ระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า สำเร็จรูป จัดเก็บ รับเข้า ดูแล
การออกแบบผลิตภัณฑ์	X		ออกแบบ	ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่
ผลิตสินค้า	X		ผลิต	ผลิตสินค้าสำเร็จรูป
การตรวจสอบคุณภาพ		X	คุณภาพ	ตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ การผลิต และสินค้า มาตรฐานคุณภาพสินค้า
ซ่อมบำรุง		X	ซ่อมบำรุง	ดูแลโครงสร้างพื้นฐาน ซ่อมแก้ไข บำรุงรักษา
จัดส่ง		X	คลังสินค้า	นำส่งสินค้าสำเร็จรูป และส่งมอบให้ลูกค้า
การจัดการและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล		X	บุคคล	จัดหาบุคลากร จูงใจ พัฒนา และประเมินขีดสมรรถนะและผลงาน ค่าตอบแทน
การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ		X	เทคโนโลยีสารสนเทศ	จัดการ ดูแลระบบ

55

## Work System and Processes

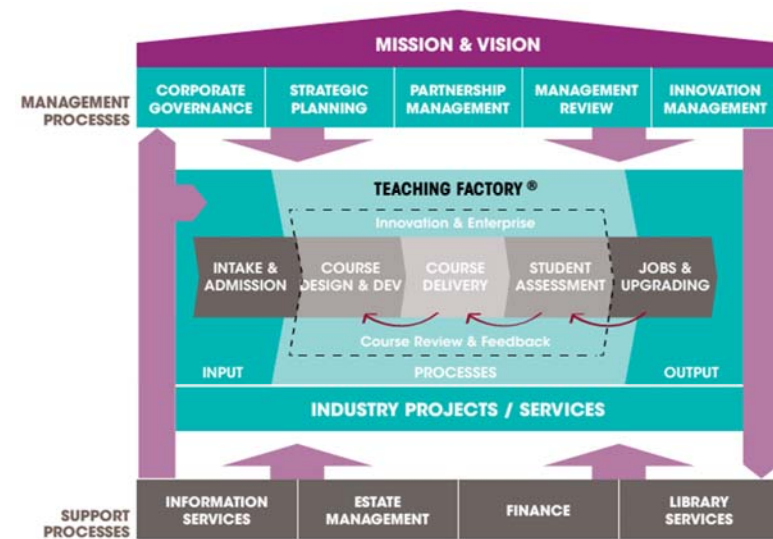


Figure 5.3 Key & Support Processes

56

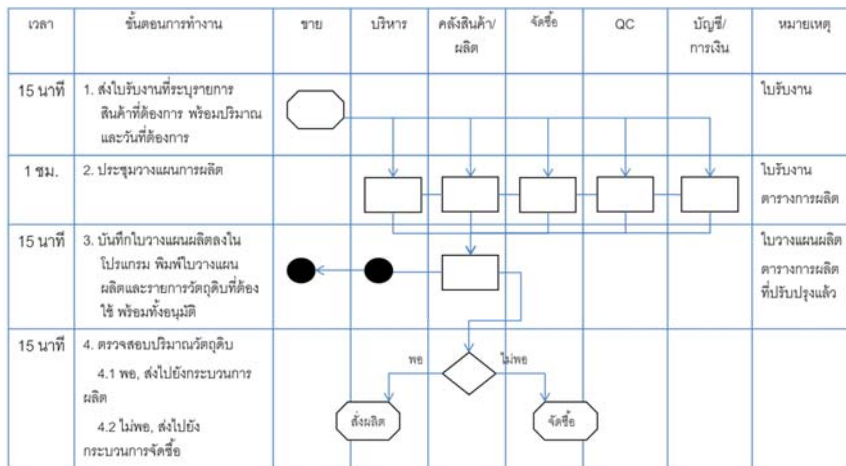
FIGURE 6.1-1: KEY CLINICAL CARE DELIVERY PROCESSES

Work Processes	Requirements	Sample Process Measures (Results)	Associated Outcome Measures (Results)
Admission	Safe, effective, efficient	Admission core measures (7.1-7)	Overall mortality index (7.1-1)
		SDHMG patient wait time sat. (7.1-25)	SDHMG patient satisfaction (7.1-25)
		OR on-time 1 <sup>st</sup> case starts (7.1-24)	OR prime time utilization (7.1-24)
		One Call transfers (7.4-23)	Physician engagement (7.3-16)
		Pre-appointment calls (7.1-23)	EEOB (7.3-5)
Assess & Treat	Safe, effective, efficient SDHMG % productivity	ED arrival to bed, to greet (7.1-20)	ED patient satisfaction (7.2-2)
		SDHMG clinical measures (7.1-19)	SDHMG patient satisfaction (7.2-5)
		Assessment core measures (7.1-8)	Mortality/complication index (7.1-1.2)
		Medication scan rates (7.1-16)	OP satisfaction (7.2-2)
		ED LPT/LPTMSE (7.1-21)	ED patient satisfaction (7.2-2)
Discharge	Safe, effective, efficient	Discharge core measures (7.1-9)	30-day Readmissions (7.1-18)
		OP discharge phone calls (7.1-23)	OP satisfaction (7.2-2)
		ED length of stay (7.1-22)	ED patient satisfaction (7.2-2)
		SDHMG productivity (7.1-26)	SDHMG group volumes (7.4-21)

FIGURE 6.1-2: KEY SUPPORT PROCESSES

Support Processes	Requirements	Sample Process Measures (Results)
Human Resources (HR)	Competent, available	Turnover (7.3-1)
		Vacancy (7.3-2)
		Time to fill (7.1-27)
		Physician recruitment (7.3-3)
Financial Management	Accurate, timely	Days in AR (7.5-11)
		Cash collections (7.1-28) Financial audits (7.4-6)
Information Management	Reliable, timely	IT&S Call Ctr measures (7.1-29) IT security measures (7.1-31)
Supply Chain Management	Quality, timely, value	Supply cost savings (7.1-33) Fill rate (7.1-34)

## Business Process Management

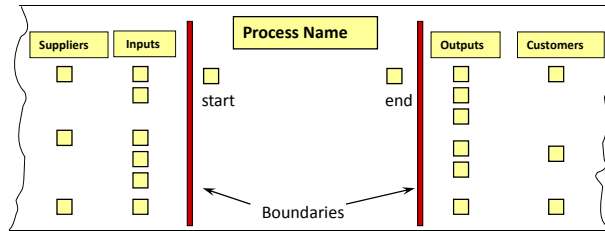


## แนวทางในการวิเคราะห์ SIPOC

- เริ่มต้นโดยใช้หลักการ S-I-P-O-C (Supplier-Inputs-Process-Outputs- Customer). Start with C, then O, then S, then I, then P
- พิจารณาว่ารายละเอียดระดับใด?
- เป็นขั้นตอนที่วิกฤตด้านคุณภาพหรือไม่ CTQs or non-CTQ-activity?
- ผลผลิตคืออะไร วัดได้หรือไม่?
- กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดให้ชัดเจน
- ระบุขั้นตอนที่สำคัญตามการเกิดก่อนหลัง
- ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมาย บุคลากร ผู้รับบริการ งบประมาณ
- ใช้หลักการของ P-D-C-A เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์

## How do I do it? (cont'd)

### 1. Create a basic template of the process:

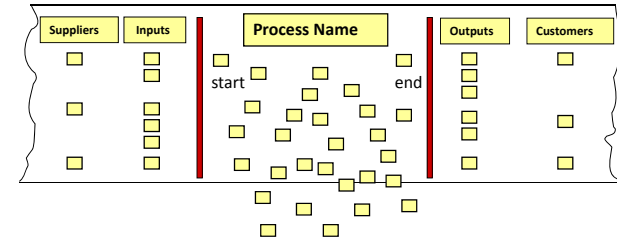


1. ใช้ Flip-chart และ 3" x 3" Post-It® notes, ปากกา
2. ระบุชื่อกระบวนการหลักบนหัวกระดาษ
3. กำหนดจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ
4. ลูกค้าน่าและผลผลิต
5. ระบุต้นน้ำ ปัจจัยป้อน

61

## How do I do it? (cont'd)

### 2. Brainstorm the steps in the process



ให้สมาชิกระดมกำลังสมองคิดถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เขียนลงบน Post-it-note

**Tips:**

*At this stage*

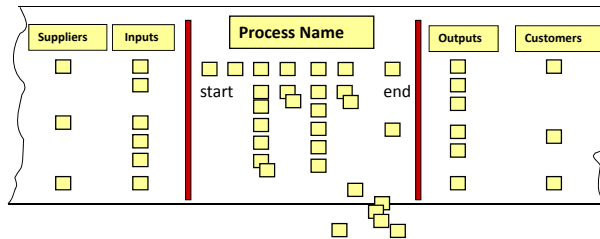
*Do not try to establish order*

*Do not discuss process steps*

62

## How do I do it? (cont'd)

### 3. Group into major process areas



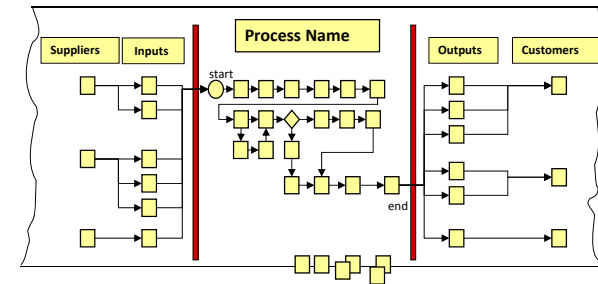
จัดกลุ่มกิจกรรมที่เป็นระดับบนไว้แถวบนสุด  
กิจกรรมย่อยอื่น ๆ หากเป็นงานย่อย ๆ ให้เรียงไว้ใต้กิจกรรมหลัก

**Tip:**

กิจกรรมในระดับเดียวกันเป็นกิจกรรมที่ร้อยเรียงกันหรือไม่  
มีส่วนงานใดรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนหรือไม่  
เป็นกิจกรรมที่สร้างคุณค่าหรือไม่  
กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องให้นำออกมาไว้ข้างนอก

## How do I do it? (cont'd)

### 4. Critically evaluate the 'Final' Process Map:



ลากเส้นแสดงความสัมพันธ์

พินิจดูความเชื่อมโยงอีกครั้ง

ระบุข้อกำหนดของกระบวนการ และระบุว่าจุดวิกฤติใดในกระบวนการ

ระบุกลไกในการควบคุม

มีจุดควบคุมใดหรือไม่ที่ต้องสร้างคู่มือก้ากับการควบคุม?

