

เอกสารประกอบ

หัวข้อ : INHOUSE สำนักงานอธิการบดี เรื่อง หมวด 3 ลูกค้า และหมวด 6 การปฏิบัติการ



โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา
วันพฤหัสบดี ที่ 22 มีนาคม 2561 เวลา 08.30-16.30 น.
ณ ห้องประชุม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี. ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์

โปรดประเมินกิจกรรมเพื่อการพัฒนา....ได้ที่



QR Code

แบบประเมินกิจกรรม

Process Management

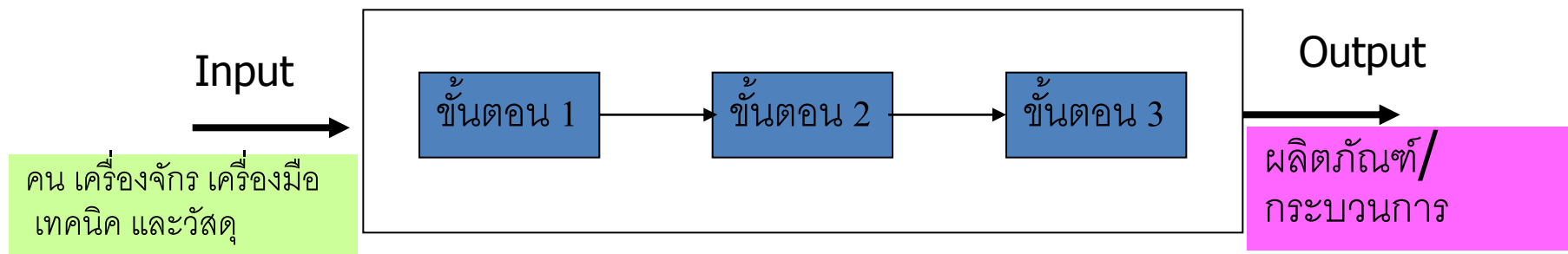
รศ. ดร. อนันต์ มุ่งวัฒนา
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Outline

- บทนำ
- การออกแบบการบวนการ
- การจัดการกระบวนการ
- การปรับปรุงกระบวนการ
- ประสิทธิภาพกระบวนการ

กระบวนการ (Work Process)

- กระบวนการ หมายถึง กิจกรรมที่เชื่อมโยงกัน เพื่อจุดมุ่งหมายในการส่งมอบผลผลิตหรือบริการให้แก่ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งภายในและภายนอกส่วนราชการ โดยทั่วไปกระบวนการประกอบด้วย คน เครื่องจักร เครื่องมือ เทคนิค และวัสดุ มาทำงานร่วมกันตามขั้นตอนที่กำหนดไว้



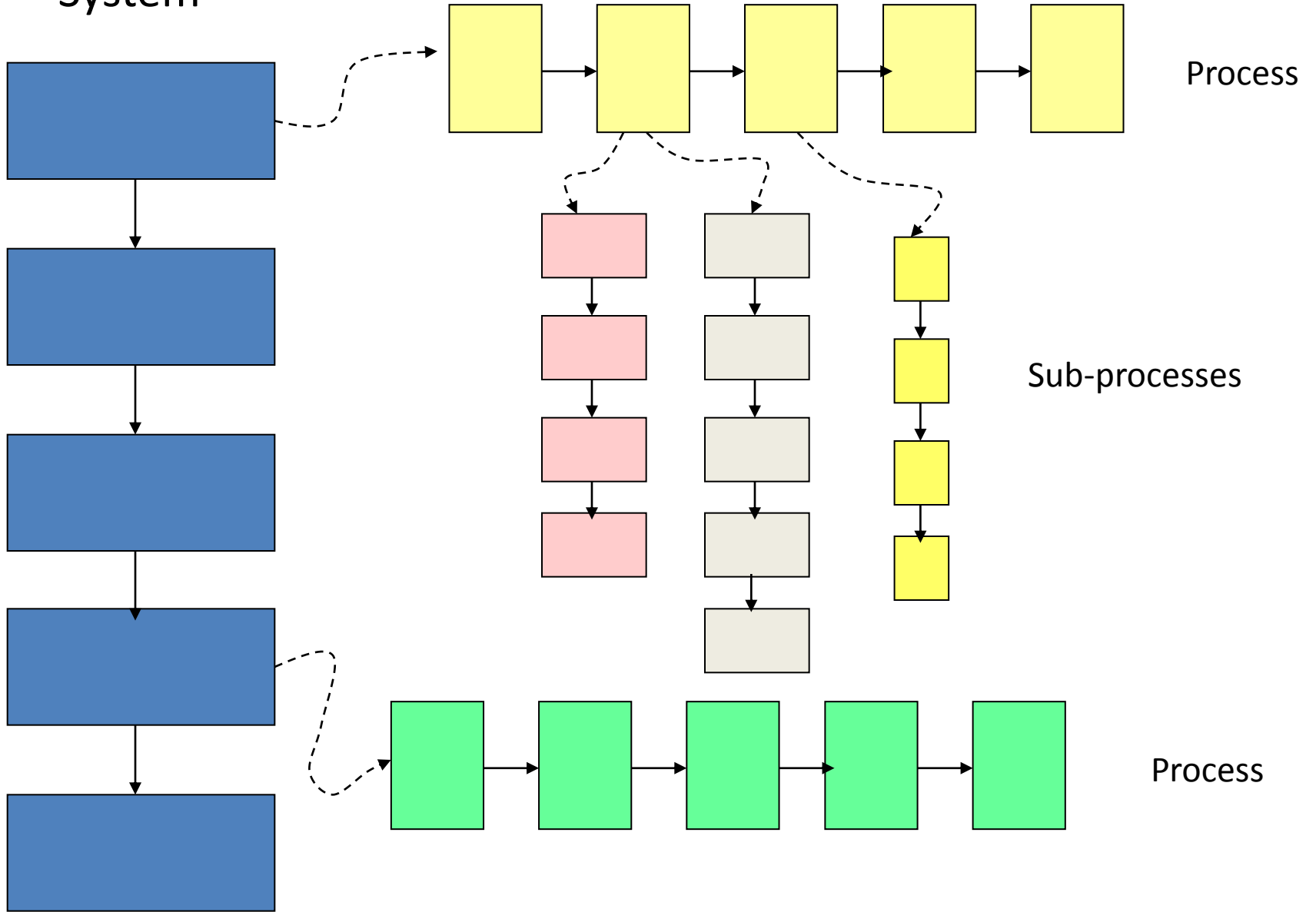
คุณลักษณะทั่วไปของกระบวนการ

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

ระบบงาน (Work System)

- **ระบบงาน** หมายถึง วิธีการที่สถาบันใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ระบบงานต้องเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมืออย่างเป็นทางการที่สำคัญ ผู้รับเหมา คู่ความร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการสร้างและจัดหลักสูตร บริการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ บริการทางการศึกษา อื่นๆ และกระบวนการสนับสนุน ระบบงานจะต้องประสานกระบวนการภายในและภายนอก และทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้สถาบันประสบความสำเร็จในชุมชนวิชาการ

System



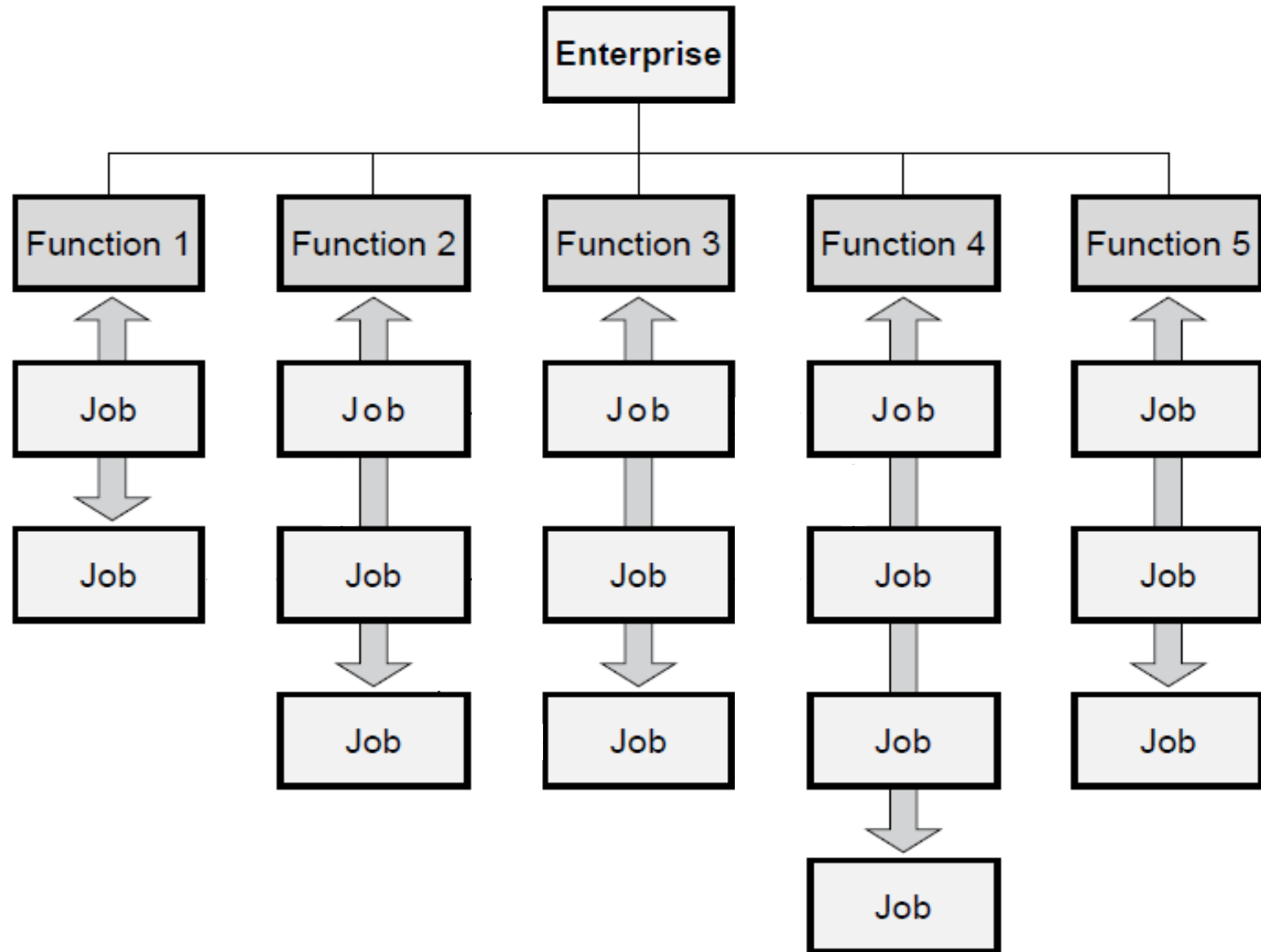
การจัดการกระบวนการ

- การจัดการกระบวนการเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ กิจกรรมหลัก ๆ เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การพัฒนา การจัดซื้อ การผลิต และการส่งมอบไปถึงผู้รับบริการ โดยมุ่งเน้นให้กระบวนการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นมักเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กระบวนการภายในองค์กร การจัดการอาจแตกต่างกันตามธรรมชาติของผลิตภัณฑ์หรือบริการ รูปแบบการทำงาน และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน รวมทั้งระดับพัฒนาการขององค์กร

การจัดการกระบวนการ

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

How Customer Interact With You



How Customer Interact With You

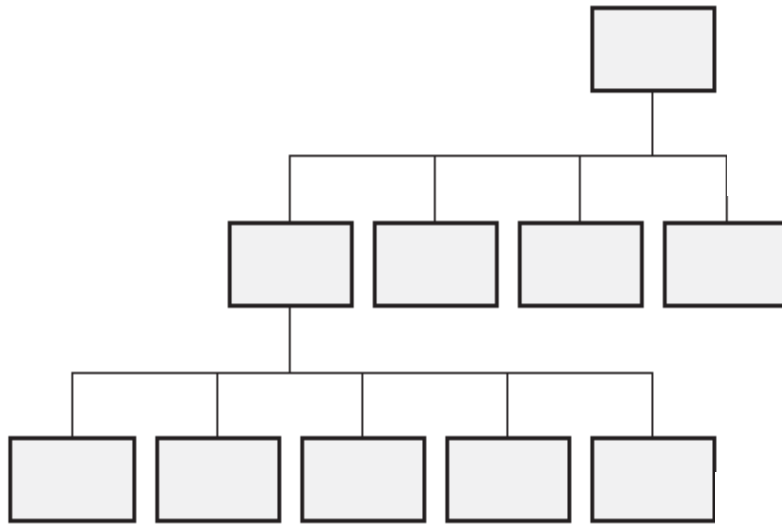


Figure 2.2 Traditional structure.