64

## Workshop การออกแบบกระบวนการ

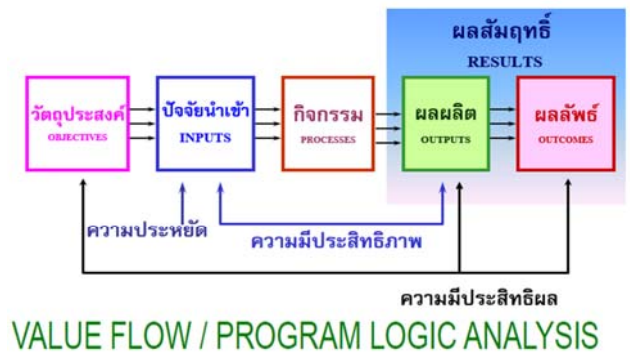
- คณะวิชาให้เล็อกจัดทำ SIPOC การเรียนการสอนหรือวิจัย
- หน่วยงานจัดทำ SIPOC ของหน่วยงาน

65

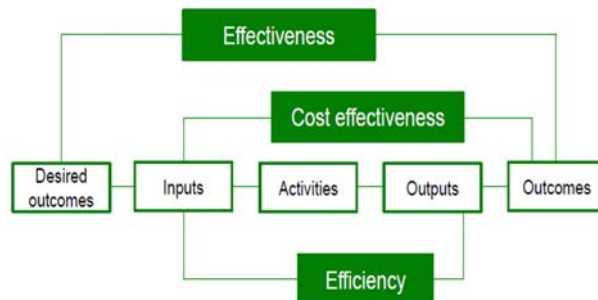
## การจัดการกระบวนการ

- การปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการทำงานต่างๆ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
- มีตัววัดหรือตัวบ่งชี้ของผลการดำเนินการและตัววัดภายในกระบวนการ อะไรบ้างที่สถาบันใช้เพื่อควบคุมและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ
- ตัววัดเหล่านี้สัมพันธ์กับคุณภาพของสัมฤทธิ์ผลและผลการดำเนินการของ หลักสูตรและบริการของสถาบันอย่างไร

66



## VALUE FLOW / PROGRAM LOGIC ANALYSIS

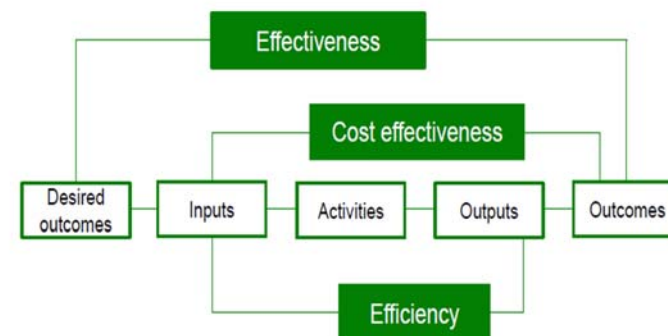


67

THE KPI INSTITUTE

smartKPIs.com  
The smart choice in performance management

## VALUE FLOW / PROGRAM LOGIC ANALYSIS

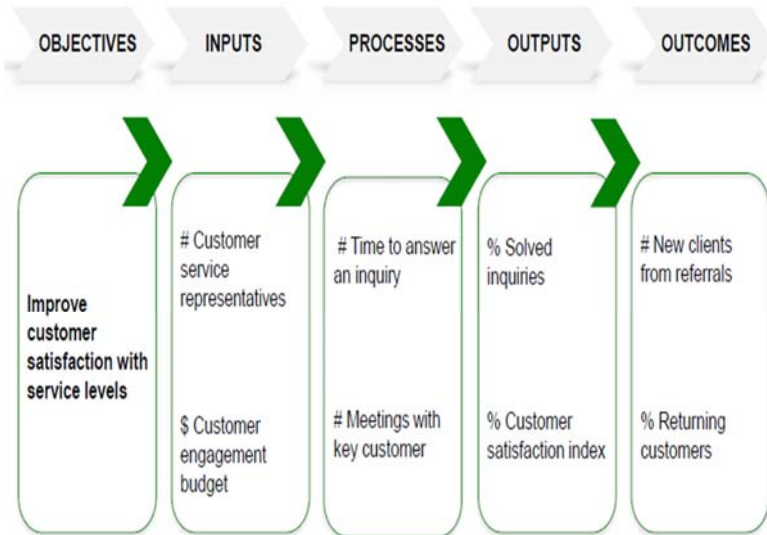


- **Efficiency** = extent to which time, effort or cost are well used for the intended purpose.
- **Effectiveness** = the extent to which a desired effect is achieved
- Used to relay the capability of a specific application of effort to produce a specific outcome effectively with a minimum amount of waste, expense and effort.
- Used to relay the capability of producing a desired outcome, the success in achieving a given result.

Source: Adapted from Australian National Audit Office (1998), Better practice principles for performance information

68

## VALUE FLOW ANALYSIS



69

## INPUT METRICS

Areté

- Measure the quantity/quality of input resources to organizational activities.
- Generally include: human resources, financial resources infrastructure.
- Examples:
  - Human Resources: # Employees, # Consultants, # Project team
  - Financial Resources: \$ Budget, # Grants, \$ Bank loans
  - Infrastructure: # Production lines available, # Plants available



70

## PROCESS METRICS

Areté

- Measure the quantity/quality of the activities required to provide certain expected outputs.
- Generally include: transformation in terms of time and utilization rates.
- Examples:
  - Time: % On time delivery vaccination, # Time to finalize task
  - Utilization: % Equipment utilization rate, % Transportation capacity used



71

## OUTPUT METRICS

Areté

- Measure the quantity/quality of the goods or services created or provided through the use of inputs;
- They generally include quantifiable results.
- Examples:
  - # Patients vaccinated
  - # Items produced
  - # Scrap generated
  - # Facilities built



72

## OUTCOME / IMPACT METRICS

- Measure the quantity/quality of the results achieved through the provision of goods and services.
- They generally include: added value, impact.

Areté

### Examples:

- Impact: % Incidence of disease, % Mortality rate, % Graduates employment rate
- Added value: \$ Savings generated by innovation ideas, # Customer satisfaction index, % Net promoter score



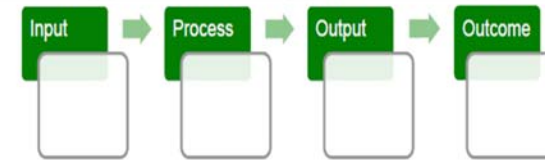
73

## VALUE FLOW ANALYSIS AS KPI SELECTION TECHNIQUE

Areté

Given the strategic objective “*Operate in an environment that fosters creativity and innovation*”, place each of the metrics below in the appropriate value flow stage. List in each column the number corresponding to the correct tool.

# Innovation champions in each area	4 # Staff in the innovation program team	7 \$ Value generated by innovation ideas	10 % Innovation ideas funded
2 # Innovation focus groups	5 # Time to evaluate an idea	8 % Ideas evaluated within the SLA target of 2 weeks	11 % Innovation ideas implemented
3 # Patents	6 \$ Budget	9 % Innovation ideas evaluated	12 % Innovation ideas that generated value



74

## VALUE FLOW ANALYSIS

Objective	INPUT	PROCESS	OUTPUT	OUTCOMES
Ensure population immunization	\$ Budget # Doctors	% On time delivery of vaccination programs	# Population vaccinated	% Incidence of disease % Mortality rate
Build a safety working environment	\$ Budget # HSSE team	# Time to remediate HSSE audit findings	# Incidents recorded	# Time lost due to safety incidents
Expand production capacity	\$ Budget # Contractors # Equipment available	# Time to build a new production facility	# New facilities built	% Production capacity growth
Provide access to electricity services	\$ Budget # Power plants # Electricians	# Time to install an electricity facility	# Electricity transmission facilities installed	# Supply (or consumption) of electricity

75

## หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

**Control Phase** : การควบคุมกระบวนการทำงาน

### การควบคุมด้วยตัวชี้วัด :

- ผลผลิตและผลลัพธ์เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
- ตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล ได้ตามความต้องการ

KPI  
In-Process KPI



### การควบคุมด้วยการกำหนดมาตรฐานการทำงาน :

- กำหนดมาตรฐานการทำงาน
- Work Manual /Work Instruction
- กำหนดจุดควบคุมในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- อบรมพนักงานในการปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน
- กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผล ตามจุดควบคุม



76

## หลักการและแนวความคิดการจัดการกระบวนการ

### Control Phase : การจัดทำมาตรฐานการทำงาน

#### มาตรฐานการทำงาน :

- เป็นเครื่องมือที่ประกันว่า บุคลากรต่างคนกัน ณ เวลาต่างกัน ทำงานอย่างเดียวกัน ได้ผลผลิตและใช้เวลาในการดำเนินงานใกล้เคียงกัน
- เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมบุคลากร ที่ย้ายมาใหม่ หรือการฝึกตามวงรอบ
- เป็นเครื่องมือในการจัดการความรู้ขององค์กร  
(การรวบรวม จัดเก็บ และเผยแพร่)
- เป็นเครื่องมือที่รับประกันว่า มีแนวทางการปฏิบัติ และการประเมินผลงาน /คุณภาพงาน ที่ชัดเจน



“Work Instruction/Work Manual”



#### มาตรฐานการทำงานที่ดี :

- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ
- อาจใช้รูปภาพอธิบายประกอบ
- มีการทดลองเพื่อปรับแต่ง ก่อนนำไปใช้งาน
- มีการฝึกอบรม ก่อนนำไปปฏิบัติงาน

77

## หลักการและแนวความคิดการจัดการกระบวนการ

(Process Management : Public sector Management Quality Award : PMQA)

### Control Phase : การแก้ไขสิ่งบกพร่องในกระบวนการ

#### การแก้ไขสิ่งบกพร่อง :

- จัดทำฐานข้อมูลจริง การปฏิบัติงานตามกระบวนการ
- ผู้รับผิดชอบวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
- ผู้รับผิดชอบรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อแก้ปัญหาระยะยาว
- บันทึกจัดทำ Case Study เพื่อมิให้เกิดข้อบกพร่องซ้ำ  
(ผิดที่คน ผิดที่เครื่องมือ หรือผิดที่กระบวนการ)
- เป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการต่อไป



78

## Value Chain

กระบวนการหลัก	พัฒนาหลักสูตร	รับนักศึกษา	การสอน	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	การสนับสนุนการสอน	การติดตามประเมินผล
	การหาใจวิจัย	การหาแหล่งทุน	การเตรียมการนักวิจัย	การดำเนินการงานวิจัย	การสนับสนุนงานวิจัย	การจัดการสิทธิ์ประโยชน์เชิงพาณิชย์
	การฝึกอบรม		การให้คำปรึกษา		การให้บริการเครื่องมือและการทดสอบ	
กระบวนการสนับสนุน	ธุรการ	การเงินและพัสดุ	ภาพถ่าย	IT	HR	นโยบายและประกันคุณภาพ

Value Chain สำหรับคณะวิชา

79

## การจัดการกระบวนการ (วิจัย)

ระบบงานวิจัย	ตัวชี้วัดระบบงานวิจัย					
	Publication (1)	Citation (2)	Usage (3)	Revenue (4)	Patent (5)	Commercialization (6)
1. การหาใจวิจัย						
2. การหาทุนวิจัย						
3. การเตรียมการวิจัย						
4. การดำเนินการวิจัย						
5. การพัฒนานักวิจัย						
6. การเผยแพร่งานวิจัย						
7. การจัดการสิทธิบัตร						
8. การต่อขอเครื่องหมาย						

80



## การจัดการกระบวนการ (วิจัย)

ระบบงานวิจัย	ข้อกำหนด	ตัววัดกระบวนการ	KPI
1. การหาโจทย์วิจัย		- จำนวนโจทย์วิจัย	
2. การหาทุนวิจัย		- จำนวนแหล่งทุน - รายได้จากทุนวิจัย	
3. การเตรียมการวิจัย			
4. การดำเนินการวิจัย		- ร้อยละ โครงการที่เสร็จตามเวลา - ความพึงพอใจผู้รับบริการ	
5. การพัฒนานักวิจัย		- ร้อยละอาจารย์ที่สามารถตีพิมพ์ได้ - ร้อยละอาจารย์ที่มีโครงการวิจัย - Competency นักวิจัย	
6. การเผยแพร่งานวิจัย		- จำนวน Publication, Citation	
7. การจัดการสิทธิบัตร		- จำนวน Patent	
8. การต่อยอดเชิงพาณิชย์		- รายได้จากการต่อยอด	

81

## การจัดการกระบวนการ (วิจัย)

ระบบงานการเรียนรู้การสอน	ตัวชี้วัดระบบงานการเรียนรู้การสอน					
	JOB (1)	Satisfac (2)	Grad. Rate (3)	Income (4)	(5)	(6)
1. พัฒนาหลักสูตร						
2. การรับนักศึกษา						
3. การสอน						
4. การสนับสนุนการสอน						
5. การพัฒนานิสิต						
6. การติดตามประเมินผล						
7. การจัดหางาน						

82

## การจัดการกระบวนการ (การเรียนรู้การสอน)

การเรียนรู้การสอน	ข้อกำหนด	ตัววัดกระบวนการ	KPI
1. พัฒนาหลักสูตร			
2. การรับนักศึกษา			
3. การสอน			
4. การสนับสนุนการสอน			
5. การพัฒนานิสิต			
6. การติดตามประเมินผล			
7. การจัดหางาน			

83

## Deming Cycle

การปรับปรุงแก้ไข  
เพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย  
ที่วางไว้