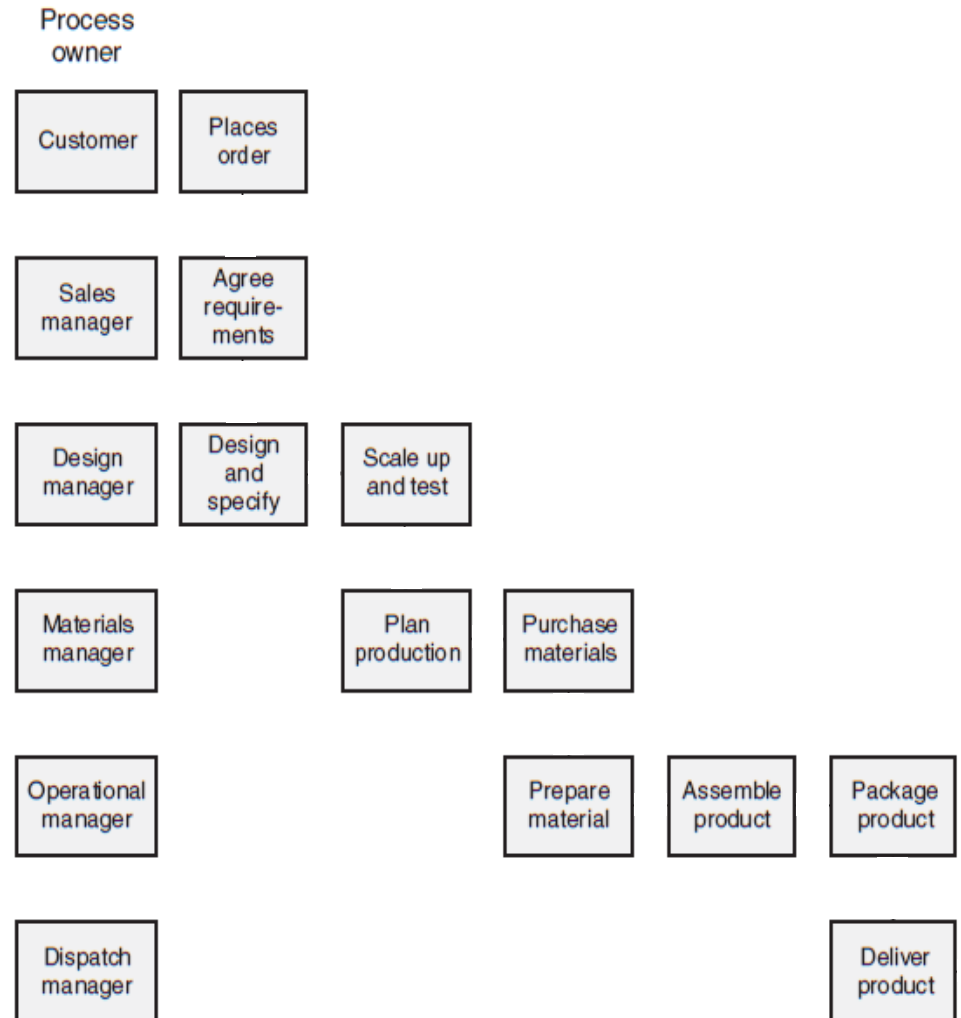
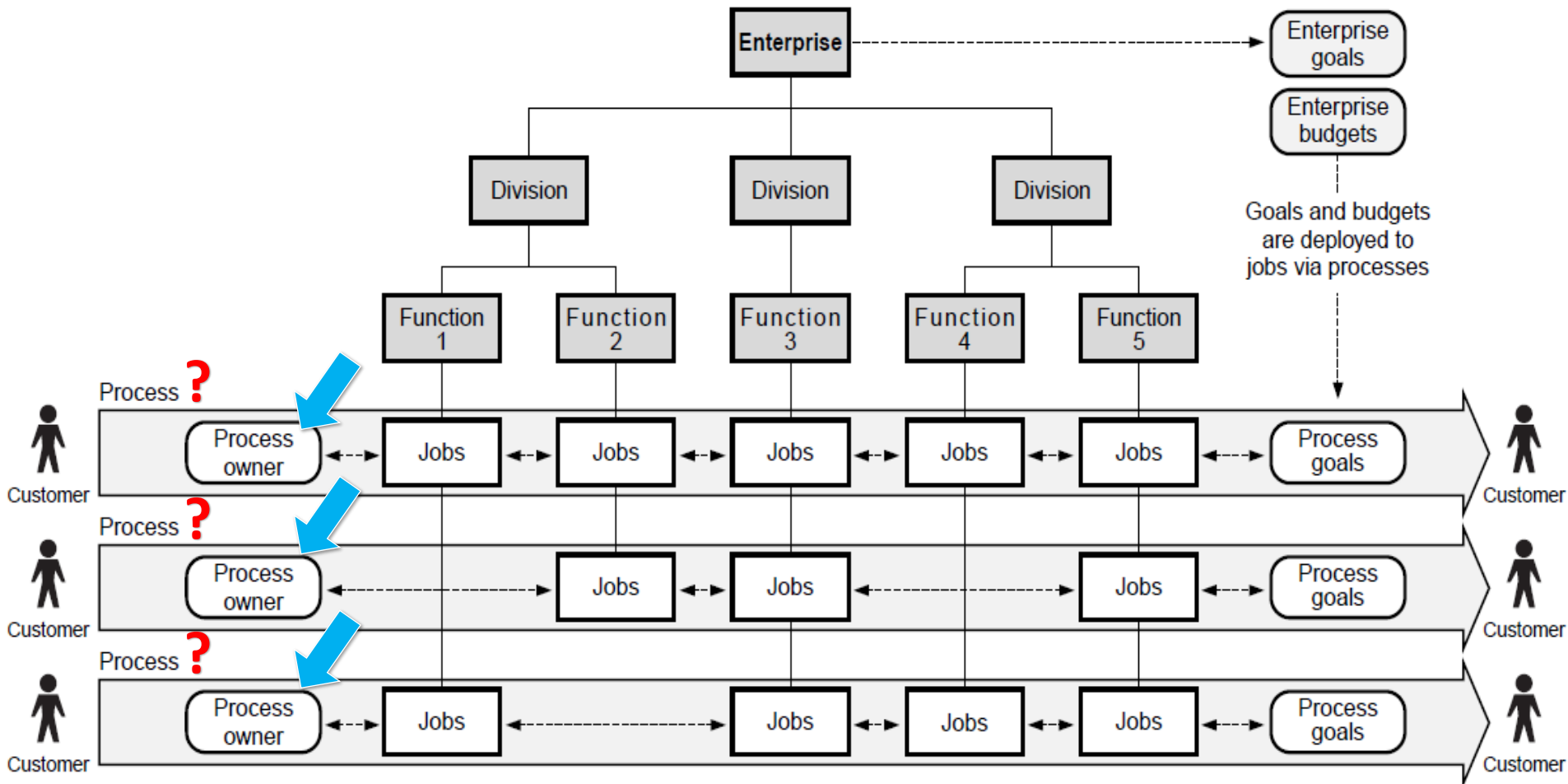
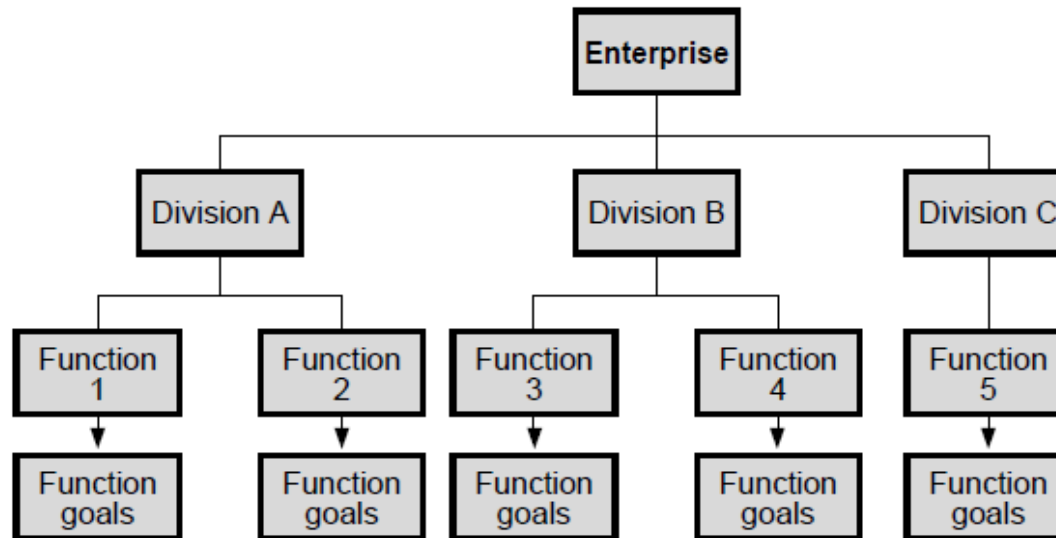


Figure 2.3 A process map.

Process Focused Organization



Enterprise Goals - Process Goals - Function Goals Deployment



Process
A

Process
B

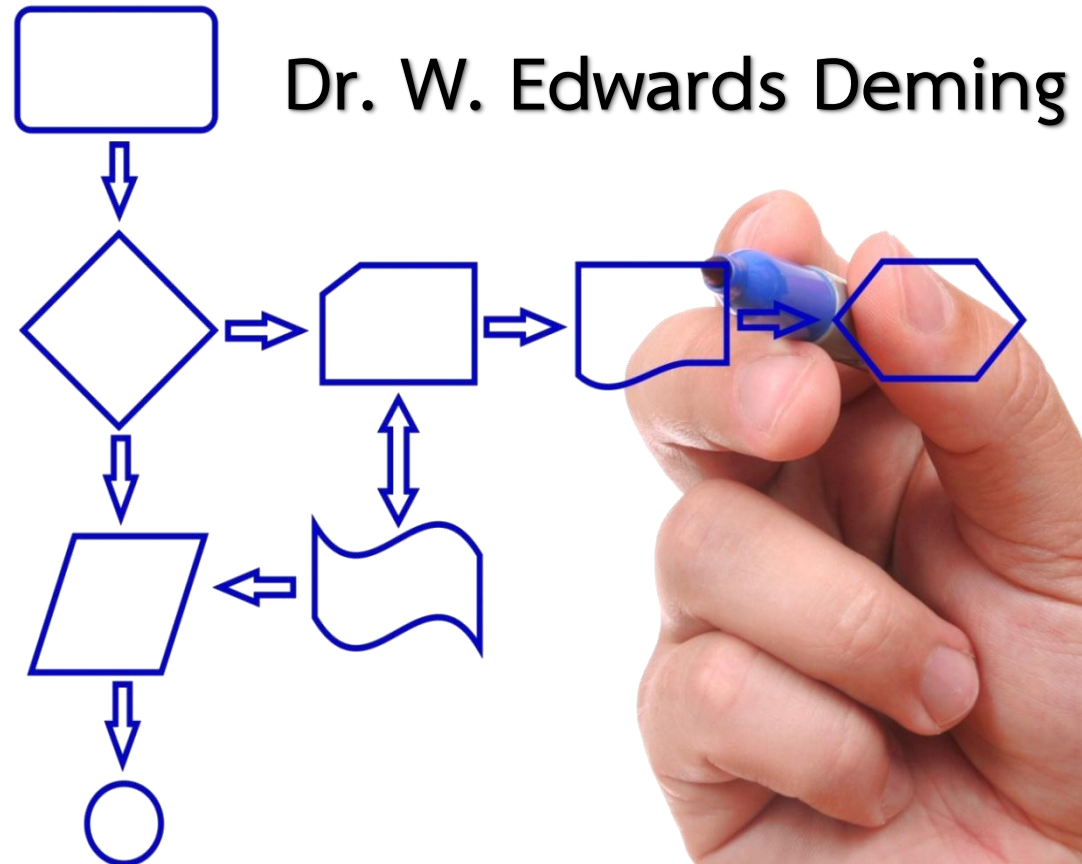
Process
C

Process
D



การจัดการกระบวนการ Process Management

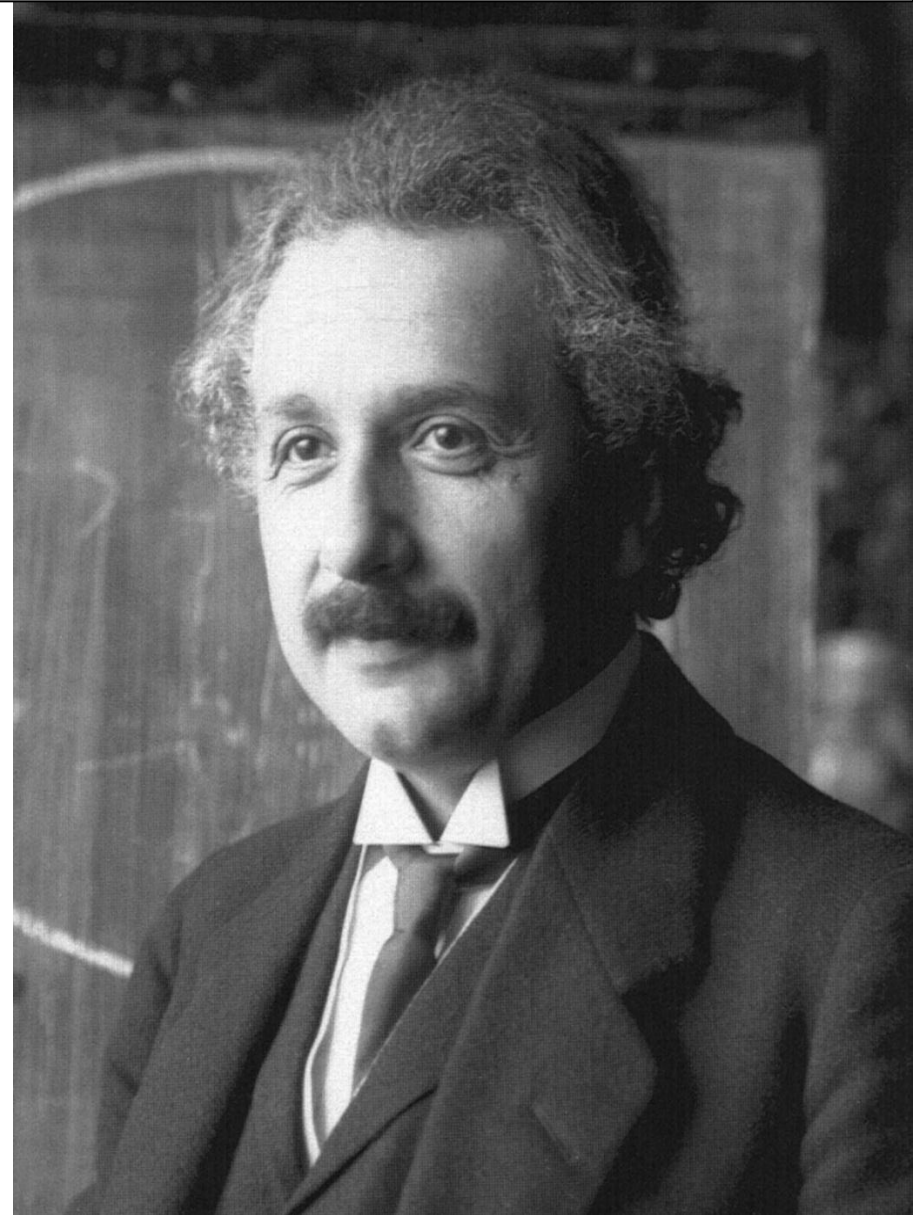
“If you can’t describe what you are doing as a process, you don’t know what you’re doing.”