การวางแผน

การติดตามผลการปฏิบัติ

การนำแผนมาปฏิบัติ

84

## Concept of improvement

- What process
- What objectives
- Why improve
- How to improve
- Who benefit from improvement
- Cost and impact

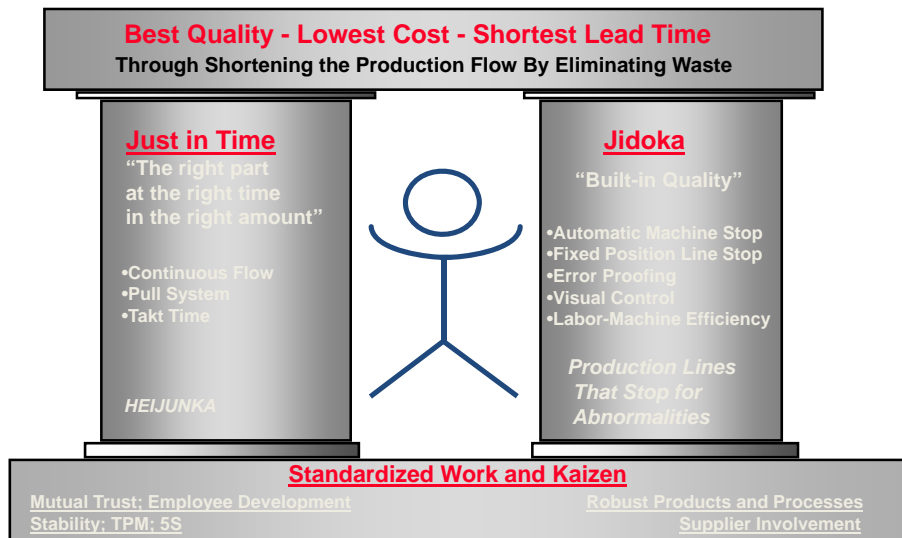
85

## กระบวนการปรับปรุงงาน

1. เลือกหัวข้อที่จะศึกษา – What Process and objective, and Why improve?
2. เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
3. ระบุสาเหตุต้นตอ
4. กำหนดแนวทางปรับปรุงและลงมือปฏิบัติ – How to improve?
5. ประเมินแนวทางแก้ไข – Cost, impact and who gets the benefit?
6. จัดทำมาตรฐาน
7. บันทึกผลความพยายามและเลือกหัวข้อศึกษาใหม่

86

## The Toyota Production System



87

## หลักการ 5 ข้อของแนวคิดลีน

- กำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในมุมมองของลูกค้า (Specify Value from the Viewpoint of the Customers)
- วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อระบุคุณค่าและจัดความสูญเสีย (Value Stream Mapping)
- ปรับปรุงคุณภาพและการไหลของระบบให้มีความต่อเนื่อง (Improve Quality and System Flow)
- การจัดการระบบการผลิตแบบดึง (Pull System)
- มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบ (System Perfection)

88

## ความหมายของระบบการผลิตแบบลีน

- ลีน = ผอม, ที่ไม่ติดไขมัน, ที่มีไขมันน้อย
- องค์กรที่ดำเนินการโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกๆ กระบวนการ มีความสามารถในการปรับตัวตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และมีประสิทธิภาพเหนือคู่แข่ง

89

## ระบบการผลิตแบบลีน

- ระบบการผลิตที่มุ่งเน้นเรื่องของการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก โดยทำการกำจัดความสูญเปล่า (Wastes) ต่างๆ ของงาน และเพิ่มคุณค่า (Value) ให้กับสินค้า/บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous) เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด (Customer Satisfaction)
- ทำงานได้มากขึ้นด้วยทรัพยากรที่น้อยลง (More Value with Less Work)

90

## ระบบการผลิตแบบลีน

- วัตถุประสงค์ของระบบการผลิตแบบลีน

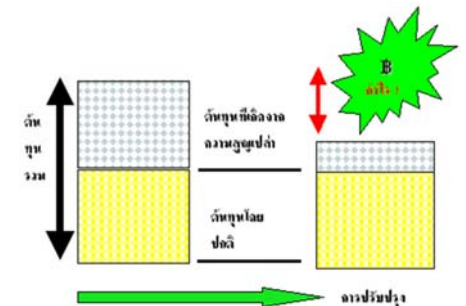
- เพื่อเพิ่มผลผลิต/คุณค่า/คุณภาพ (Increase Productivity/Value/Quality)
- เพื่อลดต้นทุน (Cost Reduction)
- เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement)



91

## ระบบลีน

- กำไร = (ราคาขาย - ต้นทุน) \* ยอดขาย
- วิธีการเพิ่มกำไร
  - เพิ่มราคาขาย
  - เพิ่มยอดขาย
  - ลดต้นทุน (แนวคิดลีน)



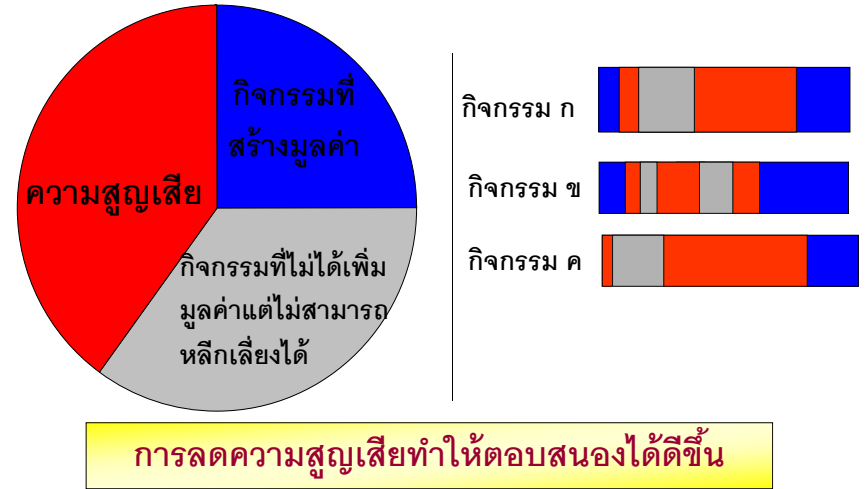
92

## แนวทางในการลดต้นทุน

- กำจัดความสูญเปล่า
  - ความสูญเปล่า (MUDA, Wastes) คือการกระทำใดๆ ที่ใช้ทรัพยากรไป ไม่ว่าจะแรงงาน วัสดุคิบ เวลา เงิน หรืออื่นๆ แต่ไม่ได้ทำให้สินค้าหรือบริการเกิด “คุณค่าหรือการเปลี่ยนแปลง”
- ความไม่สม่ำเสมอ (MURA, Unevenness)
  - เกิดจากความไม่สม่ำเสมอ ที่เกิดขึ้นเช่น ในเรื่อง ปริมาณการผลิต คุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบ
- การทำงานเกินความสามารถ (MURI, Overburden)
  - การทำงานเกินความสามารถของคน เครื่องจักร หรืออุปกรณ์

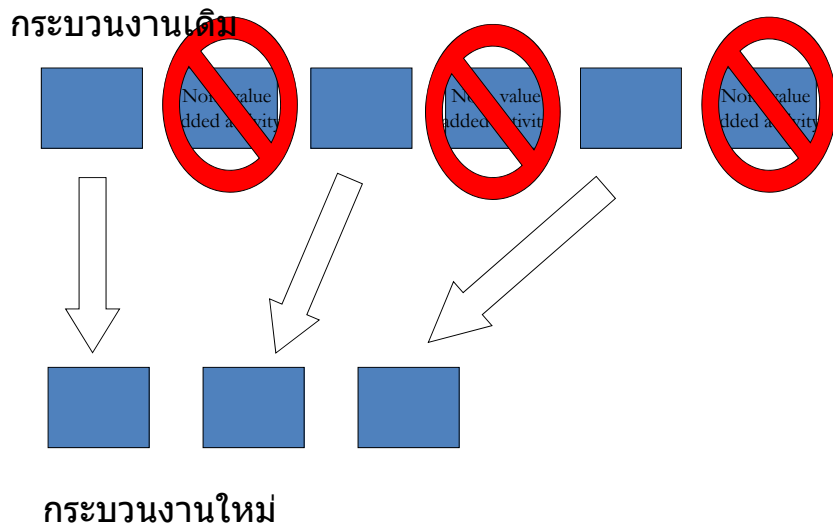
93

Lean: แนวคิดที่สำคัญในการลดความสูญเสีย  
จนเหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงาน



94

## การลดความสูญเสียในการทำงาน



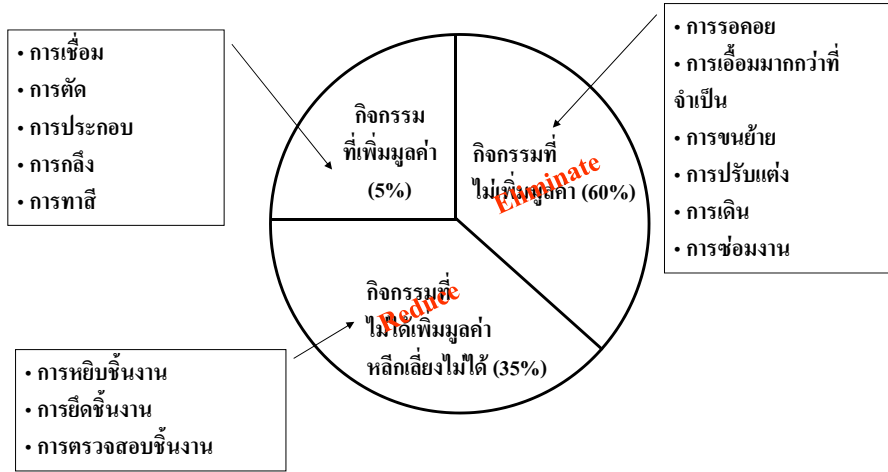
95

## The 7 Wastes



96

## กิจกรรมในการผลิต

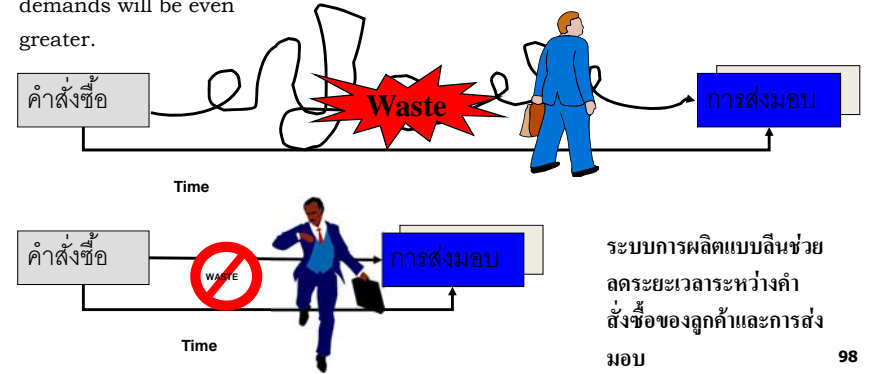


97

## ระบบการผลิตกับการส่งมอบสินค้า

Conditions that were satisfactory yesterday are not acceptable today. Tomorrow's demands will be even greater.

$$\text{Cycle Efficiency} = \frac{\text{Value-added time}}{\text{Total lead time}}$$



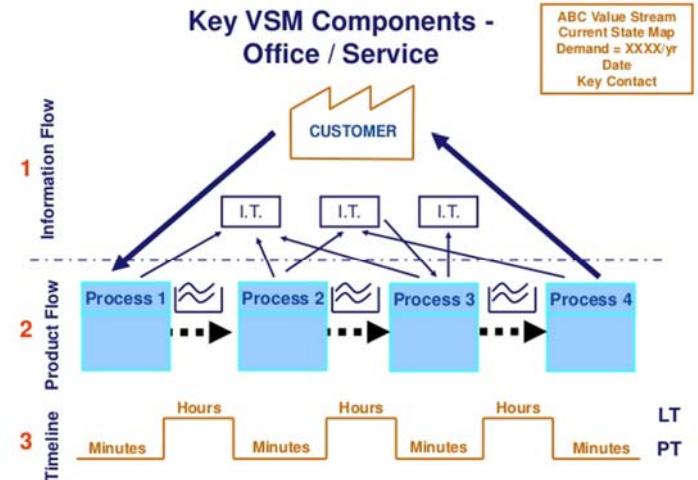
98

## Steps in using Value Stream Mapping

- กำหนดผลิตภัณฑ์/บริการ (Define product/service)
- จัดทำ Current Value Stream Map (Create Current VSM)
- จัดทำ Future Value Stream Map (Create Future VSM)
- จัดทำ Implementation Plan (Create Implementation Plan)