การจัดการกระบวนการ
Process Management

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

Albert Einstein



6. ระบบปฏิบัติการ

6.1 กระบวนการทำงาน

ก. การออกแบบหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

ข. การจัดการกระบวนการ

ค. การจัดการนวัตกรรม

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติกร

ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การเตรียมพร้อมด้านความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉิน

6.1 กระบวนการทำงาน: สถาบันมีวิธีการออกแบบ จัดการ และ
ปรับปรุง หลักสูตรและบริการและกระบวนการทำงานที่สำคัญ
อย่างไร

*ให้อธิบายวิธีการที่สถาบันใช้ในการออกแบบ
จัดการ และปรับปรุงกระบวนการทำงานสำคัญเพื่อ
ส่งมอบหลักสูตรและบริการที่มีคุณค่าสำหรับ
ผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น และ ทำให้สถาบันประสบ
ความสำเร็จและยั่งยืน สรุปกระบวนการทำงานที่
สำคัญของสถาบัน*

6.1 กระบวนการทำงาน

ก. การออกแบบหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

(1) ข้อกำหนดของหลักสูตร บริการ และกระบวนการ

สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการระบุข้อกำหนดของหลักสูตร บริการ และกระบวนการทำงานที่สำคัญ

กระบวนการที่สำคัญของสถาบันมีข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการเหล่านี้มีอะไรบ้าง

(2) แนวคิดการออกแบบ

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบหลักสูตร บริการ และกระบวนการทำงานที่สำคัญ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด

สถาบันได้นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ความรู้ของสถาบัน ความเป็นเลิศ ด้านหลักสูตรและบริการ คุณค่าในมุมมองของลูกค้า และความคล่องตัวที่อาจจำเป็นต้องมี มาพิจารณาในการออกแบบหลักสูตร บริการ และกระบวนการเหล่านี้อย่างไร

6.1 กระบวนการทำงาน

ข. การจัดการกระบวนการ

(1) การนำกระบวนการไปสู่การปฏิบัติ

สถาบันมั่นใจได้อย่างไรว่าการปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการทำงานต่างๆ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ

มีตัววัดหรือตัวบ่งชี้ของผลการดำเนินการและตัววัดภายในกระบวนการอะไรบ้าง ที่สถาบันใช้เพื่อควบคุมและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ตัววัดเหล่านี้สัมพันธ์กับคุณภาพของสัมฤทธิ์ผลและผลการดำเนินการของหลักสูตรและบริการของสถาบันอย่างไร

(2) กระบวนการสนับสนุน

สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการกำหนดกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ

กระบวนการสนับสนุนที่สำคัญมีอะไรบ้าง สถาบันมั่นใจได้อย่างไรว่าการปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการเหล่านี้ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญเพื่อสนับสนุนสถาบัน

6.1 กระบวนการทำงาน

ข. การจัดการกระบวนการ

(3) การปรับปรุงหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียน ปรับปรุงหลักสูตรและการบริการ และผลการดำเนินการ เสริมสร้างสมรรถนะหลักของสถาบันและลดความแปรปรวน

ค. การจัดการนวัตกรรม

สถาบันมีการจัดการนวัตกรรมอย่างไร

สถาบันใช้โอกาสเชิงกลยุทธ์ซึ่งพิจารณาแล้วว่า เป็นเรื่องที่เหมาะสมเสี่ยง (Intelligent Risks) อย่างไร สถาบันได้เตรียมทรัพยากรด้านการเงินและทรัพยากรอื่นๆ ไว้เพื่อสนับสนุนโอกาสดังกล่าวอย่างไร สถาบันยุติการสนับสนุนเรื่องดังกล่าว ณ เวลาที่เหมาะสมเพื่อนำทรัพยากรไปสนับสนุนโอกาสอื่นที่สำคัญกว่าอย่างไร

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ: สถาบันทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่า
การปฏิบัติการต่างๆ มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

*อธิบายว่าสถาบันมีวิธีการอย่างไรในการ
ควบคุมต้นทุน บริหารห่วงโซ่อุปทาน ทำให้สถานที่
ทำงานมีความปลอดภัย มีการเตรียมพร้อมรับภาวะ
ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่า
ระบบปฏิบัติการมีประสิทธิภาพ และส่งมอบคุณค่า
แก่ผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น*

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

ก. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ

สถาบันควบคุมต้นทุนโดยรวมของระบบปฏิบัติการอย่างไร

สถาบันดำเนินการอย่างไรในเรื่องพิจารณารอบเวลาการทำงาน การเพิ่มผลผลิตและปัจจัยด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมาใช้ในกระบวนการทำงาน ป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดหรือการทำงานซ้ำ ลดต้นทุนในการตรวจสอบ การทดสอบ และการตรวจติดตามกระบวนการหรือผลการดำเนินการ (*) สร้างสมดุลระหว่างความจำเป็นในการควบคุมต้นทุน กับความต้องการของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

ข. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

สถาบันมีการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างไร

สถาบันดำเนินการอย่างไร ในเรื่อง

- การคัดเลือกผู้ส่งมอบ และทำให้มั่นใจว่ามีคุณสมบัติและอยู่ในสถานะที่ไม่เพียงตอบสนองต่อความต้องการของการปฏิบัติการเท่านั้น แต่ยังสามารถยกระดับผลการดำเนินการขององค์กร และเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียน และลูกค้ากลุ่มอื่น
- วัดและประเมินผลการดำเนินการของผู้ส่งมอบ
- ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อช่วยให้ผู้ส่งมอบนำไปใช้ปรับปรุง
- จัดการกับผู้ส่งมอบที่มีผลการดำเนินงานไม่ดี

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

ค. การเตรียมพร้อมด้านความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉิน

(1) ความปลอดภัย

สถาบันดูแลให้มีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการที่ปลอดภัยได้อย่างไร

ระบบความปลอดภัยของสถาบันได้ครอบคลุมตั้งแต่การป้องกันอุบัติเหตุ การตรวจสอบ การวิเคราะห์หาสาเหตุของความไม่ปลอดภัย และการกู้คืนสู่สภาพเดิมอย่างไร

(2) การเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

สถาบันมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้มั่นใจว่า มีการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติหรือภาวะฉุกเฉิน

ระบบการเตรียมพร้อมดังกล่าวได้คำนึงถึงการป้องกัน การจัดการความต่อเนื่องของระบบปฏิบัติการ และการกู้คืน สู่สภาพเดิมอย่างไร ระบบการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติและสภาวะฉุกเฉินของสถาบัน ได้นำเอาเรื่องที่ต้องพึ่งพาผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือมาพิจารณาอย่างไร

หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

ตัวอย่างการจัดทำข้อกำหนดที่สำคัญ

ข้อมูลความต้องการ	ข้อกำหนด
• มีลูกค้าใหม่ๆ อยู่เสมอ • ลูกค้าเก่าที่มีอยู่ยังคงซื้อสินค้าจากบริษัท • ทราบข้อมูล ข่าวสารจากลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ทันที	• มีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น • รักษาลูกค้าเก่าที่มีอยู่ • ข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับลูกค้าทันเหตุการณ์
• วัตถุดิบที่สั่งซื้อเข้ามาต้องไม่มีของเสีย ที่ทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก • มีวัตถุดิบใช้ในกระบวนการผลิตทุกครั้งที่เป็นปกติ	• วัตถุดิบมีคุณภาพ • มีวัตถุดิบตอบสนองต่อกระบวนการผลิตเมื่อต้องการ
• สินค้าที่จัดเก็บไม่แตกหัก บิดเบี้ยว เสียรูปทรง • ตัวเลขของสินค้าที่เป็นจริงและที่อยู่ใน Stock Card ตรงกัน • สินค้าที่เบิกเพื่อจัดส่งถูกต้องตรงกับใบเบิก	• สินค้าที่จัดเก็บอยู่ในสภาพสมบูรณ์ • จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังถูกต้องและแม่นยำ • ความถูกต้องของการ เบิก-จ่าย สินค้า

↑ ↑

ความต้องการภายในทางธุรกิจ
ความต้องการภายนอกจากลูกค้า
มาตรฐานสากลกำหนดให้ทำ
กฎหมายกำหนด



หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

ข้อกำหนดที่สำคัญพิจารณาจากอะไร

- ความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ขีดความสามารถของหน่วยงานเองและความพร้อมของทรัพยากร
- ความสามารถในการจัดหาทรัพยากรและความต่อเนื่องของงบประมาณ
- มาตรฐานการควบคุม
- ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อกระบวนการ เช่น กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี แนวโน้มของพฤติกรรมผู้บริโภค ตลาดและทางสังคม
- ปัจจัยของผลกระทบที่อาจมีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและระยะยาว
- ความเป็นไปได้ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต
- ความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยน การประสานงานกับส่วนงานอื่นทั้งในแนวดิ่ง และในแนวนอน

หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

ตัวอย่างการกำหนดตัวชี้วัดข้อกำหนดที่สำคัญ

กระบวนการทำงาน	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัด
การขาย	• มีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น • รักษาลูกค้าเก่าที่มีอยู่ • ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับลูกค้าทันสมัย	• จำนวนลูกค้าใหม่ • อัตราการสูญเสียลูกค้า • อัตราการเข้าเยี่ยมลูกค้า
จัดซื้อ/จัดจ้าง	• วัตถุดิบมีคุณภาพ	• อัตราการ Reject วัตถุดิบจากการตรวจของ QC
การจัดการคลังวัตถุดิบ	• วัตถุดิบที่จัดเก็บมีสภาพที่สมบูรณ์	• อัตราการเสียหายของวัตถุดิบที่จัดเก็บ
การจัดการคลังสำเร็จรูป	• สินค้าที่จัดเก็บมีสภาพที่สมบูรณ์	• อัตราการเสียหายของสินค้าที่จัดเก็บ
การออกแบบผลิตภัณฑ์	• สินค้าที่ออกแบบตรงกับความต้องการ	• อัตราการยอมรับสินค้าจากลูกค้า
การตรวจสอบคุณภาพ	• ไม่มีวัตถุดิบหรือสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ	• อัตราการพบปัญหาของวัตถุดิบในกระบวนการผลิต
การจัดการและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล	• ใ้บุคลากรมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการในเวลาที่กำหนด • บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะให้ทันกับเทคโนโลยีสนับสนุนการดำเนินงาน	• ระยะเวลาในการสรรหาบุคลากร • อัตราของบุคลากรที่ได้ตรงกับคุณสมบัติที่กำหนด • อัตราของบุคลากรที่ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้และทักษะหลังการอบรม

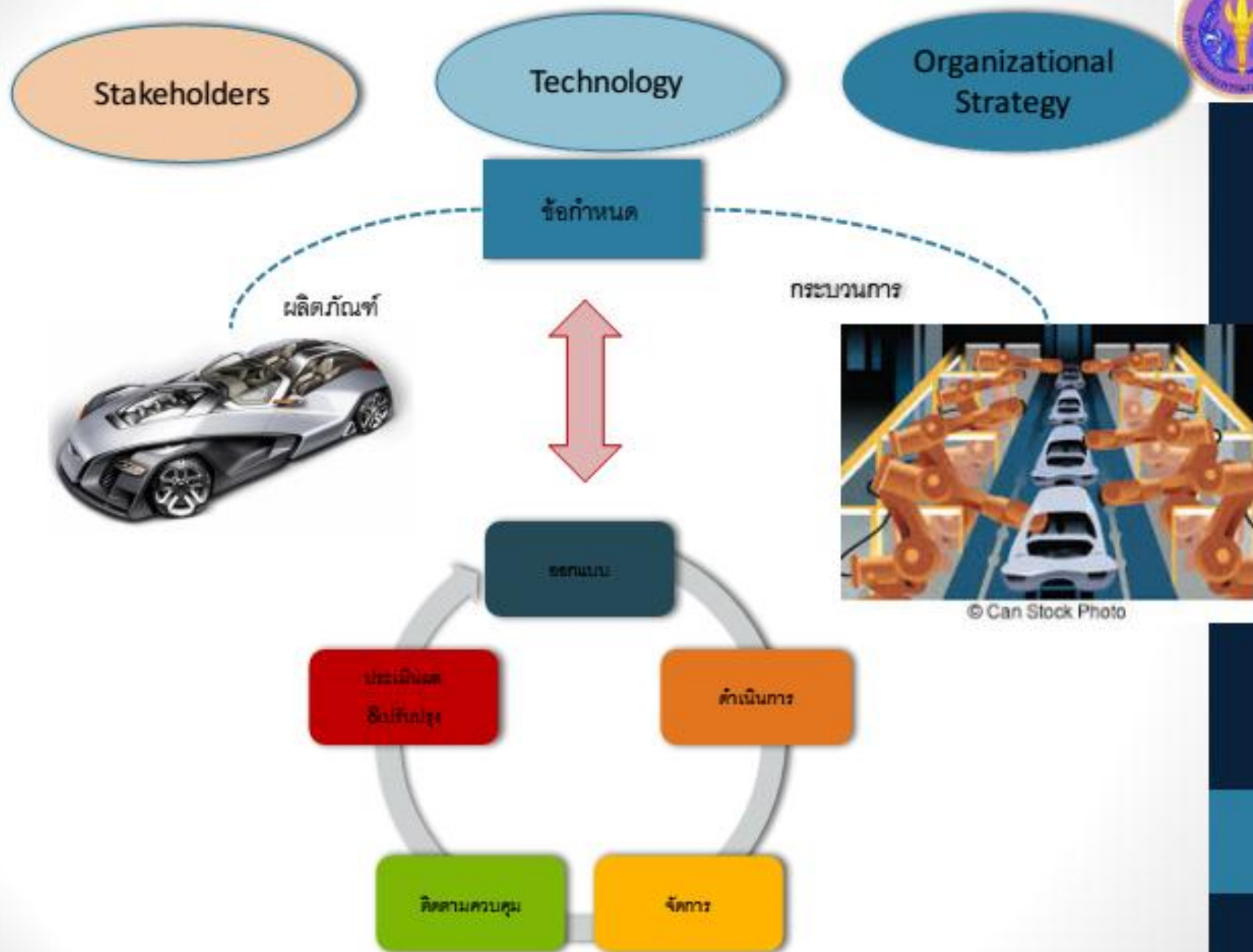


↓

**ประโยชน์ในการ
ควบคุมกระบวนการ**

WS 1

- กำหนดบริการที่มี (OP)
- กำหนดลูกค้า (รวมถึงแบ่งกลุ่ม) สำหรับแต่ละบริการที่มี
- ระบุวิธีการรับฟังเสียงของลูกค้าที่คณะใช้สำหรับลูกค้าแต่ละกลุ่ม และข้อมูลที่ต้องการรับฟัง
- ให้สรุปความต้องการจากการรับฟังเสียงของลูกค้าแต่ละกลุ่ม
- แปลงความต้องการเป็นตัวชี้วัดที่เหมาะสม



© Can Stock Photo

การออกแบบบริการ และกระบวนการ

- Service Vs. Process
- Service Requirements Vs. Process Requirements

เครื่องมือสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ

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

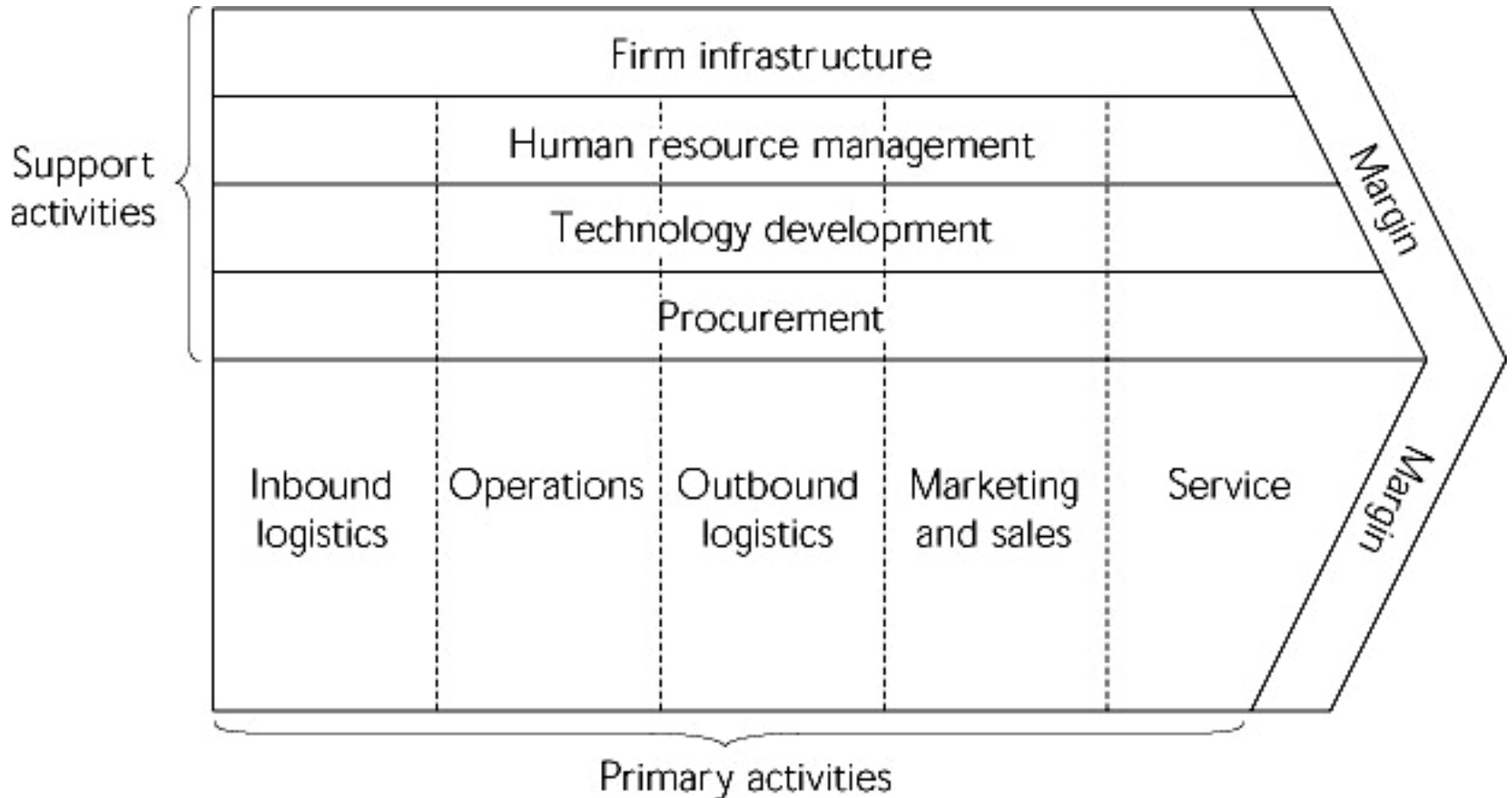
การออกแบบระบบงาน

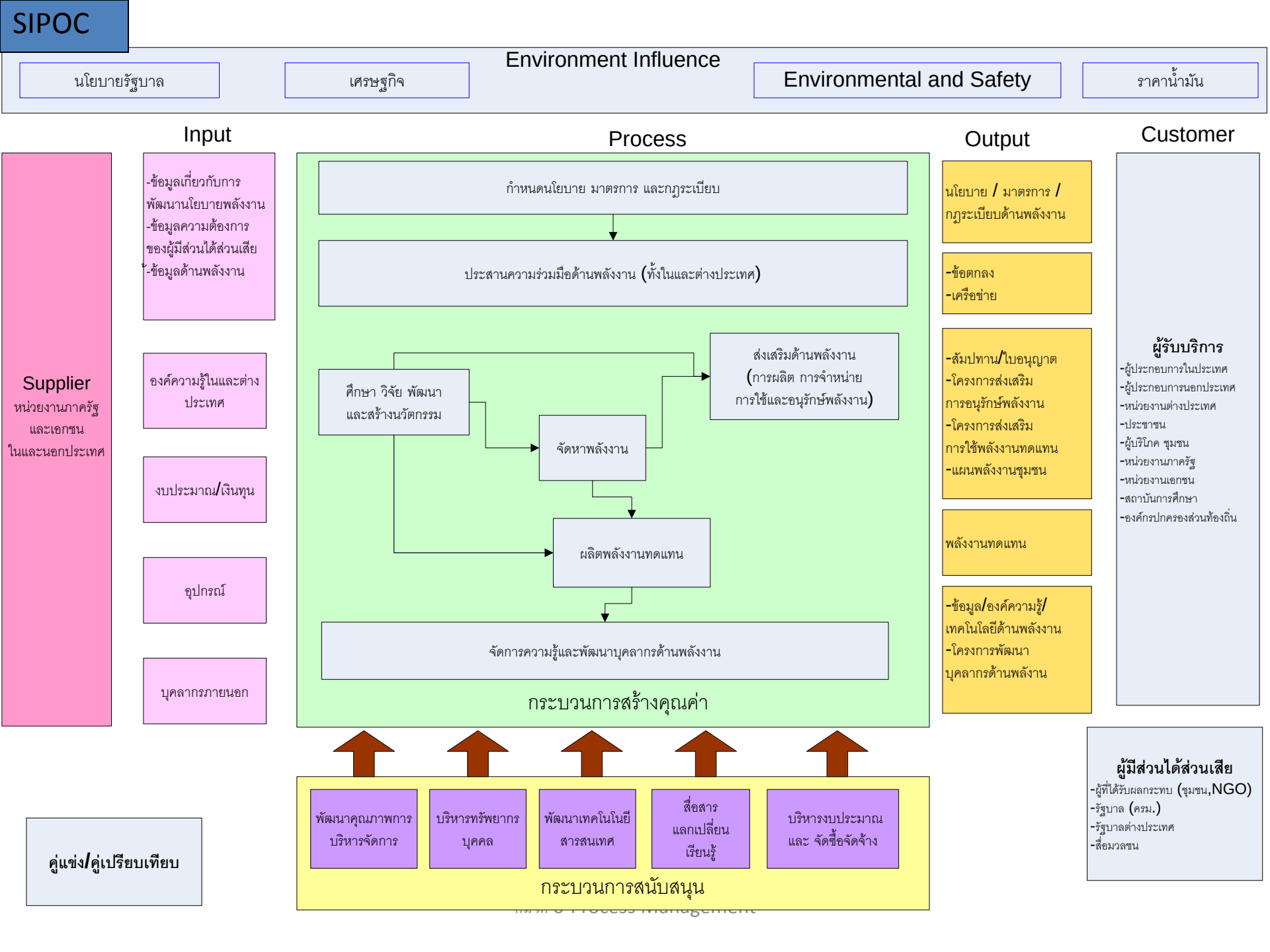
ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา/ ความถี่
1. ศึกษาและวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์/บริการ พันธกิจ ยุทธศาสตร์และความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
2. สำรวจและวิเคราะห์สภาพการทำงานของหน่วยงาน (ระบุว่ามีการบวนการทำงานอะไรบ้าง)		
3. แปลงความต้องการเป็นข้อกำหนดกระบวนการและตัวชี้วัด		
4. ระบุว่ากระบวนการที่จำเป็นในการตอบสนองต่อข้อกำหนดกระบวนการต้องมีอะไรบ้าง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

การออกแบบระบบงาน/กระบวนการ

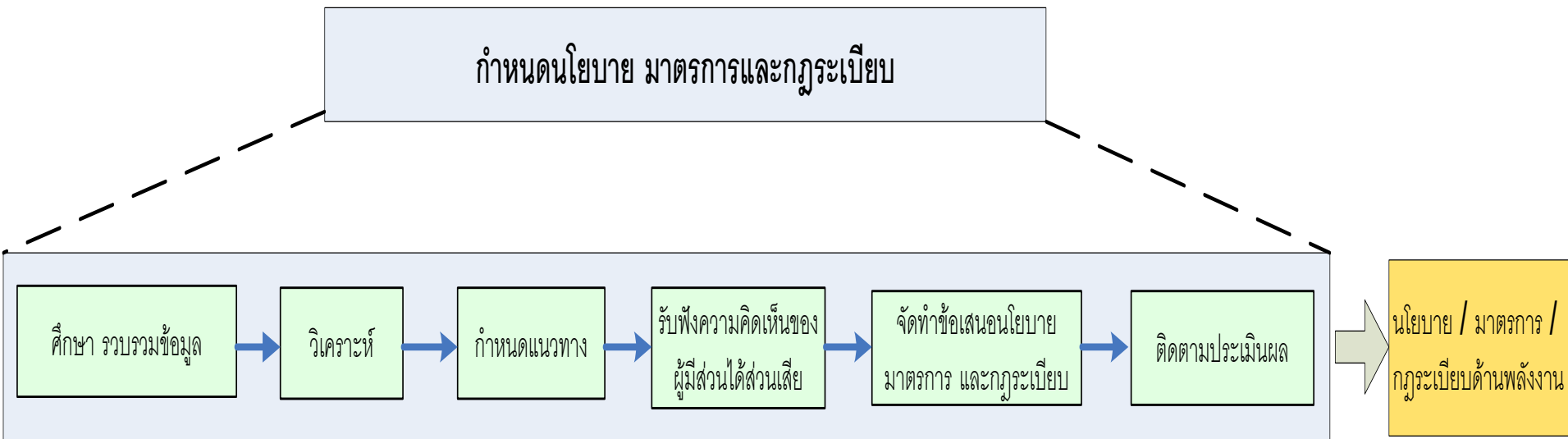
- SIPOC Model
- Value Chain

Value Chain





ตัวอย่างกระบวนการวางแผนงาน



Value stream

**ส่งเสริมด้านพลังงาน
(การผลิต การจำหน่าย การใช้และอนุรักษ์พลังงาน)**



- แผนพลังงานชุมชน
- สัมปทาน/ใบอนุญาต
- โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน
- โครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ส่งเสริมการให้สัมปทาน

การกำกับดูแลและควบคุม

ส่งเสริม สนับสนุน การใช้พลังงานทดแทน

ส่งเสริม สนับสนุน การอนุรักษ์พลังงาน

พิจารณาอนุญาตและต่ออายุการประกอบ
กิจการควบคุม น้ำมันตามกฎหมาย



ควบคุมดูแลให้เป็นไปตามกฎหมายโดย
ตรวจตราและตรวจสอบการประกอบกิจการ

ศึกษา สืบราชข้อมูลพื้นฐาน
องค์ความรู้ด้านพลังงานทดแทน



วิเคราะห์ เปรียบเทียบมาตรการ
กฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่



จัดทำแผนในการส่งเสริม สนับสนุน
เพื่อการจัดหา พัฒนาพลังงานทดแทน



กำหนดกฎเกณฑ์มาตรการและ
การดำเนินการเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการใช้
พลังงานทดแทน



ศึกษา สืบราชข้อมูลพื้นฐาน เผยแพร่
ประชาสัมพันธ์กฎเกณฑ์ มาตรการต่างๆ
ที่กำหนดไปยังกลุ่มเป้าหมาย

รวบรวม ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
องค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน



วิเคราะห์ เปรียบเทียบมาตรการ
กฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่



จัดทำแผนในการส่งเสริมสนับสนุนการ
อนุรักษ์พลังงาน

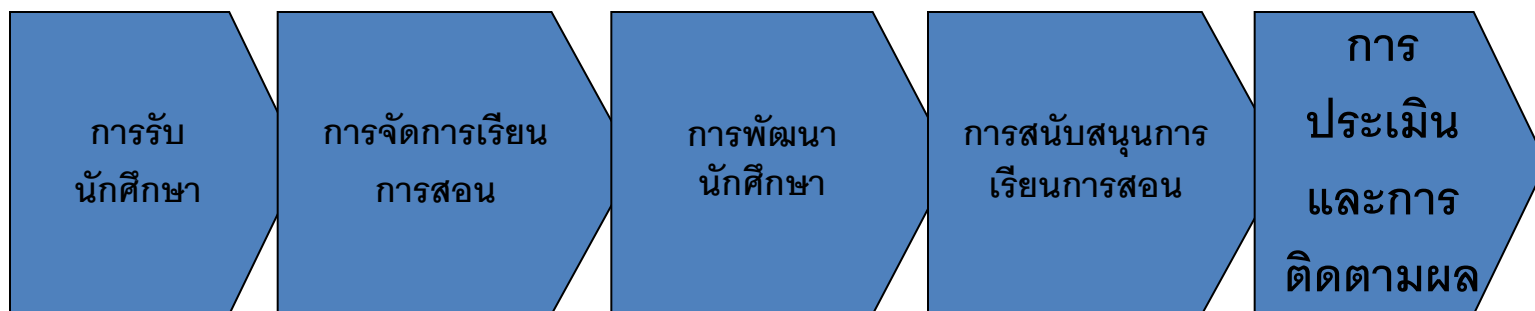


กำหนดกฎเกณฑ์ มาตรการ
พร้อมวิธีการเพื่อส่งเสริม
สนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน



เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์การส่งเสริม
สนับสนุน และมาตรการต่างๆ
ในการอนุรักษ์พลังงานไปยังกลุ่มเป้าหมาย

3 Levels of Process



plan

Do check act



ระเบียบปฏิบัติ/คำสั่งในการรับนักศึกษา

กระบวนการระดับที่ 2

ข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการรับนักศึกษา

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

การผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานและ
คุณภาพ
ตามความต้องการของประเทศ

การผลิตบัณฑิต

การสร้างและ
พัฒนาหลักสูตร

การบริหาร
หลักสูตร

พัฒนาทักษะการเรียนรู้และ
คุณลักษณะที่พึงประสงค์

Level 1

การรับนักศึกษา

การจัดการ
เรียนการสอน

การพัฒนา
นักศึกษา

การสนับสนุน
การเรียนการสอน

การประเมินและ
การติดตามผล

Level 2

การกำหนด
คุณสมบัติ

กำหนด
ช่องทางการ
รับ

ประชาสัมพันธ์
และสื่อสาร

การ
เตรียมการ
ด้านเอกสาร

ดำเนินการ

การควบคุม
คุณภาพ

ประเมิน
สรุปผล

Level 3

ตรวจสอบ
หลักฐาน

รับตรง

สื่อสารภาระ

จัดทำเอกสาร

กำหนดเวลา

การประเมิน

สรุปผล

Level 4

ผ่านสกอ.