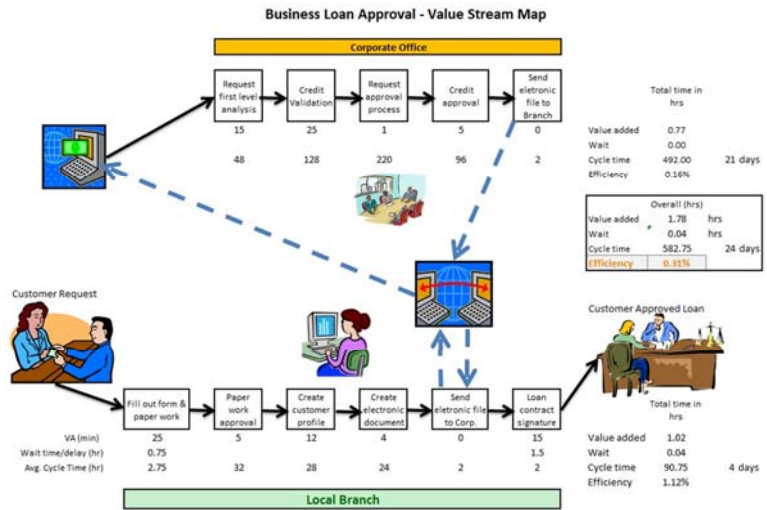
99

## Value Stream Map



100

# Value Stream Map



# Lean Management

รศ.ดร. อนันต์ มุ่งวัฒนา  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## Outline

- ความหมาย
- ความสูญเปล่า 7 ประเภท
- แนวคิดการจัดการแบบลีน
- เครื่องมือและเทคนิคสำหรับระบบลีน
- ตัวชี้วัดสำหรับระบบลีน
- แนวทางการประยุกต์ใช้ระบบลีน
- ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

## The Toyota Production System

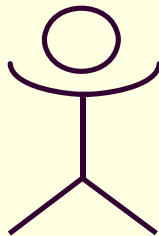
**Best Quality - Lowest Cost - Shortest Lead Time**  
Through Shortening the Production Flow By Eliminating Waste

### Just in Time

“The right part  
at the right time  
in the right amount”

- Continuous Flow
- Pull System
- Takt Time

HEIJUNKA



### Jidoka

“Built-in Quality”

- Automatic Machine Stop
- Fixed Position Line Stop
- Error Proofing
- Visual Control
- Labor-Machine Efficiency

*Production Lines  
That Stop for  
Abnormalities*

### Standardized Work and Kaizen

Mutual Trust; Employee Development  
Stability; TPM; 5S

Robust Products and Processes  
Supplier Involvement

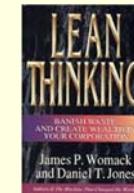
## หลักการ 5 ข้อของแนวคิดลีน

1 Define value in from the customers perspective and express value in terms of a specific product

1 Specify Value

2 Map the Value Stream

3 Map all of the steps...value added & non-value added...that bring a product of service to the customer



3 Establish Flow

4 The complete elimination of waste so all activities create value for the customer

5 Work to Perfection

4 Implement Pull

Nothing is done by the upstream process until the downstream customer signals the need

*The Tools get you there...The Principles keep you there*

## หลักการ 5 ข้อของแนวคิดลีน

- กำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในมุมมองของลูกค้า (Specify Value from the Viewpoint of the Customers)
- วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อระบุคุณค่าและจัดความสูญเสีย (Value Stream Mapping)
- ปรับปรุงคุณภาพและการไหลของระบบให้มีความต่อเนื่อง (Improve Quality and System Flow)
- การจัดวางระบบการผลิตแบบดึง (Pull System)
- มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบ (System Perfection)

5

## ระบบการผลิตแบบลีน

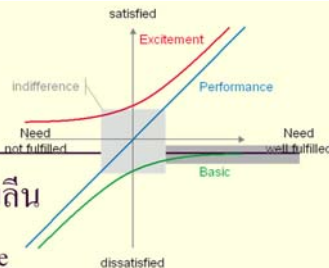
- ระบบการผลิตที่มุ่งเน้นเรื่องของการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก โดยทำการจัดความสูญเปล่า (Wastes) ต่างๆ ของงาน และเพิ่มคุณค่า (Value) ให้กับสินค้า/บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous) เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด (Customer Satisfaction)
- ทำงานได้มากขึ้นด้วยทรัพยากรที่น้อยลง (More Value with Less Work)

6

## ระบบการผลิตแบบลีน

### วัตถุประสงค์ของระบบการผลิตแบบลีน

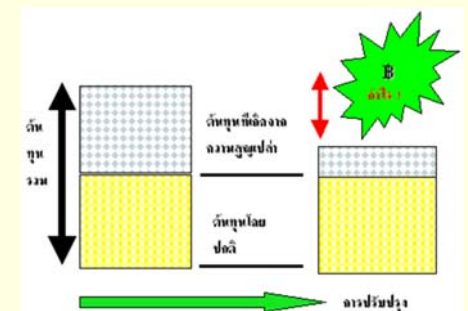
- เพื่อเพิ่มผลผลิต/คุณค่า/คุณภาพ (Increase Productivity/Value/Quality)
- เพื่อลดต้นทุน (Cost Reduction)
- เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement)



7

## ระบบลีน

- กำไร = (ราคาขาย - ต้นทุน) \* ยอดขาย
- วิธีการเพิ่มกำไร
  - เพิ่มราคาขาย
  - เพิ่มยอดขาย
  - ลดต้นทุน (แนวคิดลีน)



8

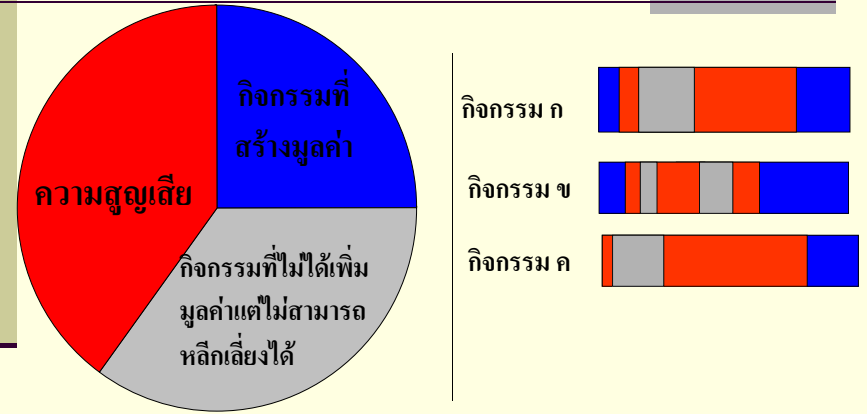


## แนวทางในการลดต้นทุน

- กำจัดความสูญเปล่า
  - ความสูญเปล่า (MUDA, Wastes) คือการกระทำใดๆ ที่ใช้ทรัพยากรไป ไม่ว่าจะเป็นแรงงาน วัตถุดิบ เวลา เงิน หรืออื่นๆ แต่ไม่ได้ทำให้สินค้าหรือบริการเกิด “คุณค่าหรือการเปลี่ยนแปลง”
- ความไม่สม่ำเสมอ (MURA, Unevenness)
  - เกิดจากความไม่สม่ำเสมอ ที่เกิดขึ้นเช่น ในเรื่อง ปริมาณการผลิต คุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบ
- การทำงานเกินความสามารถ (MURI, Overburden)
  - การทำงานเกินความสามารถของคน เครื่องจักร หรืออุปกรณ์

9

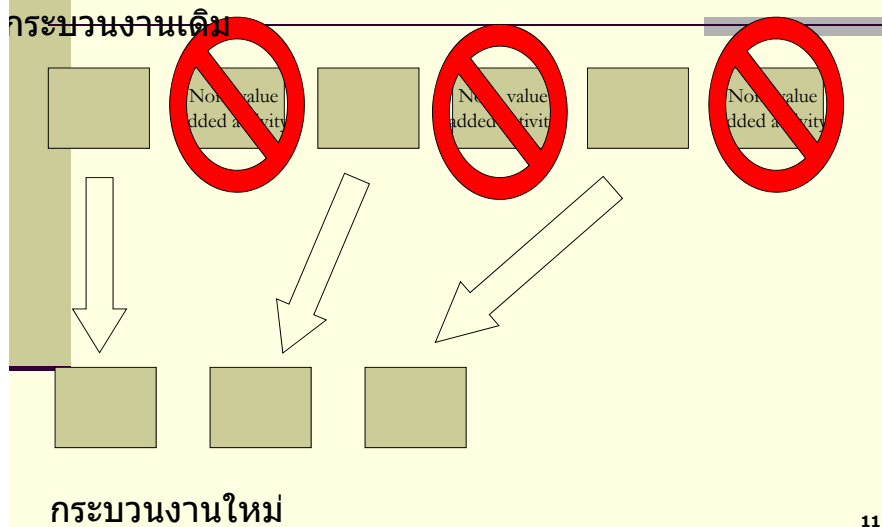
## Lean: แนวคิดที่สำคัญในการลดความสูญเสีย จนเหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงาน



การลดความสูญเสียทำให้ตอบสนองได้ดีขึ้น

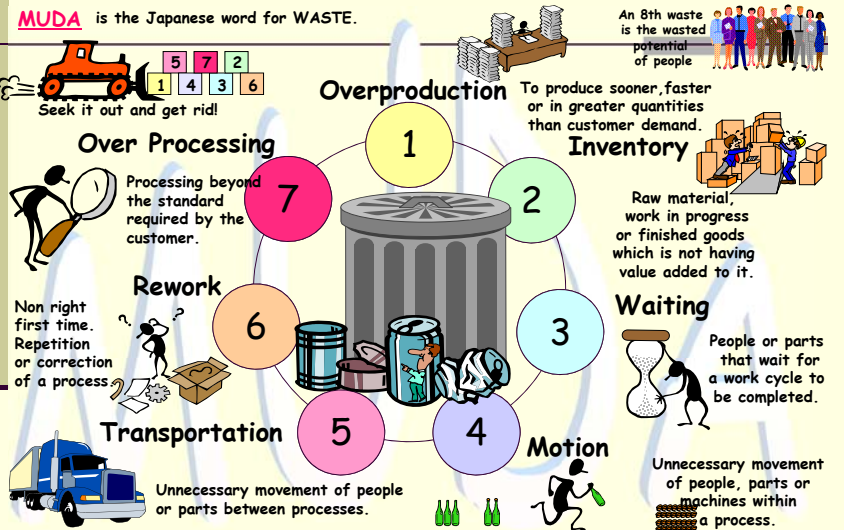
10

## การลดความสูญเสียในการทำงาน



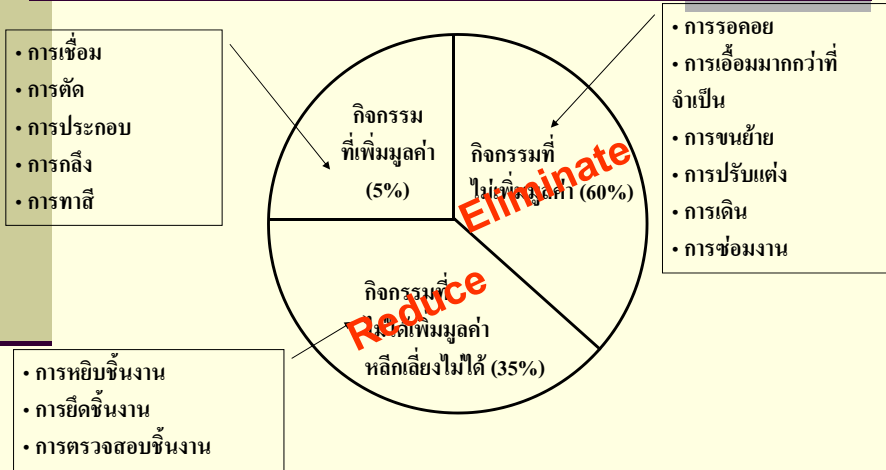
11

## The 7 Wastes



12

## กิจกรรมในการผลิต

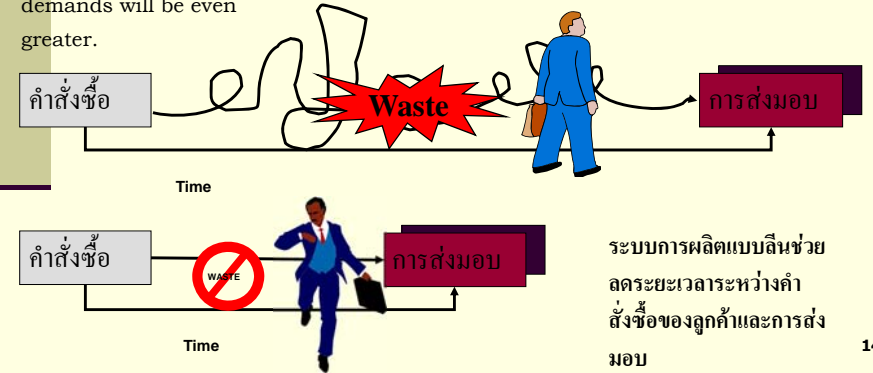


13

## ระบบการผลิตกับการส่งมอบสินค้า

Conditions that were satisfactory yesterday are not acceptable today. Tomorrow's demands will be even greater.

$$\text{Cycle Efficiency} = \frac{\text{Value-added time}}{\text{Total lead time}}$$



14

## วัตถุประสงค์ในการทำลีน

- เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานของหน่วยงาน ให้เหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงาน ตอบสนองความต้องการเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการมากที่สุด

15

## เป้าหมายของ Lean

- Productivity เพิ่มประสิทธิภาพ ปริมาณงาน
- Quality เพิ่มคุณภาพ
- Cost ลดค่าใช้จ่าย (Efficiency)
- Delivery ส่งมอบได้รวดเร็ว (Timeliness)
- Safety ปลอดภัยมากขึ้น ไม่เพิ่มความเสี่ยง
- Moral ขวัญกำลังใจของบุคลากรเพิ่มขึ้น
- Environment สภาพแวดล้อมในการทำงานดีขึ้น
- Ethic มีคุณภาพ จรรยาบรรณเพิ่มขึ้น

16

## Wastes ความสูญเปล่าสำหรับงานบริการ

- กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับผลงาน/ผู้รับบริการ ความสูญเปล่าเมื่อขจัดออกไปแล้วจะไม่มีผลกระทบต่อคุณค่าที่ผู้รับผลงาน/ผู้รับบริการได้รับ ประกอบด้วย

### DOWNTIME

17

## DOWNTIME

D	Defect	ข้อบกพร่องที่ต้องทำงานซ้ำเพื่อแก้ไข
O	Overproduction	การผลิตหรือให้บริการมากเกินไป
W	Waiting	การรอคอย
N	Not Using Staff Talent	ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่
T	Transportation	การเดินทางและการเคลื่อนย้ายของผู้รับบริการ
I	Inventory	วัสดุคงคลังมีมากเกินไป
M	Motion	การเคลื่อนที่หรือการเดินทางของเจ้าหน้าที่
E	Excessive Processing	ขั้นตอนที่มากเกินไป

18

## Defect

- ของเสียหรืองานเสีย งานที่ผิดพลาดไม่ตรงตามความต้องการ ทำให้ต้องแก้ไขหรือต้องทำซ้ำใหม่เพราะข้อมูลไม่ถูกต้องในครั้งแรก หรือการสื่อสารไม่ดี
  - การทำงานผิดพลาดและต้องเสียเวลาแก้ไขข้อผิดพลาดเสมอๆ
  - ปัญหาที่เกิดซ้ำๆในการทำงาน
  - อุบัติการณ์ /ข้อผิดพลาด /ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่ทำให้ต้องมีการทำงานใหม่ซ้ำ
  - การสื่อสารไม่ชัดเจน เข้าใจความหมายไม่ตรงกันทำให้งานผิดพลาด
  - การพิมพ์เอกสารผิด ถ่ายเอกสารผิด

19

## ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)

Bond Gap



Paint Touch-up



20

## Overproduction

- การผลิตเกินความจำเป็น
  - การขอเอกสาร หลักฐานต่างๆ ใ้แล้วไม่ได้ใช้ประโยชน์
  - การจัดทำแบบฟอร์มต่างๆ ใ้มากเกินไปจนเกินความต้องการ ทำให้เกิดความสูญเสีย
  - การขอเอกสาร หลักฐานต่างๆ ของผู้รับบริการ ใ้เพื่อมีการตรวจสอบ ทั้งๆ ที่สามารถตรวจสอบได้จากระบบ
  - การทำงานบางอย่างที่มีลักษณะงานซ้ำๆ และทำบ่อยๆ
  - การทำสำเนาเวียนเรื่องหลายๆ ครั้ง และเก็บสำเนาหนังสือเวียนไว้ทุกกลุ่ม
  - การทำงานไม่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ
  - การทำงานมากเกินไป แต่งานที่ทำมากเป็นงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ เป็นความสูญเสีย

21

## Waiting

- ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย
  - รอชิ้นงาน
  - รอการตัดสินใจ
  - การรอคอยระหว่างหน่วยงาน



22

## ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Waiting)



People



Machinery



Material

23

## Flow Process Chart "As-Is"

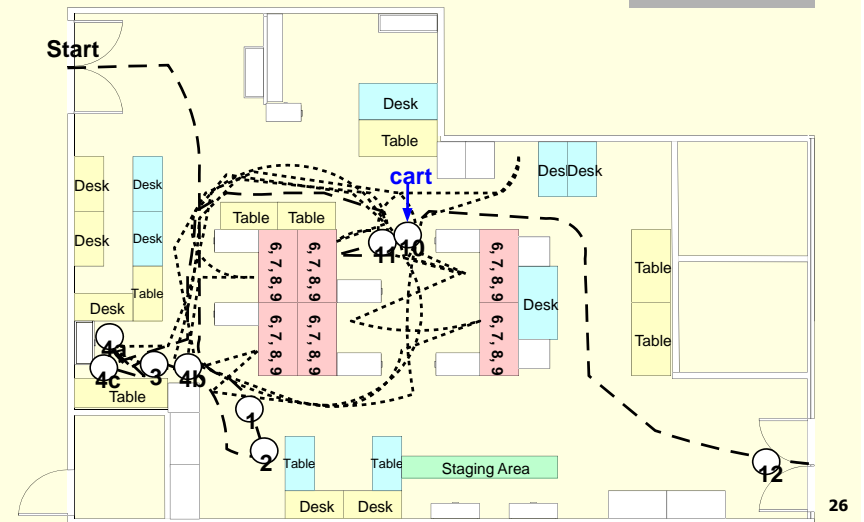
ขั้นตอน	○	□	⇒	D	▽	เวลา (นาที)	ระยะทาง(เมตร)
1. แพทย์ตรวจpt. ในห้องพัก						7.8	
2. แพทย์เขียน order ยา stat. ในใบ order ในห้องพัก pt.						4	
3. pt. รอรับแผนการรักษา					○	31	
4. แพทย์ round ร่วมกับ Inc./TL จนครบตามจำนวน						22	
5. Inc. รับแผนการรักษาที่ละ chart						2.8	
6. Inc. เบิกยา stat.						2	
7. Inc. แจ้ง TL. ให้ทำแผนการรักษา						1.2	
8. TL. รอรับยาจากห้องยา					○	10.4	
9. TL. เตรียมยาตามแผนการรักษา						2.8	
10. pt. ใ้ได้รับแผนการรักษา						4.6	
11. TL. บันทึกในใบยา /chart						2.4	

## Transportation

- ผู้รับบริการต้องเดินทาง/เคลื่อนย้ายไปตามจุดต่างๆ โดยไม่จำเป็น
- การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์โดยไม่จำเป็น
- อาจเกิดจากการวางผังที่ไม่ดี

25

## Example Spaghetti Map/Flow Diagram



26

## Inventory

- มีวัสดุคงคลังมากเกินไป
  - มีการเก็บสำรองวัสดุคงคลังไว้หลายที่ ทำให้สิ้นเปลืองทั้งงบประมาณและสถานที่จัดเก็บ
  - ไม่มีการเก็บข้อมูลสถิติการเก็บสำรองวัสดุต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการใช้จริง บางครั้งทำให้มีปัญหาการขาดแคลนได้
  - ไม่มีการบริหารจัดการ หมุนเวียนโดยให้นำวัสดุเก่ามาใช้ก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือหมดอายุ

27

## ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)



In process Inventory



Component W/H



28

## Motion

- ความสูญเสียเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน
  - การเคลื่อนไหวที่ผิดหลัก Ergonomics

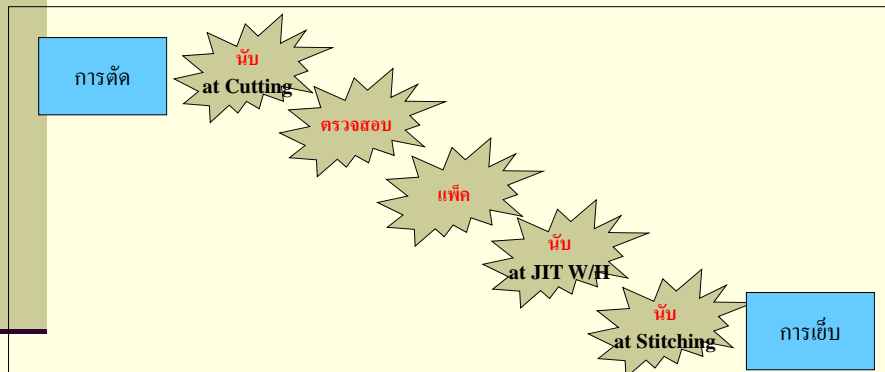


## Excessive Processing

- เป็นความสูญเสียเนื่องจากมีขั้นตอนการดำเนินงานที่มากเกินไป
- การมีลำดับสายการบังคับบัญชาที่ซับซ้อน

30

## ความสูญเสียเนื่องจากระบวนการผลิต (Excessive Processing)



## ขั้นตอนการทำสินค้า

- ระบุคุณค่า (Define Value) – การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้า
- จัดทำ Value Stream Mapping
- ทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่า ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow)
- ใช้ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น
- พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Perfection)

32

## เครื่องมือและเทคนิคสำหรับระบบลีน

- 5S และ Visual Factory
- การทำงานที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Work)
- Flexible Operator/Equipment
- Process Analysis: Value Stream Map, Flow Analysis
- KAIZEN

33

## 5S และ Visual Factory

- 5S ถือเป็นรากฐานของระบบลีนเพื่อให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สะอาดและปลอดภัย
- Visual Workplace คือ การที่สถานที่ที่มีป้าย สี สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นที่สามารถทำให้พนักงานเข้าใจกระบวนการทำงาน สามารถเข้าใจถึงสิ่งที่เกิดขึ้นและขอควรปฏิบัติ รวมถึงช่วยให้เห็นความผิดปกติได้ง่าย ทำให้เกิดการแก้ไขต่อไป

34

## 5C Workplace Organisation & Housekeeping

The 5C's are actually steps of the technique that begin with 'C' and are utilised to create a workplace suited for visual control and lean production by enabling waste elimination, standardisation and continuous organisation of the workplace.