Website

เอกสารบน
Web

จัดตาราง

สอบข้อเขียน

สอบสัมภาษณ์

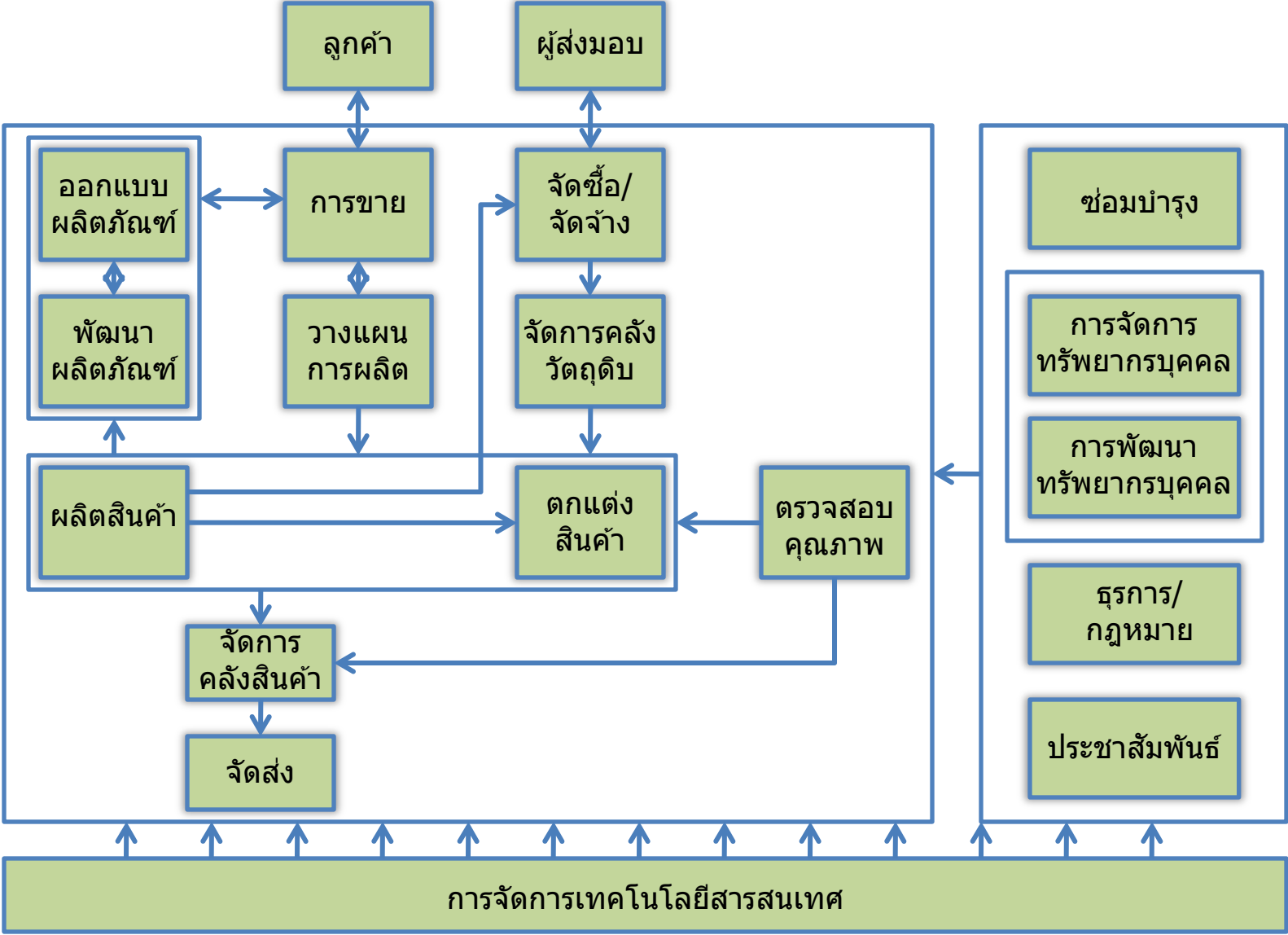
อนุมัติรายชื่อ

โครงการพิเศษ

ศิษย์เก่า

หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

Design Phase : ตัวอย่างการออกแบบกระบวนการภาคธุรกิจ



Work System and Processes

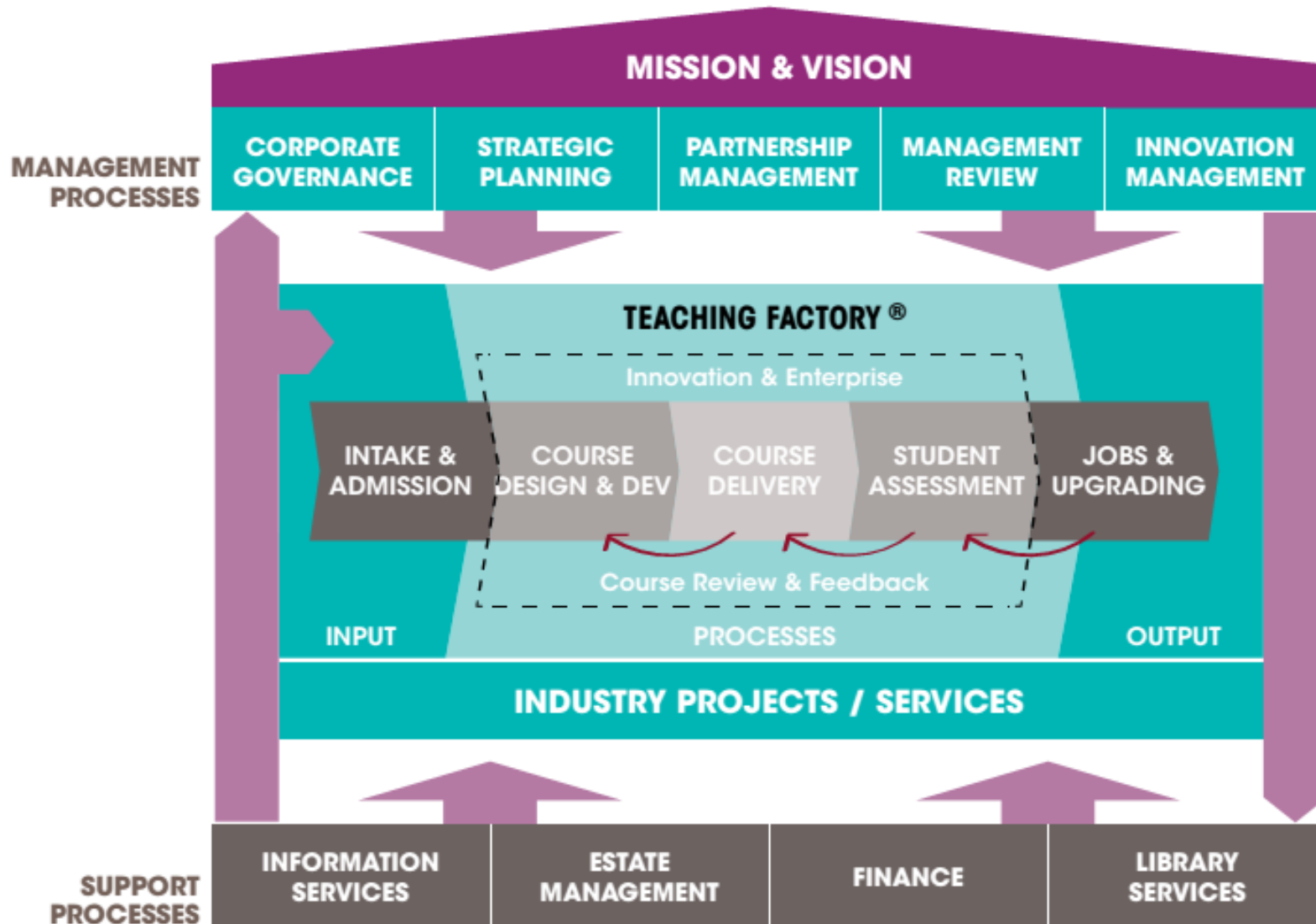
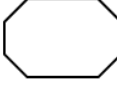
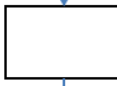
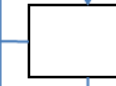
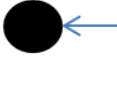
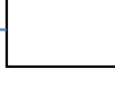
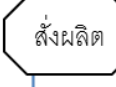


Figure 5.3 Key & Support Processes

Business Process Management



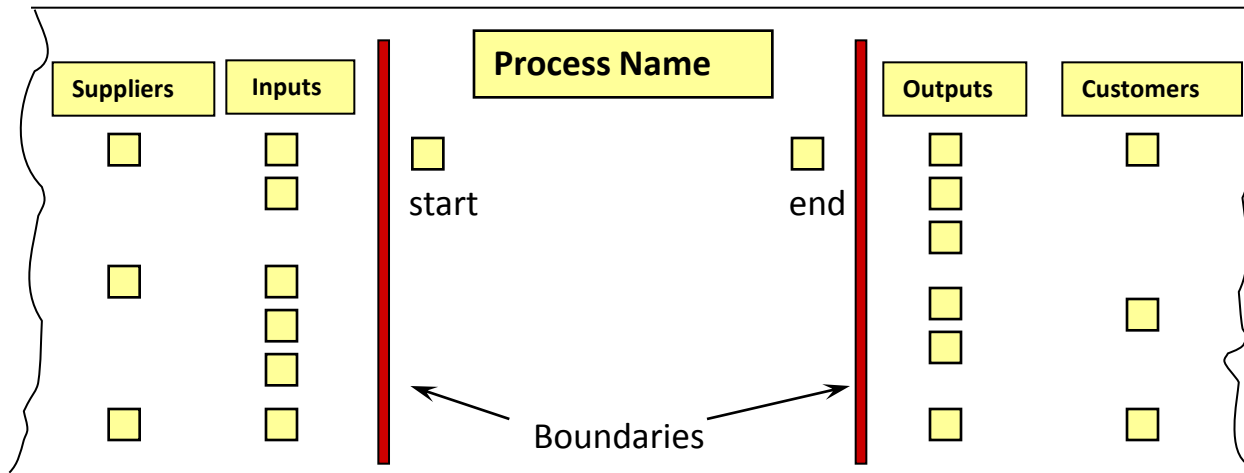
เวลา	ขั้นตอนการทำงาน	ขาย	บริหาร	คลังสินค้า/ ผลิต	จัดซื้อ	QC	บัญชี/ การเงิน	หมายเหตุ
15 นาที	1. ส่งใบรับงานที่ระบุรายการ สินค้าที่ต้องการ พร้อมปริมาณ และวันที่ต้องการ							ใบรับงาน
1 ชม.	2. ประชุมวางแผนการผลิต							ใบรับงาน ตารางการผลิต
15 นาที	3. บันทึกใบวางแผนผลิตลงใน โปรแกรม พิมพ์ใบวางแผน ผลิตและรายการวัตถุดิบที่ต้อง ใช้ พร้อมทั้งอนุมัติ							ใบวางแผนผลิต ตารางการผลิต ที่ปรับปรุงแล้ว
15 นาที	4. ตรวจสอบปริมาณวัตถุดิบ 4.1 พอ, ส่งไปยังกระบวนการ ผลิต 4.2 ไม่พอ, ส่งไปยัง กระบวนการจัดซื้อ							
								

แนวทางในการวิเคราะห์ SIPOC

- เริ่มต้นโดยใช้หลักการ S-I-P-O-C (Supplier-Inputs-Process-Outputs- Customer). Start with C, then O, then S, then I, then P
- พิจารณารายละเอียดระดับใด?
- 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)

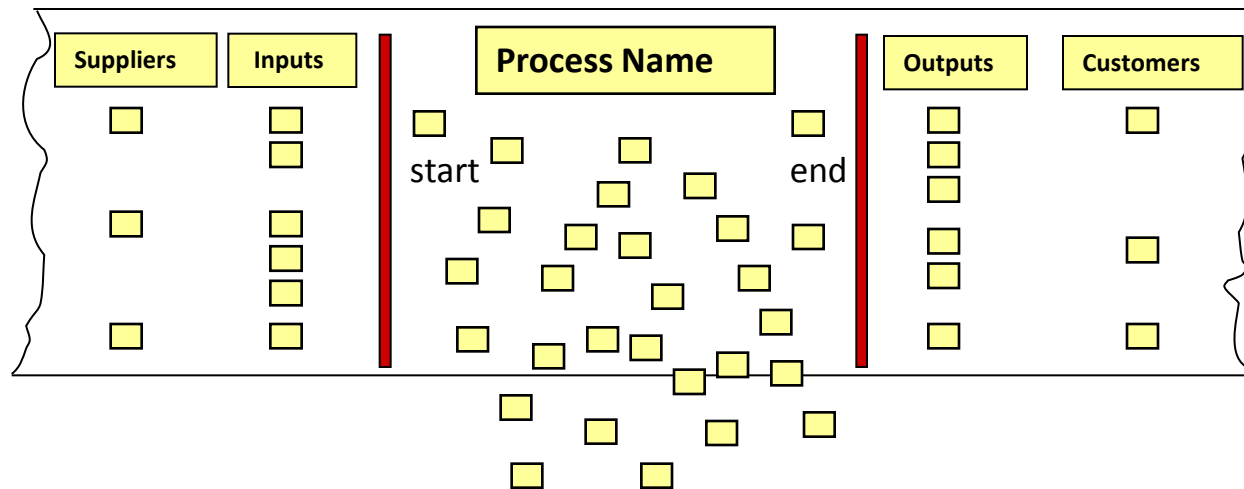
1. Create a basic template of the process:



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

How do I do it? (cont'd)

2. Brainstorm the steps in the process



ให้สมาชิกระดมกำลังสมองคิดถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เขียนลงบน Post-it-note

Tips:

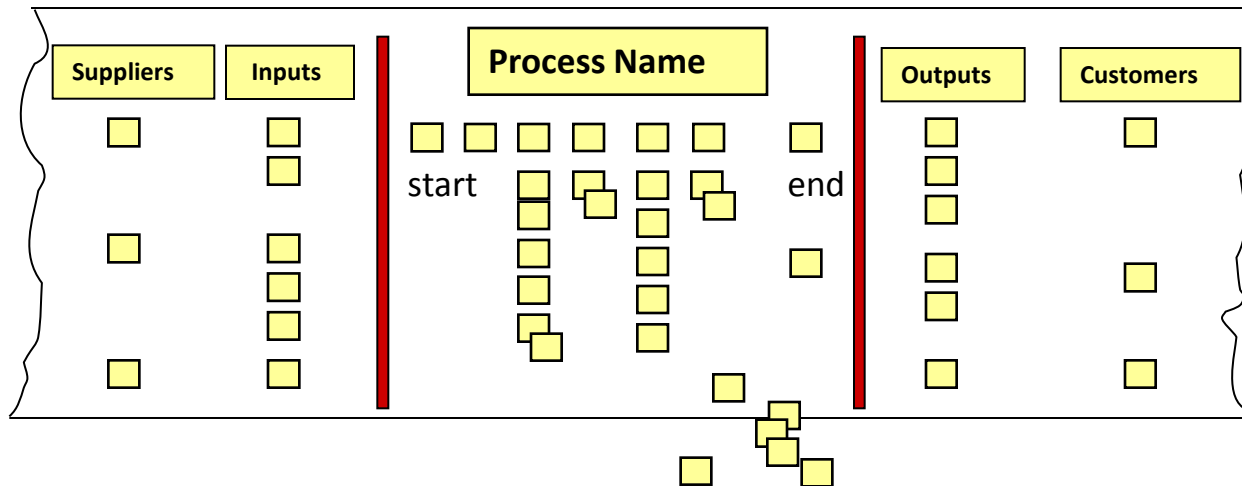
At this stage

Do not try to establish order

Do not discuss process steps

How do I do it? (cont'd)

3. Group into major process areas



จัดกลุ่มกิจกรรมที่เป็นระดับบนไว้แถวบนสุด

กิจกรรมย่อยอื่น ๆ หากเป็นงานย่อย ๆ ให้เรียงไว้ใต้กิจกรรมหลัก

Tip:

กิจกรรมในระดับเดียวกันเป็นกิจกรรมที่ร้อยเรียงกันหรือไม่

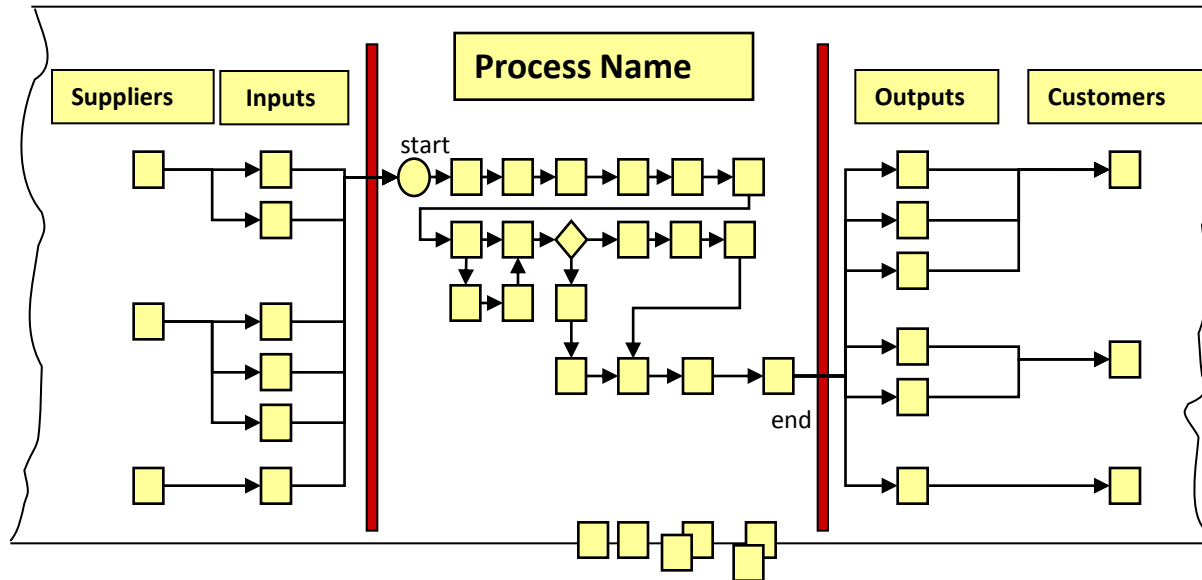
มีส่วนงานใดรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนหรือไม่

เป็นกิจกรรมที่สร้างคุณค่าหรือไม่

กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องให้นำออกมาไว้ข้างนอก

How do I do it? (cont'd)

4. Critically evaluate the 'Final' Process Map:



ลากเส้นแสดงความสัมพันธ์

พินิจดูความเชื่อมโยงอีกครั้ง

ระบุข้อกำหนดของกระบวนการ และระบุจุดวิกฤติใดในกระบวนการ

ระบุกลไกในการควบคุม

มีจุดควบคุมใดหรือไม่ที่ต้องสร้างคู่มือกำกับการควบคุม?

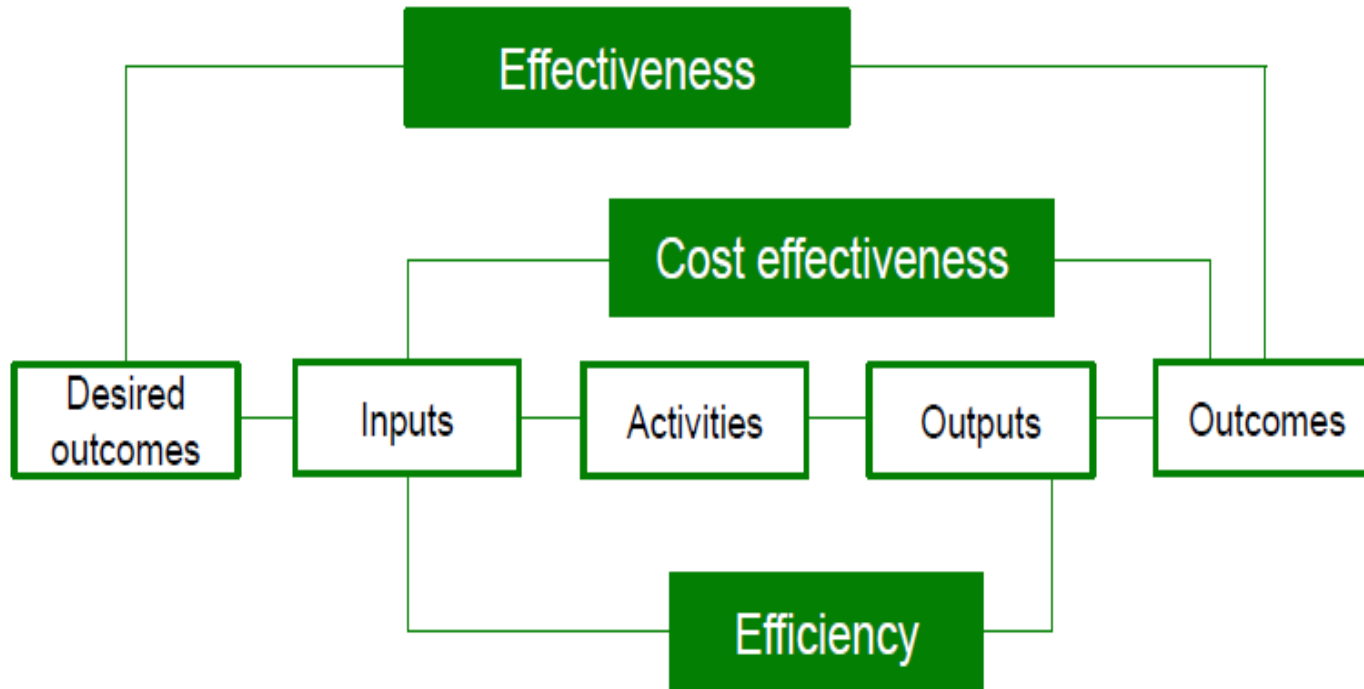
ระบบงาน

กระบวนการหลัก	การพัฒนาหลักสูตร	การรับนักศึกษา	การสอน	การพัฒนานิสิต	การสนับสนุนการสอน		การติดตามประเมินผล
	การวางยุทธศาสตร์วิจัย	การสร้างเครือข่ายวิจัย	การดำเนินการวิจัย	การสนับสนุนงานวิจัย	การเผยแพร่	การจัดการสิทธิ	การต่อยอดเชิงพาณิชย์
	การฝึกอบรม		การให้คำปรึกษา			การให้บริการเครื่องมือและการทดสอบ	
กระบวนการสนับสนุน	อำนาจการ	การเงินและพัสดุ	กายภาพ	IT	HR	นโยบายและประกันคุณภาพ	

การจัดการกระบวนการ

- การปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการทำงานต่างๆ เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
- มีตัววัดหรือตัวบ่งชี้ของผลการดำเนินการและตัววัดภายในกระบวนการอะไรบางอย่างที่สถาบันใช้เพื่อควบคุมและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ
- ตัววัดเหล่านี้สัมพันธ์กับคุณภาพของสัมฤทธิ์ผลและผลการดำเนินการของหลักสูตรและบริการของสถาบันอย่างไร

VALUE FLOW / PROGRAM LOGIC ANALYSIS



- **Efficiency** = extent to which time, effort or cost are well used for the intended purpose.
- 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.
- **Effectiveness** = the extent to which a desired effect is achieved
- Used to relay the capability of producing a desired outcome, the success in achieving a given result.

VALUE FLOW ANALYSIS

OBJECTIVES

INPUTS

PROCESSES

OUTPUTS

OUTCOMES



Improve
customer
satisfaction with
service levels

Customer
service
representatives

\$ Customer
engagement
budget

Time to answer
an inquiry

Meetings with
key customer

% Solved
inquiries

% Customer
satisfaction index

New clients
from referrals

% Returning
customers

INPUT METRICS

- 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



INPUTS

PROCESSES

OUTPUTS

OUTCOMES

PROCESS METRICS

Aret
é

- 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



OUTPUT METRICS

Aret
é

- 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

INPUTS

PROCESSES

OUTPUTS

OUTCOMES

OUTCOME / IMPACT METRICS

Aret
é

- Measure the quantity/quality of the results achieved through the provision of goods and services.
- They generally include: added value, impact.
- Examples:
 - Impact: % Incidence of disease, % Mortality rate, % Graduates employment rate
 - Added value: \$ Savings generated by innovation ideas,
Customer satisfaction index, % Net promoter score

INPUTS

PROCESSES

OUTPUTS

OUTCOMES

หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

Control Phase : การควบคุมกระบวนการทำงาน

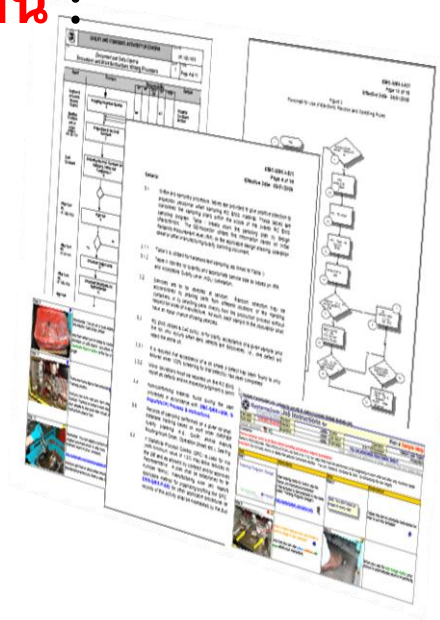
การควบคุมด้วยตัวชี้วัด :

- ผลผลิตและผลลัพธ์เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ
- ตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล ได้ตามความต้องการ

KPI
In-Process KPI

การควบคุมด้วยการกำหนดมาตรฐานการทำงาน :

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



หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

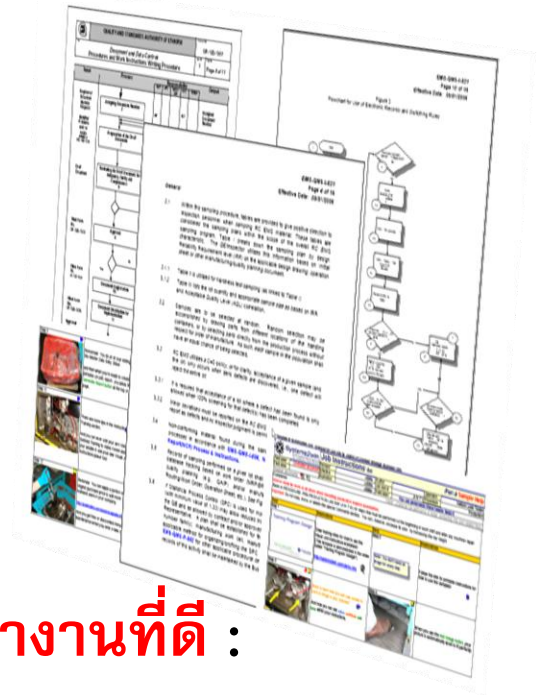
Control Phase : การจัดทำมาตรฐานการทำงาน

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



หลักการและแนวคิดการจัดการกระบวนการ

Control Phase : การแก้ไขสิ่งบกพร่องในกระบวนการ

การแก้ไขสิ่งบกพร่อง :

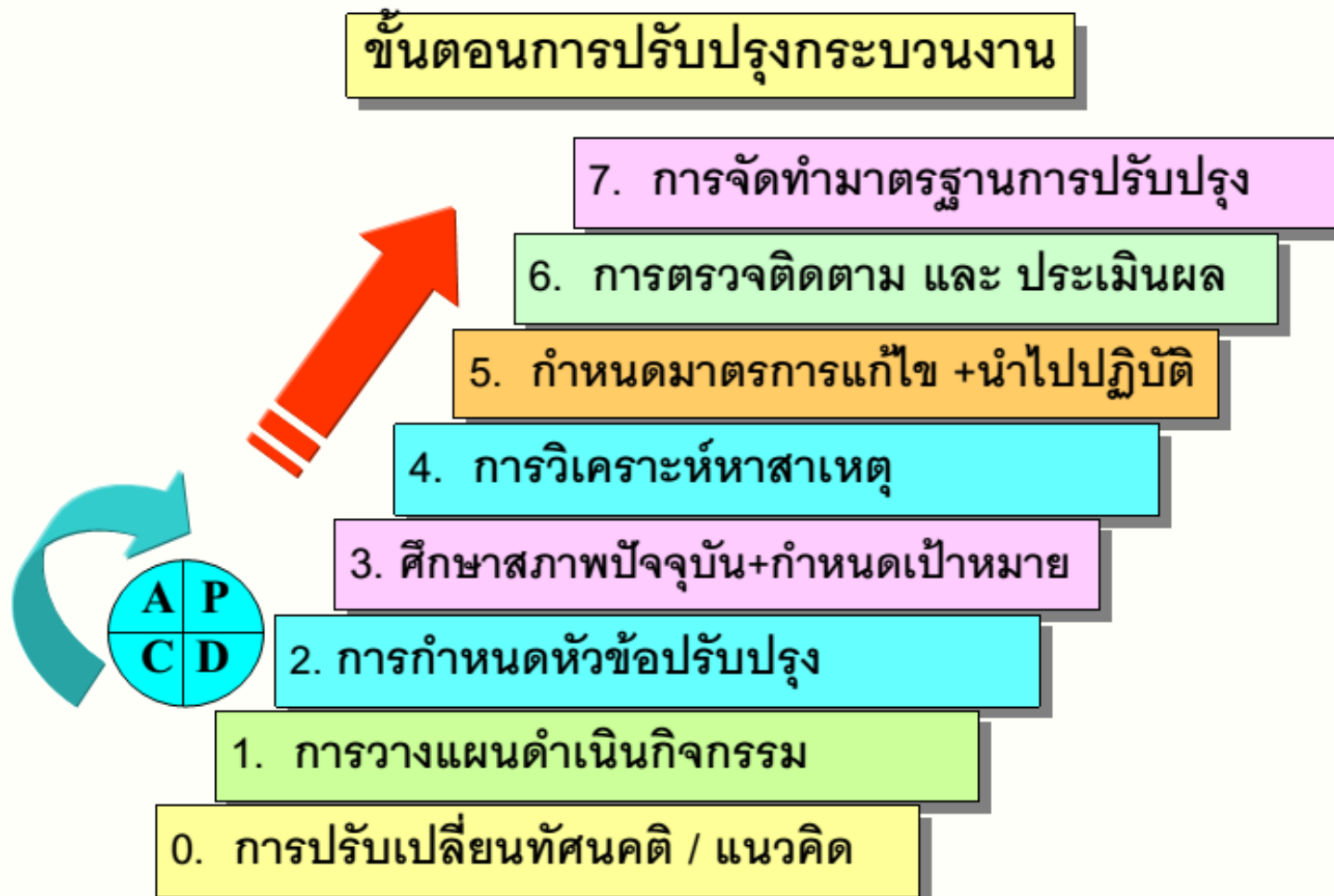
- จัดทำฐานข้อมูลจริง การปฏิบัติงานตามกระบวนการ
- ผู้รับผิดชอบวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบและแก้ไขปัญห เฉพาะหน้า
- ผู้รับผิดชอบรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อแก้ปัญหา ระยะยาว
- บันทึกจัดทำ Case Study เพื่อมิให้เกิดข้อบกพร่องซ้ำ (ผิดที่คน ผิดที่เครื่องมือ หรือผิดที่กระบวนการ)
- เป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการต่อไป