This technique was first developed in Japan by Toyota and used 5S's.



**5S's**  
Seiri  
Seiton  
Seiso  
Seiketsu  
Shitsuke



**5C's**  
Clear Out  
Configure  
Clean and check  
Conformity  
Custom and Practice

5C is a foundation for continuous improvement. Without 5C all other improvements will be lost.

It is all about having what you need to do your job when you need it. No more and no less.

The aim of 5C is to:-  
Improve the work environment  
Reduce wasteful activities  
Encourage visual controls  
Enhance team working  
Reduce frustration  
Increase efficiency



**1. Clear Out**  
Separate the essential from the non-essential



**2. Configure**  
A place for everything and everything in its place.



**3. Clean and Check**  
Clean up the workplace & Check for opportunities to improve



**4. Conformity**  
Ensures we don't do what we always did



**5. Custom and Practice**  
Make the other C's part of everyday life to maintain improvement

Sustainable  
continuous  
improvement

35

Before

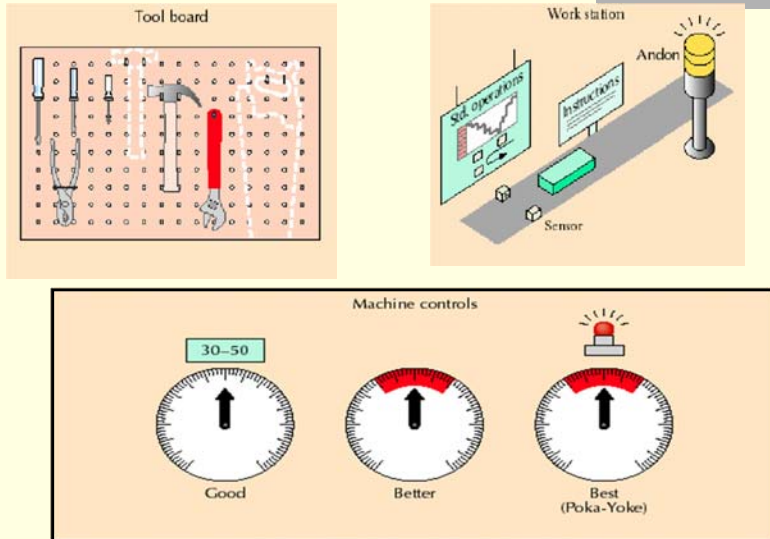


After



36

## ตัวอย่าง Visual Controls



37

## มาตรฐานการทำงาน (Standardized Work)

- หนทาง /วิธีการที่ดีที่สุด ที่ทำให้งานสำเร็จอย่างปลอดภัย ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสม และคุณภาพสูงสุด
- แสดงวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด หรือการลำดับขั้นการทำงานที่ดีที่สุด ซึ่งช่วยลดความสูญเปล่า เป็นส่วนสำคัญในการทำให้เกิด CQI/ KAIZEN และได้งานที่ไม่มี variation
- เป็นตัวบอกการไหลของงาน/กิจกรรม ที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน
- สามารถบอกระยะเวลาแน่นอนที่ต้องการใช้ในแต่ละกิจกรรมย่อยเมื่อใช้ standard work chart

39

## Visual Management and Control

Visual Controls are simple, clear and concise visible indicators such as charts, diagrams, lights, measurements, floor markings, locations and signs.

What we can't see we can't improve

Always get everyone in the workplace involved

Targets

Achievements

The aim of all these indicators is to make it immediately obvious to everyone the current situation or desired status of a machine, resource, assembly or cell and to expose the ABNORMAL undesired status so that action can be taken to rectify it immediately.

Visibility of parts status, quantity & order level.

Every day use of lights being used to display actions, allowing you to take control your situation.

5C driven initiative

Colour coding

Poka Yoke

SHADOWBOARD

Assembly Barchart

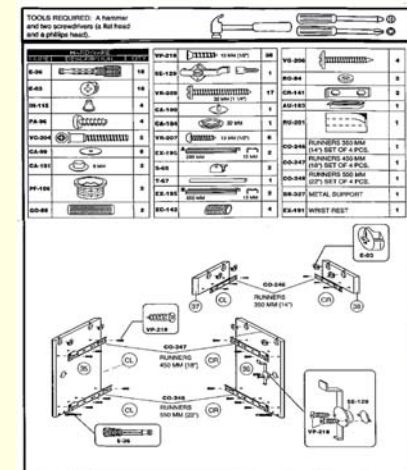
Actual Qty	Planned Qty					Actual Qty				
	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	9	11	10	10	10	10	10	10	10	10

38

## Standardized Work

### Graphic = Good


- Tools are illustrated
- Parts are pictured and numbered
- Spatial relationships are clearly shown
- Small items enlarged to show assembly detail
- All items are either physically labeled or identified by number in assembly graphic



40



## Standardized Work

<b>WORK INSTRUCTION</b>	PN/ Operator Create work sheet from template	Model 1A	Station CMM	Page 1 of 4	Prepared By BVP												
<span style="color: green;">●</span> TQC	<span style="color: magenta;">●</span> Work Content	<span style="color: cyan;">●</span> Verify	<span style="color: yellow;">●</span> Fixture/Tool	<span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;">PIN</span>	Approved By BP												
[PN-FE-24-88]																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Part #</th> <th>Description</th> <th>Qty.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FE-22-84</td> <td>1/2" str. con. strain relief</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>FE-24-88</td> <td>1/2" nut</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>FE-8-10</td> <td>Seal</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Part #	Description	Qty.	FE-22-84	1/2" str. con. strain relief	1	FE-24-88	1/2" nut	1	FE-8-10	Seal	1	<p>1 Using form templates eliminates the need to recreate new forms each time. Photos and text can then be filled in as needed.</p> <p>2 Eliminate time-consuming manual text entering, editing, selecting and placement by using new Label feature</p> <p>Procedure steps can be bulleted with numbers or descriptive icons stored in a drag-and-drop library.</p> <p>Use color to indicate specific work functions. Color code lines, text, symbols, or use color as highlighter.</p> <p>Say it with pictures whenever you can. Less text and bigger text is usually more easily and quickly understood.</p>		
Part #	Description	Qty.															
FE-22-84	1/2" str. con. strain relief	1															
FE-24-88	1/2" nut	1															
FE-8-10	Seal	1															
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">This bar can be reserved for important safety information: Hazards, protective gear, etc.</div>																	
Tech View Corporation 200 N. Greensboro St., Suite D-8 Carrboro, NC 27510		This work instruction sheet is just one example of what can be created using TechView. There is no limit to how work sheets can be set up!		Customized training is available and recommended for quickest, and best results. See pricing sheet for details.													

41

## การวิเคราะห์กระบวนการงาน (Process analysis)

### 1) แผนผังการไหล (Flow Diagram)

- แผนผังการไหลเป็นเครื่องมือที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจุดต่างในกระบวนการให้บริการ การจัดทำแผนผังการไหลทำให้ทราบและเข้าใจถึงกระบวนการในการให้บริการ โดยรูปแบบของแผนผังการไหลมีได้หลากหลายรูปแบบตั้งแต่การใช้สัญลักษณ์จนถึงการใช้ภาพถ่ายหรือภาพเสมือนในการจัดทำแผนผังการไหล

42

## Process Flow Diagram



43

## Process Flow Diagram



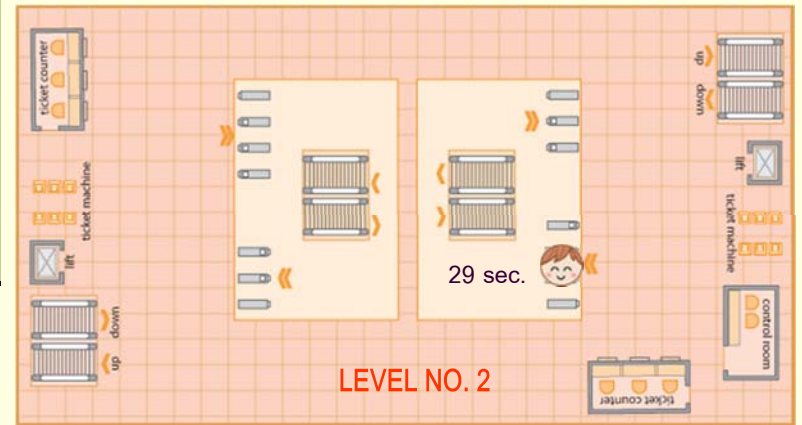
44

## Process Flow Diagram



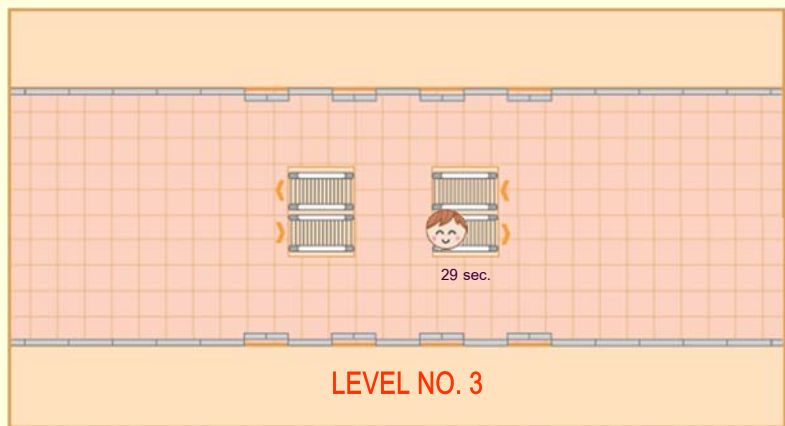
45

## Process Flow Diagram



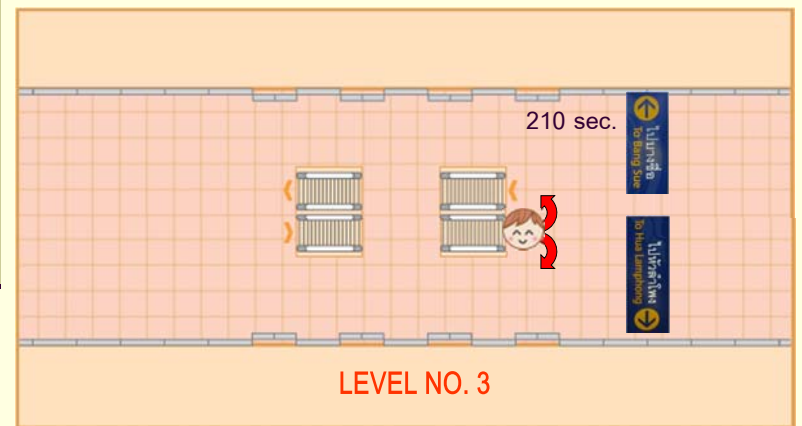
46

## Process Flow Diagram



47

## Process Flow Diagram



48

## Process Flow Diagram



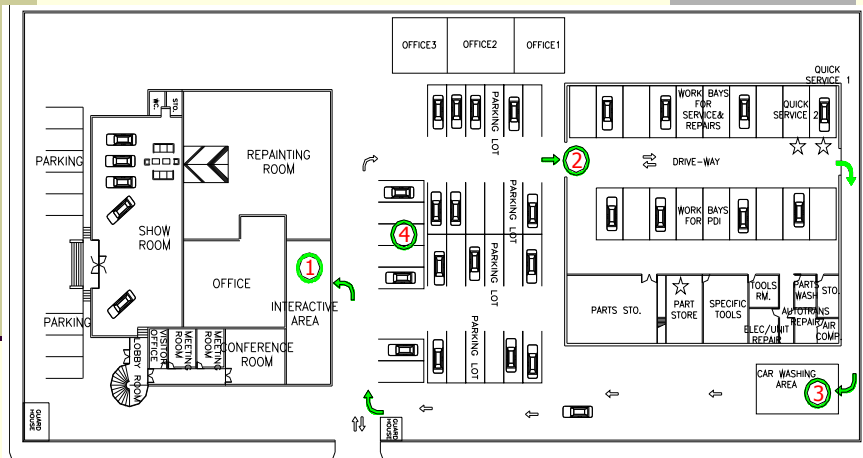
49

## Process Flow Diagram



50

## Process Flow Diagram



51





## การวิเคราะห์กระบวนการงาน (Process analysis)

### 2) แผนภูมิกระบวนการงาน (Process Chart)

- แผนภูมิกระบวนการงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการงานว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นสิ่งสูญเสียดัง (Waste) โดยแผนภูมิกระบวนการงานมีการแบ่งกิจกรรมออกเป็น 5 ประเภท