Workshop 2 การออกแบบกระบวนการ

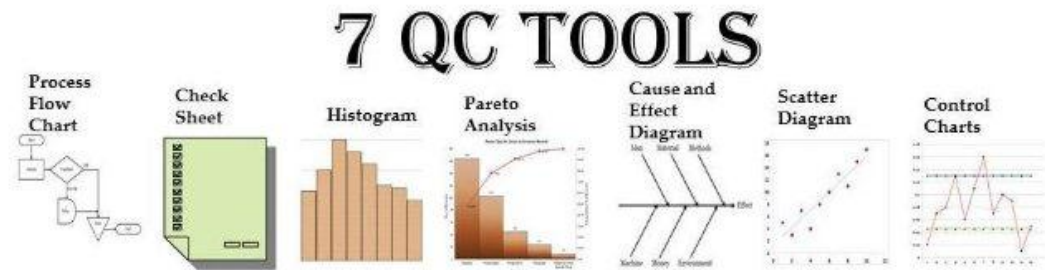
- หน่วยงานสนับสนุนจัดทำ SIPOC ของหน่วยงานโดยใช้ Swim Lane Chart

กระบวนการปรับปรุงกระบวนการ



กระบวนการปรับปรุงกระบวนการ

- วิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้ 5 Why, ผัง
ก้างปลา, Root cause analysis
- QC 7 Tools



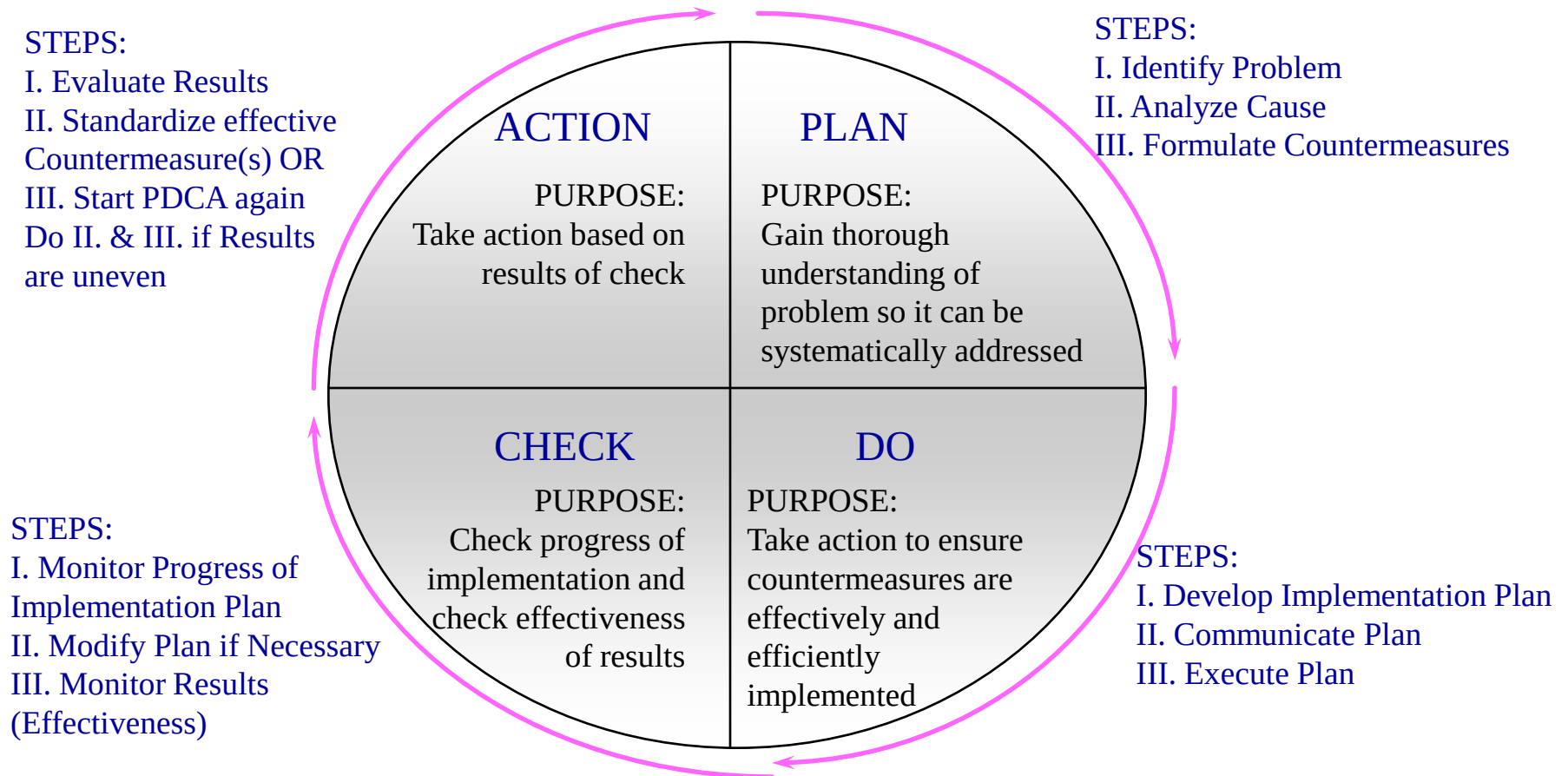
"It has been the Japanese experience that 95% problems at workplace can be solved with these 7 Tools."

Prof. Kaoru Ishikawa, Japanese Quality Guru

PDCA FOUR-PHASE PROBLEM SOLVING PROCESS

The PDCA Problem Solving Process involves four phases:

Plan-Do-Check-Action



PDCA REPORT FORMAT

Theme

PLAN

Problem Situation

PLAN

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Countermeasure(s)

PLAN

Short Term
Long Term
Why Recommended

Target

PLAN

Do What
To What
How Much
By When

Implementation

DO

What Where Who When

Cause Analysis

PLAN

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

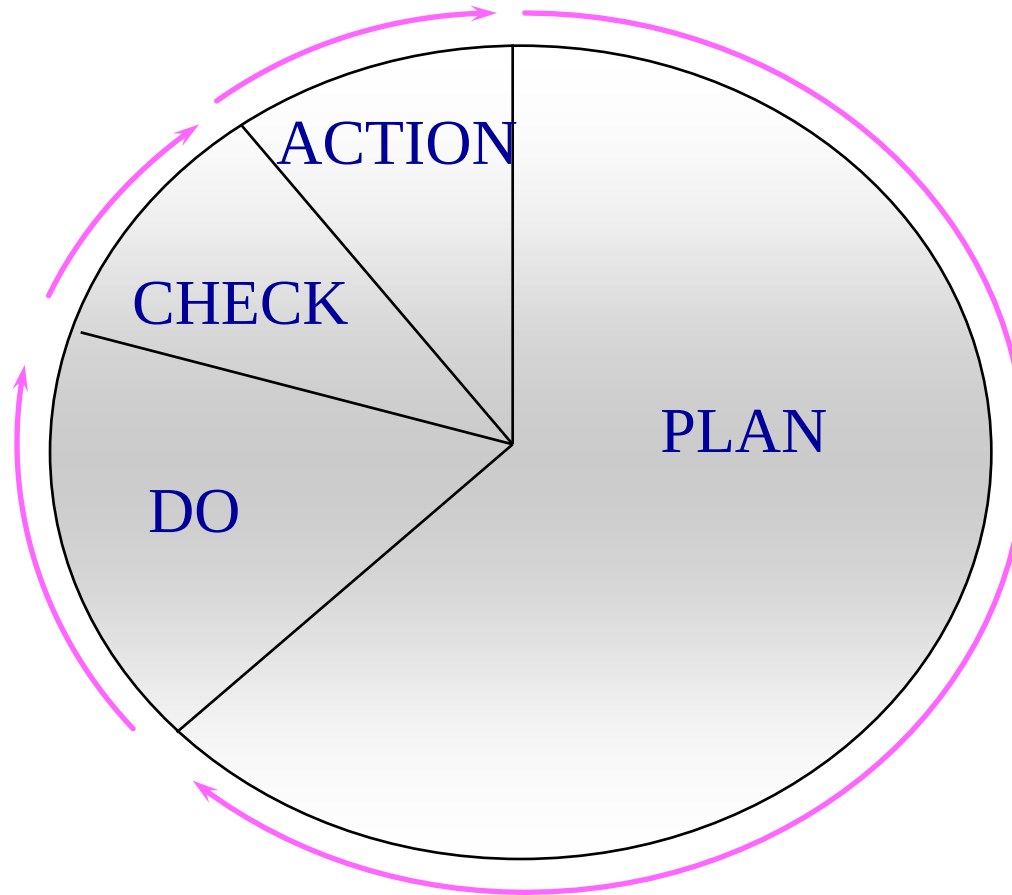
Follow-Up

CHECK

What Where Who When

..... Target
●————● Actual

PDCA FOUR-PHASE PROBLEM SOLVING PROCESS (EFFORT)



Evaluate the Problem

- The criteria you use to guide this evaluation include:
 - Importance: how serious is the problem in light of cost, safety, or quality, etc.?
 - Urgency: how soon should it be solved to avoid more serious problems
 - Tendency: is the problem getting worse, staying the same, or getting better?
 - Problems may have high, medium, or low importance, urgency, or tendency. All of these factors need to be considered when several problems arise at the same time and priorities must be set

Problems	Important	Urgency	Tendency
1.			
2.			
3.			
4.			

PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - PRESENT SITUATION

(Should be DETAILED and FACT-FILLED)

- *Standard* (What should be happening/ what is the standard or standard way)
- *Current Situation* (What is actually happening)
- *Discrepancy* (What is difference between standard and actual?)
- *Extent* (What is trend/ when did it start/ who is affected/ how often does it occur/ where does it happen/ etc...?)
- *Rationale* (Why should this problem be addressed/ what would happen if it weren't addressed?)

PDCA REPORT FORMAT

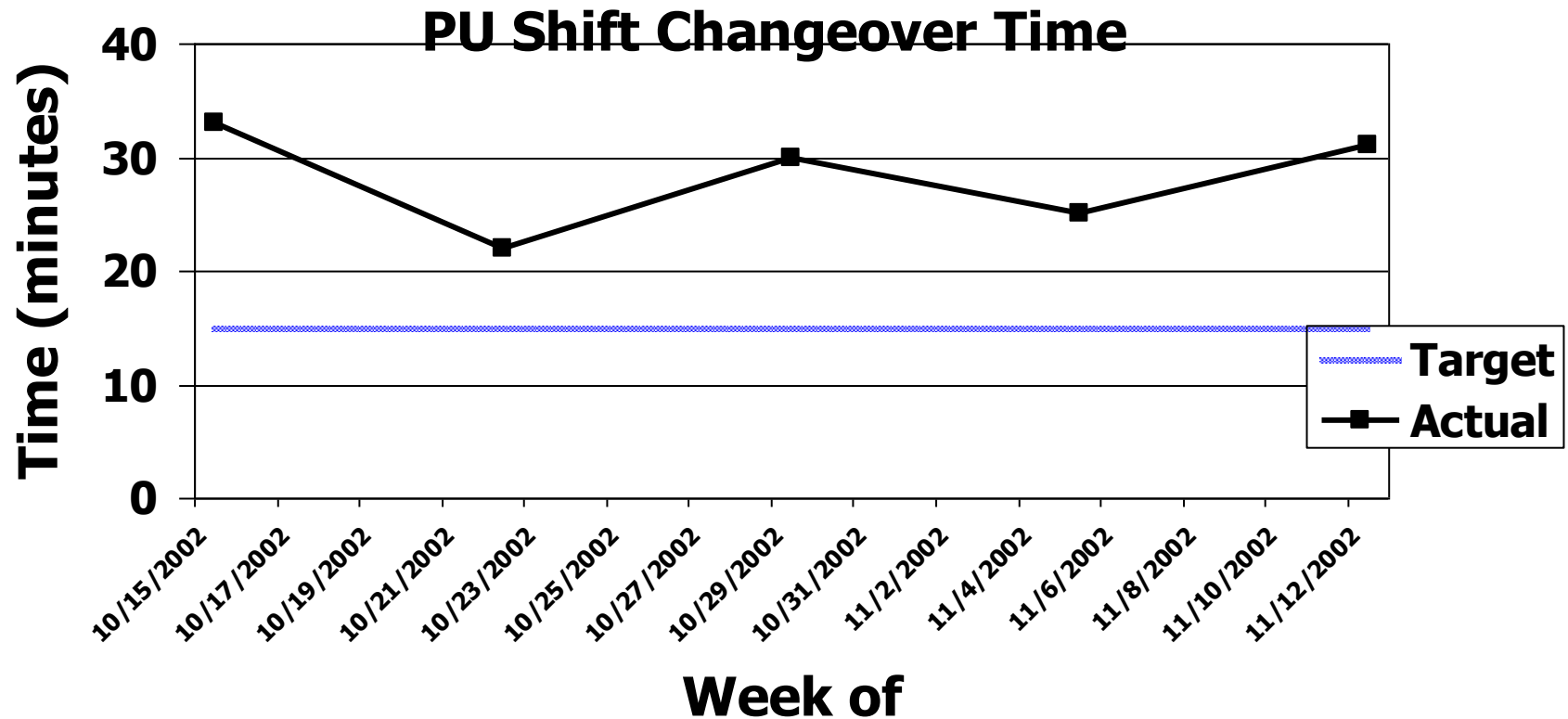
PLAN - PRESENT SITUATION

(Should be DETAILED and FACT-FILLED)

- *Standard* PU shift changeover time target is 15 minutes
- *Current Situation* Changeover time has averaged 25 minutes over 45 days (Oct. 15 – Nov. 30)
- *Discrepancy* Changeover is 10 minutes longer than target
- *Extent* Both shifts for at least 45 days, different operators, different machines
- *Rationale* Productivity loss of 450 minutes (7.5 hours) over 45 day period – can not meet needs of Stockfit (internal customer)

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - PRESENT SITUATION



PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●—————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - TARGET

(Should be QUANTIFIABLE, MEASUREABLE, ACHIEVEABLE, TIME-BOUND)

- *Do What:* (Action word - Increase, Reduce, Decrease)
- *To What:* (Object of the action - Focus Area)
- *How Much:* (Quantifiable measurement - relates to STANDARD)
- *By When:* (Specific date - month, day, year)

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - TARGET

(Should be QUANTIFIABLE, MEASUREABLE, ACHIEVEABLE, TIME-BOUND)

- *Do What:* Reduce
- *To What:* PU shift changeover time
- *How Much:* from 25 to 15 minutes (per changeover)
- *By When:* 12/5/2015

PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●—————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - THEME

(General “Grasp the Situation” - One Sentence/ Phrase)

- *Theme:* (What do you REALLY want to accomplish -
Do What - To What)

PLAN - THEME

(General “Grasp the Situation” - One Sentence/ Phrase)