52

## การวิเคราะห์กระบวนการงาน (Process analysis)

- 1) การปฏิบัติงาน (Operations) แทนสัญลักษณ์ด้วย 
- 2) การเคลื่อนย้าย (Transportation) แทนสัญลักษณ์ด้วย 
- 3) การรอคอย (Delay) แทนสัญลักษณ์ด้วย 
- 4) การตรวจสอบ (Inspection) แทนสัญลักษณ์ด้วย 
- 5) การเก็บพัก (Storage) แทนสัญลักษณ์ด้วย 

53

## การบันทึกงาน

### Time Study Summary Sheet























ลำดับ	งานย่อย	เวลาเฉลี่ย
1	เคลื่อนรถเข้าซ่อม	63.2
2	รอช่างเตรียมซ่อม	12.5
3	ยกลิฟท์ขึ้น	3.0
4	ถ่ายน้ำมันเครื่องออก (รวมยกลิฟท์)	4.5
5	เดินไปเปิดอะไหล่	5.8
6	เปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง	1.4
7	ลดลิฟท์ลง	1.2
8	เติมน้ำมันเครื่องใส่	3.3
9	เช็ดน้ำมัน / เติมน้ำมัน	2.2
10	เปลี่ยน / เป่ากรองอากาศ	1.9
11	ตรวจระดับน้ำมัน (สตาร์ท+ตั้งก้านดู)	2.8

1. การบันทึกงาน
2. การวิเคราะห์งาน
3. การปรับปรุงงาน
4. การเปรียบเทียบประเมินผลการปรับปรุงงาน
5. การประยุกต์ใช้การศึกษาการ






ลำดับ	งานย่อย	เวลาเฉลี่ย
12	เติมน้ำยาต่างๆ และตรวจทั่วไป	1.5
13	ล้างทำความสะอาดห้องเครื่อง	2.0
14	เช็คระบบไฟต่างๆ	1.9
15	เช็คลมยางและน็อตล้อ	3.3
16	เคลื่อนรถไปล้าง	3.0
17	จอดรถรอล้าง	31.2
18	ล้างรถ	11.3
19	จอดรถตรวจสอบชิ้นสุดท้าย	0.8
20	ตรวจสอบชิ้นสุดท้าย	2.8
21	ขับทดสอบและนำไปจอด	1.1
รวม		160.5

54

## Flow Process Chart

Description	Distance (m)	Time (min)	Symbol	Remarks
เคลื่อนรถเข้าซ่อม		63.2		
รอช่างเตรียมซ่อม		12.5		
ยกลิฟท์ขึ้น		3.0		
ถ่ายน้ำมันเครื่องออก (รวมยกลิฟท์)		4.5		
เดินไปเปิดอะไหล่		5.8		
เปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง		1.4		
ลดลิฟท์ลง		1.2		
เติมน้ำมันเครื่องใส่		3.3		
เช็ดน้ำมัน / เติมน้ำมัน		2.2		
เปลี่ยน / เป่ากรองอากาศ		1.9		
ตรวจระดับน้ำมัน (สตาร์ท+ตั้งก้านดู)		2.8		
เติมน้ำยาต่างๆ และตรวจทั่วไป		1.5		
ล้างทำความสะอาดห้องเครื่อง		2.0		
เช็คระบบไฟต่างๆ		1.9		
เช็คลมยางและน็อตล้อ		3.3		
เคลื่อนรถไปล้าง		3.0		
จอดรถรอล้าง		31.2		
ล้างรถ		11.3		
จอดรถตรวจสอบชิ้นสุดท้าย		0.8		
ตรวจสอบชิ้นสุดท้าย		2.8		
ขับทดสอบและนำไปจอด		1.1		
ถูกคืนน้ำมัน		-		
Total		160.5		

1. การบันทึกงาน
2. การวิเคราะห์งาน
3. การเปรียบเทียบประเมินผลการปรับปรุงงาน
4. การเปรียบเทียบประเมินผลการปรับปรุงงาน
5. การประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงาน

Activity	Present
Operation 	12
Transport 	4
Delay 	4
Inspection 	1
Storage 	1

55

## KAISEN

ปรับปรุงและทำให้งานดีขึ้น โดยกร เล็ก อด เปลี่ยน อดหรือเลิกขั้นตอนที่ไม่จำเป็น โดยการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน ที่ละเอียด ที่ละเอียด ที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง ใช้วิธีการหลากหลาย เพื่อให้หลุดพ้นจากข้อจำกัดต่างๆ เช่น งบประมาณ เวลา อุปกรณ์ เทคโนโลยี

1. วิธีการทำงาน
2. ปัญหาเล็กๆในชีวิตประจำวัน
3. ทำเรื่องที่ทำได้อีก (ยอมรับความจริง)

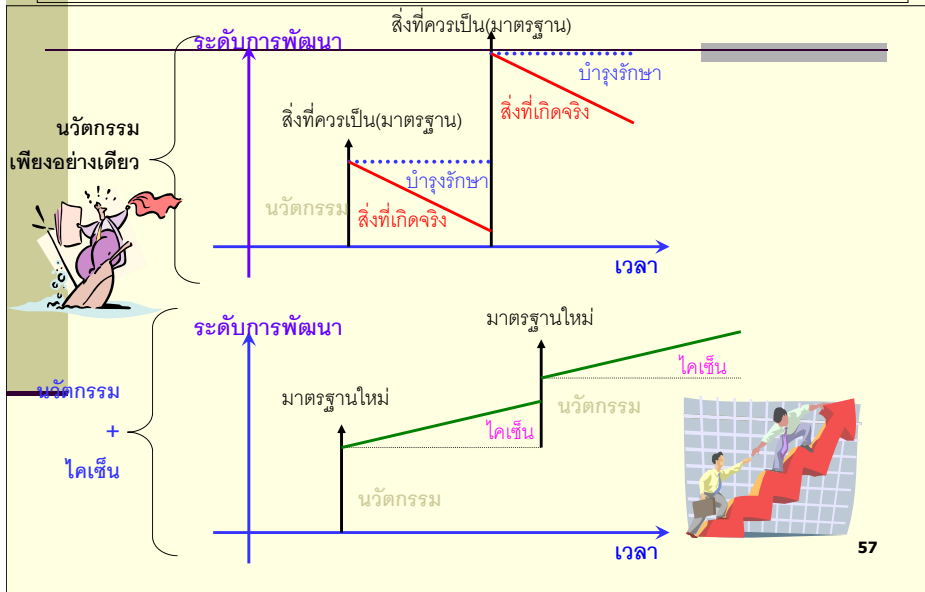


### วิธีการลด waste/ เพิ่มvalue

วิธีการ	ความหมาย
Eliminate	การกำจัดออกไปในส่วนขั้นตอนที่ไม่จำเป็น
Combine	รวมขั้นตอนหลายๆขั้นตอนเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลา / แรงงาน ในการทำงาน
Re-arrange	การลำดับขั้นตอนใหม่ ..ให้เหมาะสม
Simplify	การทำงานให้ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่จำเป็น ..โดยปรับวิธีการทำ / สร้างอุปกรณ์ช่วย ให้ทำงานได้ง่ายขึ้น
Re-structure	การปรับโครงสร้างหรือหน่วยงาน เช่น ขยายหน่วยงานให้ใกล้ชิดกัน
IT	การทำงานโดยให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลแทนการบันทึกในกระดาษทำให้เกิดความรวดเร็วอย่างมาก

56

# Kaizen



# KAIZEN

## Tip ( เคล็ดลับ )

- เปลี่ยนเล็กน้อย ค่อยเป็นค่อยไป (Minor Change)& PDCA
- เน้นที่วิธีการมากกว่าสิ่งของ
- มักเป็นการเปลี่ยนสภาพ-วิธีการทำงาน
- ไม่ลงทุน-ลงทุนน้อยมากๆ
- ใช้คน-ระยะเวลามากกว่า
- เน้นคนที่คุ้นเคยกับงาน
- คล้ายภูมิปัญญาชาวบ้าน
- อย่าหวังว่าจะสำเร็จทั้ง 100 %
- สำคัญที่ลงมือทำ “ทำบ่อยๆ ทำต่อเนื่อง ทำทุกคน”
- สิ่งที่เราทำได้



## แนวคิดในการปรับปรุงงาน

- แนวคิด เล็ก ลด เปลี่ยน



## ขั้นตอนการจัดทำโครงการ

- คัดเลือกงานที่มาทำโครงการ
  - โครงการที่คัดเลือก ต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและสามารถวัดประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลของการดำเนินการในปัจจุบันได้
  - Core process งานหลัก
  - Queue/Bottleneck: ขั้นตอนที่คอยนาน งานที่ต้องรอ หรือทำไม่ทัน
  - Problem ขั้นตอนหรือการทำงาน ที่มีปัญหาเกิดขึ้น เช่นล่าช้า ผิดพลาดต้องแก้ไขบ่อยๆ

## จัดทำ Value Stream Mapping/Flow Chart

- (1) เขียนขั้นตอนปัจจุบันทั้งหมดตามลำดับ จากเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด (Current Value Stream)
- ประโยชน์ของการเขียนสภาพปัจจุบัน
  - ทราบสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งหลายๆ กรณีจะเห็นได้ทันทีว่าไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น
  - พบว่าขั้นตอนใดที่ต้องรอนาน หรือเป็นคอขวด (Bottleneck)
  - ขั้นตอนใดที่ต้องรีบปรับปรุง
  - ขั้นตอนใดที่ซ้ำซ้อน ยุ่งยากโดยไม่จำเป็น
  - ขั้นตอนใดที่ไม่มีประสิทธิภาพ

61

## จัดทำ Value Stream Mapping/Flow Chart

- (2) ระบุ (จับเวลา วัดระยะทาง ความผิดพลาด ปริมาณวัสดุ) ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งช่วงที่ต้องรอ อย่างครบถ้วน



เวลา..... นาที  
 ระยะทาง..... เมตร  
 รวมเวลาที่ใช้ทั้งหมด รวมเวลา หรือระยะทาง รวมทั้งการรอ Waiting

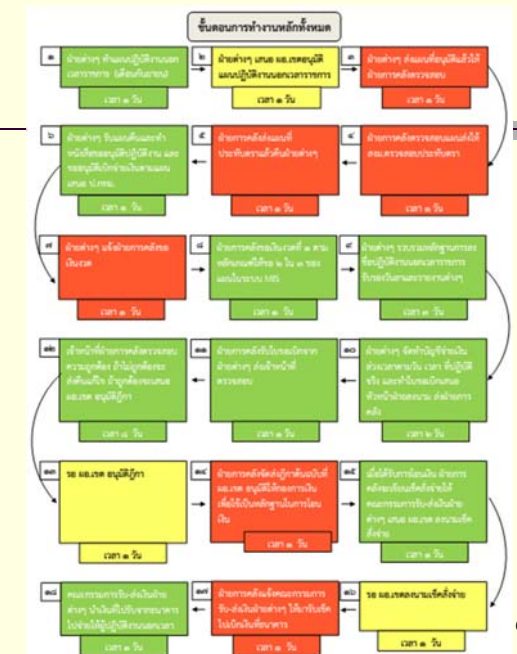
62

## จัดทำ Value Stream Mapping/Flow Chart

- (3) พิจารณาว่า ขั้นตอนใดเป็น waste หรือ non value แต่จำเป็นหรือขั้นตอนใด สร้างคุณค่า Value

63

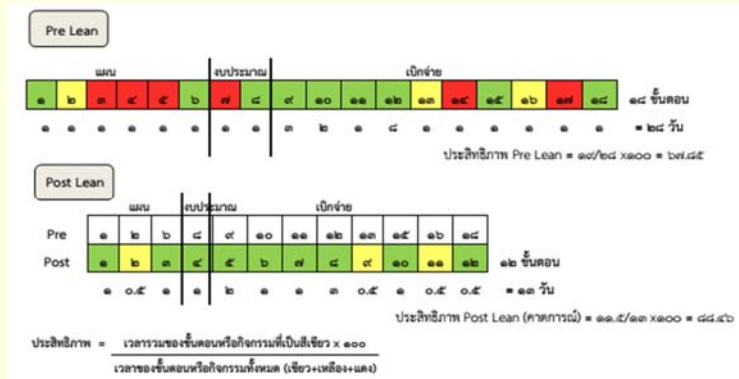
Current Value Stream



64

## จัดทำ Value Stream Mapping/Flow Chart

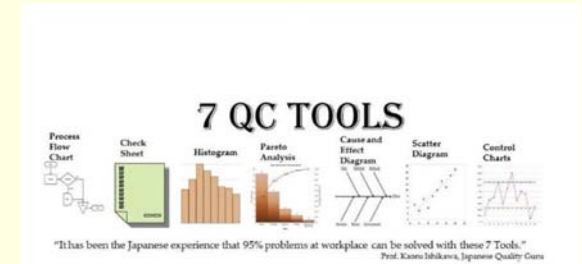
- กำหนดหาประสิทธิภาพของกระบวนการทั้งหมด



65

## Flow ดำเนินการให้การทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

- วิเคราะห์หาสาเหตุโดยการใช้ 5 Why, ผังก้างปลา, Root cause analysis
- QC 7 Tools
- Flexible workers/Changeover time reduction



66

## เครื่องมือในการลดความสูญเสียโดยใช้ Technology

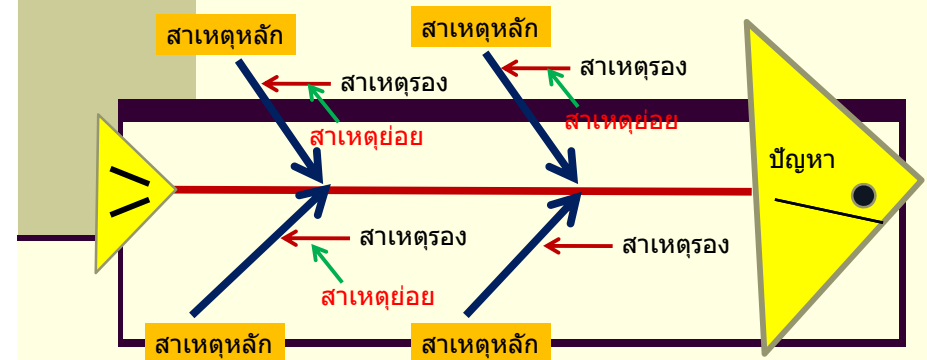
- การใช้ Technology เพื่อลดความสูญเสียในการทำงาน
- Information Technology เป็นสิ่งสำคัญในการลดความสูญเสียในการทำงาน
- นอกจากนี้ IT ยังส่งเสริมให้เกิดความโปร่งใส (Transparency)
- ส่งผลให้เกิดการ Deregulation

67

## การวิเคราะห์หาสาเหตุ

### ผังก้างปลา (Cause & Effect Diagram)

เป็นแผนผังที่แสดงสมมติฐานของความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุ ที่ส่งผลต่อปัญหาหนึ่งปัญหา



68

ตัวอย่าง

การระดมสมองเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

การวิเคราะห์หาสาเหตุ



การวิเคราะห์หาสาเหตุ

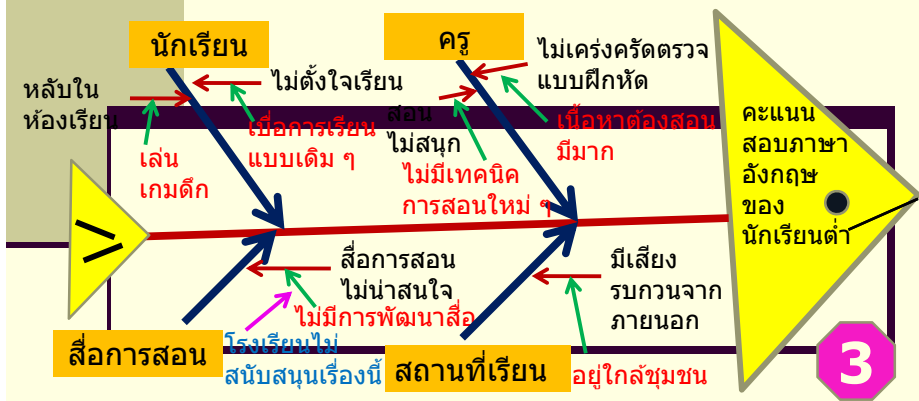
จัดกลุ่มแบ่งเป็นสาเหตุหลัก สาเหตุรอง และสาเหตุย่อย



การวิเคราะห์หาสาเหตุ

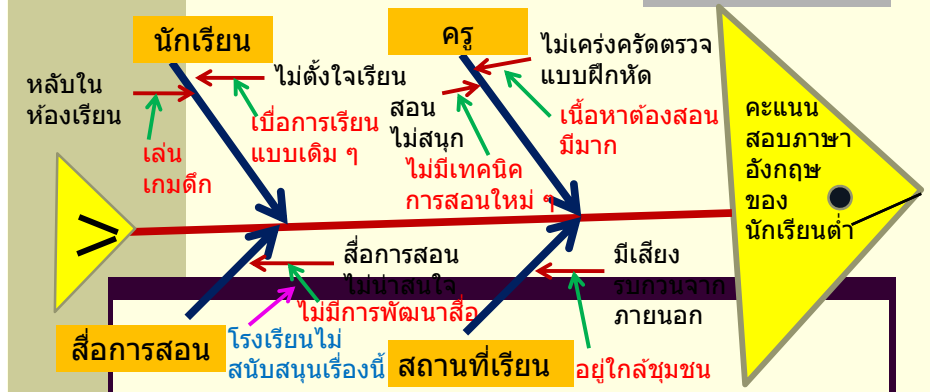
ผังก้างปลา (Cause & Effect Diagram)

เป็นแผนผังที่แสดงสมมติฐานของความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุ ที่ส่งผลต่อปัญหาหนึ่งปัญหา



การอ่านฟังก์ก้างปลา

การวิเคราะห์หาสาเหตุ



1. ไม่มีการพัฒนารูปแบบใหม่ ทำให้สื่อการสอนไม่น่าสนใจ ทำให้คะแนนสอบภาษาอังกฤษของนักเรียนตกต่ำ
2. คะแนนสอบภาษาอังกฤษของนักเรียนตกต่ำ เนื่องจากสื่อการสอนไม่น่าสนใจ เนื่องจากไม่มีการพัฒนารูปแบบใหม่ เนื่องจาก โรงเรียนไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้



## Pull คำเนินการแก้ไขเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

- กำหนดค่าเป้าหมายสำหรับการแก้ไข
- กำหนดวิธีการแก้ไข

73

## 5. Solution approach

ปัญหาที่จะแก้ไข	แผนการแก้ไข	วัตถุประสงค์	เครื่องมือ
1. การเข้ามาในหลายขั้นตอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดขั้นตอนบางอย่างที่ไม่จำเป็นในการเข้ามา Stat dose</li> </ul>	- เพื่อให้เห็นขั้นตอนที่จำเป็น	- Quick setup
2. ไม่มีช่องทางผ่านให้กับในสิ่งมา Stat dose	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดช่องทางผ่านสำหรับมา Stat dose</li> <li>ให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อมีหน้าที่การมา Stat dose และมาด้วย</li> <li>แยกกระดาษรับใบสั่งมาด้วยใบ "ตระกร้าแดง" เพื่อสื่อสารให้กับคนจัดและกลับรถที่เข้ามา</li> </ul>	- เพื่อมีพนักงานเห็นชัดและลดระยะเวลาการรับมา	- Visual control - Kanban
3. ไม่มีการสื่อสารระหว่างพยามาลกับกลับรถมองว่าเป็นมา Stat dose	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างข้อตกลงกับพยามาลว่าถ้าต้องการเบิกมา Stat dose ราชการใดใบให้สัญญาณก็ให้นำการมาที่ต้องการเบิกและใส่ใบสั่งมาใบ "เพิ่มสีชมพู"</li> <li>ใบ "ตระกร้าแดง" ที่มีเพิ่มสีชมพูเพื่อสื่อสารให้กับคนจัดและกลับรถที่เข้ามา</li> </ul>	- เพื่อเป็นการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ เป็นการลดเวลาในการโทรถาม	- Visual control - Kanban
4. เจ้าหน้าที่ดูแลผู้ป่วยไม่พร้อมมา Stat dose	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีใบรับ-เข้ามา Stat dose</li> <li>ลด Motion : จัดบริเวณด้านเจ้าหน้าที่เป็นช่องรับมา</li> <li>ประสานงานกับพยามาลให้เจ้าหน้าที่ในโรงรับมาก่อนไปทำงานอย่างอื่น</li> </ul>	- ลดระยะเวลาการรอรับมา	- Quick setup - Cell concept

หาวิธีการแก้ปัญห .....เพื่อให้เกิดอะไร.....  
ด้วยเครื่องมือตัวใด

74



การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา ให้พิจารณาเลือกแก้ไขที่สาเหตุที่เป็นต้นตอของปัญหานั้น ๆ และมีความเป็นไปได้ในการแก้ไข

สาเหตุจาก	แนวทางแก้ไข	ผู้รับผิดชอบหลัก	กำหนดเสร็จ
ครู	เนื้อหาที่สอนมีมากทำให้ไม่ได้เคร่งครัด ในการตรวจแบบฝึกหัด	อ.ระเบียบ	15 ก.ย.
	ไม่มีเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ทำให้สอนไม่สนุก	อ.ระเบียบ	15 ก.ย.
สื่อการสอน	โรงเรียนไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสื่อการสอน ทำให้สื่อที่มีขาดความน่าสนใจ	อ.ละเอียด	30 ก.ย.
นักเรียน	เมื่อการเรียนแบบเดิม ๆ ทำให้ไม่ตั้งใจเรียน	อ.สุดสวย	15 ก.ย.

4

75

## ประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Perfection)

8. Results			
รายการ	PRE - LEAN	POST - LEAN	ผลลัพธ์
ขั้นตอน	11 ขั้นตอน	6 ขั้นตอน	↓ 5 ขั้นตอน (45.45 %)
ระยะเวลา	31 นาที	10 นาที	↓ 21 นาที (67.74 %)
ประสิทธิภาพ	35.48 %	80 %	↑ 44.52 %
ความพึงพอใจ	30 %	80 %	↑ 50 %

ผลลัพธ์เป็นอย่างไร ...เปรียบเทียบให้เห็นในช่วงก่อน-หลังทำ lean...ขั้นตอน...ระยะเวลา...ระยะทาง...ประสิทธิภาพ...ความพึงพอใจ

76

## คณะผู้จัดทำ

๑. นายฉัตรชัย	จรูญพงศ์	รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
๒. นางสาวเนตรทราย	ยอดพรหม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (ชำนาญการพิเศษ)
๓. นางสาวรัชฎา	ชินเสียง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (ชำนาญการ)
๔. นายพงศนาถ	เปรมภักดิ์สร	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
๕. นางสาวปทุมมา	ดีรักษา	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร

IDKU

อัตลักษณ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
สำนึกดี มุ่งมั่น สร้างสรรค์ สามัคคี



สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาคารสารนิเทศ ๕๐ ปี ชั้น G โทรศัพท์/โทรสาร ๐๖-๙๔๒-๘๘๕๖

[www.psdb.ku.ac.th](http://www.psdb.ku.ac.th)

วิสัยทัศน์ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สร้างสรรคศาสตร์แห่งแผ่นดิน สู่สากล เพื่อพัฒนาประเทศไทยยั่งยืน