- *Theme:* PU shift changeover time reduction

PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

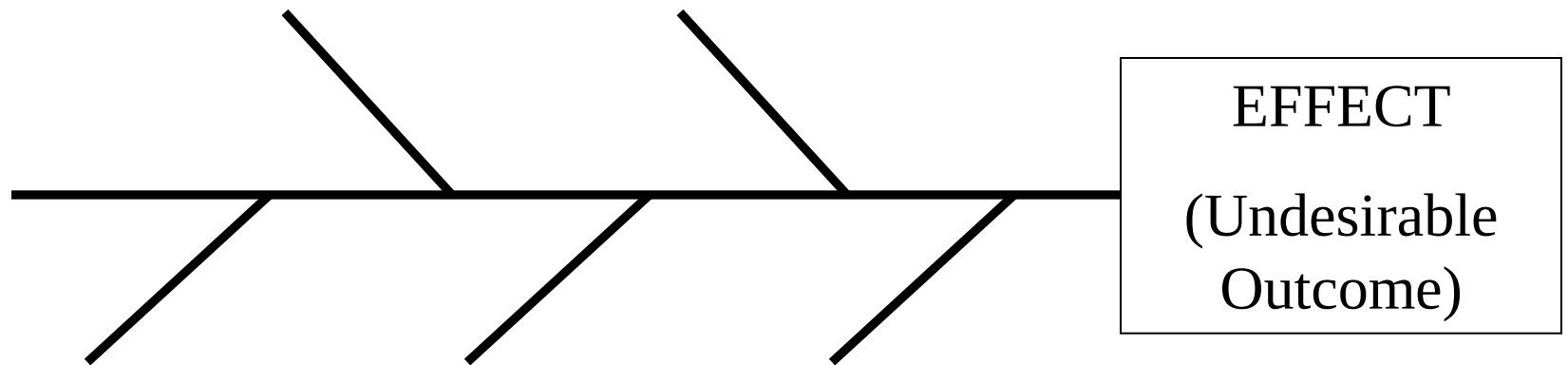
(Based on FACTS)

- *Potential Causes:* (List of all possible causes/ source of problem - fishbone diagram is useful tool)
- *How Checked?* (Method to confirm reasonableness of potential cause(s))
- *Result?* (Result of check - Go and See!)
- *Most Likely Cause:* (Based on FACT, investigation results, reasonable assumptions)

PDCA REPORT FORMAT

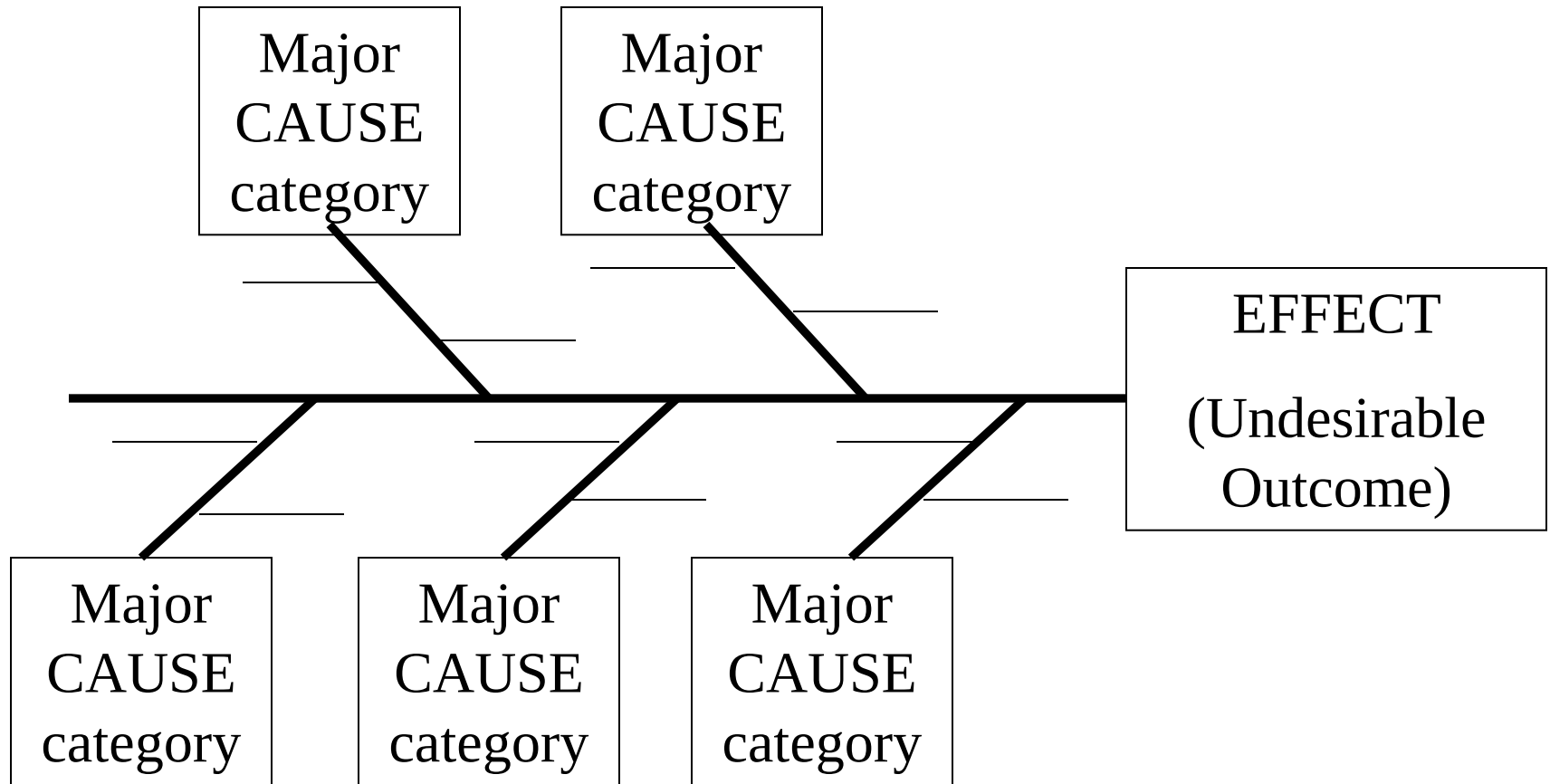
FISHBONE DIAGRAM (Cause & Effect)

- Describes relationship between variables
- Used in brainstorming sessions to identify possible causes of a problem or condition
- Focuses on causes, not symptoms



PDCA REPORT FORMAT

FISHBONE DIAGRAM (Cause & Effect)



PDCA REPORT FORMAT

FISHBONE DIAGRAM (Cause & Effect)

Major CAUSE Categories can generally be classified as:

MAN

- Skill Level
- Individual Morale
- Training
- Ability

METHOD

- Work Sequence
- Takt Time
- Posture

MACHINE

- Function Properly
- Capable

MATERIAL

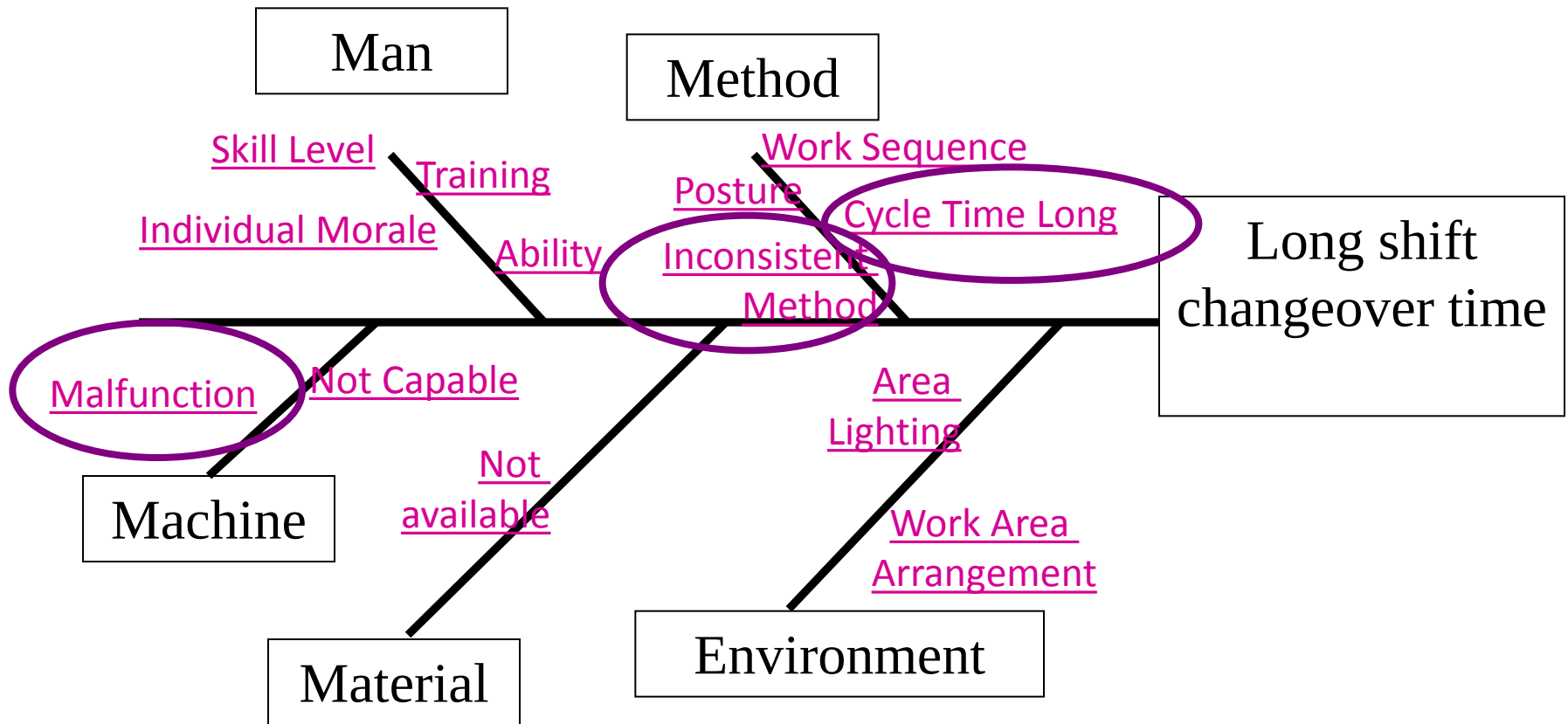
- Available as Needed
- Meets Standard

ENVIRONMENT

- Group/Team Morale
- Area Lighting
- Climate
- Work Area Arrangement

PDCA REPORT FORMAT

FISHBONE DIAGRAM (Cause & Effect)



PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

(Based on FACTS)

Potential Causes	How Checked	Result?
Operator cycle time longer than standard cycle time	Observe (check cycle time)	Operator skill OK
Inconsistent method	Check operator method to SWS (standardized work sheet)	Missing some standardized work at some operations
Equipment not working properly	Check equipment check sheet to actual operating conditions	Equipment operating conditions consistent with check sheet

•*Most Likely Cause:* **Inconsistent method**

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

- *Problem:* Problem Statement (direct cause)
- *5-Whys?:* Method to confirm potential cause - go and see/ first hand investigation is a MUST
- *Problem Statement* – one phrase stating problem
- *Why?* (investigate - get facts)
 - *Why?* (investigate - get facts)
 - *Why?* (investigate - get facts)
 - *Why?* (investigate - get facts)
- ROOT CAUSE

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

- *Root cause:* Root cause has been found when:
 - It can be dealt with directly
 - An effective countermeasure can be applied directly to prevent recurrence
 - If the analysis is taken further, another problem will be encountered
 - When addressed, the discrepancy returns to standard
- Confirm using the “therefore” test

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

Therefore test:

- *ROOT CAUSE...*

- *Therefore Why5 –*

- *Therefore... Why 4-*

- *Therefore... Why 3-*

- *Therefore... Why 2-*

- *Therefore... Why 1-*

- Therefore... Problem Statement.*

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

- *Problem:* Problem Statement (direct cause)
- *5-Whys?:* Method to confirm potential cause - go and see/ first hand investigation is a MUST
- *Problem Statement* - Changeover time has averaged 25 minutes
- *Why?* Operator time inconsistent
 - *Why?* Operator doesn't follow work instruction
 - *Why?* Work instruction not communicated with operators
 - *Why?* Standardized work not completed for operation
 - *Why?* No system for approving and posting STW
- **ROOT CAUSE** No system for approving and posting STW

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - ANALYSIS

Therefore test:

No system for approving and posting STW

-Therefore... Standardized work not completed for operation

-Therefore... Work instruction not communicated with operators

-Therefore... Operator doesn't follow work instruction

-Therefore... Operator time inconsistent

-Therefore... Changeover time has
averaged 25 minutes .

PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - COUNTERMEASURE

- *Short term:* Contains the problem/ stops the bleeding
- *Long term:* Addresses root cause
- *Recurrence prevention:* Prevents problem from ever happening again for same root cause
- *Why recommended:* Evaluate based on cost, timeliness, feasibility, effectiveness, impact

Impact

- Consider the impact on others
- Ask what effects the countermeasure will have on:
 - My job?
 - My team?
 - Other operations?
 - Other departments?
 - The company as a whole?

Impact

- Try to consider the extent (positive OR negative) to which others will be affected as you use the High-Medium-Low rating:
 - High = It will likely have a great impact on others
 - Medium = It will likely have a moderate impact on others
 - Low = It will likely have a small impact on others

Extent

- Then you consider the probable magnitude of the impact – how many people, departments, operations will the countermeasure affect?

Extent

- Try to consider the extent to which others will be affected as you use the High-Medium-Low rating:
 - High = It will likely impact many other people, operations, departments
 - Medium = It will likely affect some other people, operations, departments
 - Low = It will likely impact very few or no other people, operations, departments

PDCA REPORT FORMAT

PLAN - COUNTERMEASURE

- *Short term:* Team leader for all shifts prepare and present work instruction (standardized work) to all team members
- *Long term:* Develop and post new standardized work with input from team members
- *Recurrence prevention:* Set up system to approve and post standardized work
- *Why recommended:* Positive impact on all areas (clarifies standard for how, when to implement and post standardized work); prevents problem from happening for same root cause; low cost

PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

DO - IMPLEMENTATION

- *Action Plan*: What, Where, Who, When, Status
- *Communication*: All affected people understand (and support) plan
- *Execution*: Do it!

PDCA REPORT FORMAT

DO - IMPLEMENTATION

•*Action Plan*

WHAT	WHERE	WHO	WHEN	STATUS
Team Leader for operations determine STW	PU work station	Team Leader (S. Nguyen)	11/18/2002	
Team Leader share STW with all operators	PU work stations	Team Leader (S. Nguyen)	11/19/2002	
Determine procedure for creating, updating STW	Factory	Manager – ABC Dept.	12/31/2002	
Follow procedure for updating STW	PU work station	Team Leader (S. Nguyen)	1/31/2003	

PDCA REPORT FORMAT

Theme

Present Situation

Standard
Current Situation
Discrepancy
Extent
Rationale

Target

Do What
To What
How Much
By When

Analysis

Potential Causes/ Investigation
5-Why Root Cause Analysis

Countermeasure(s)

Short Term
Long Term
Recurrence Prevention
Why Recommended

Implementation

What Where Who When

Follow-Up

What Where Who When

..... Target
●—————● Actual

PDCA REPORT FORMAT

CHECK - FOLLOW-UP

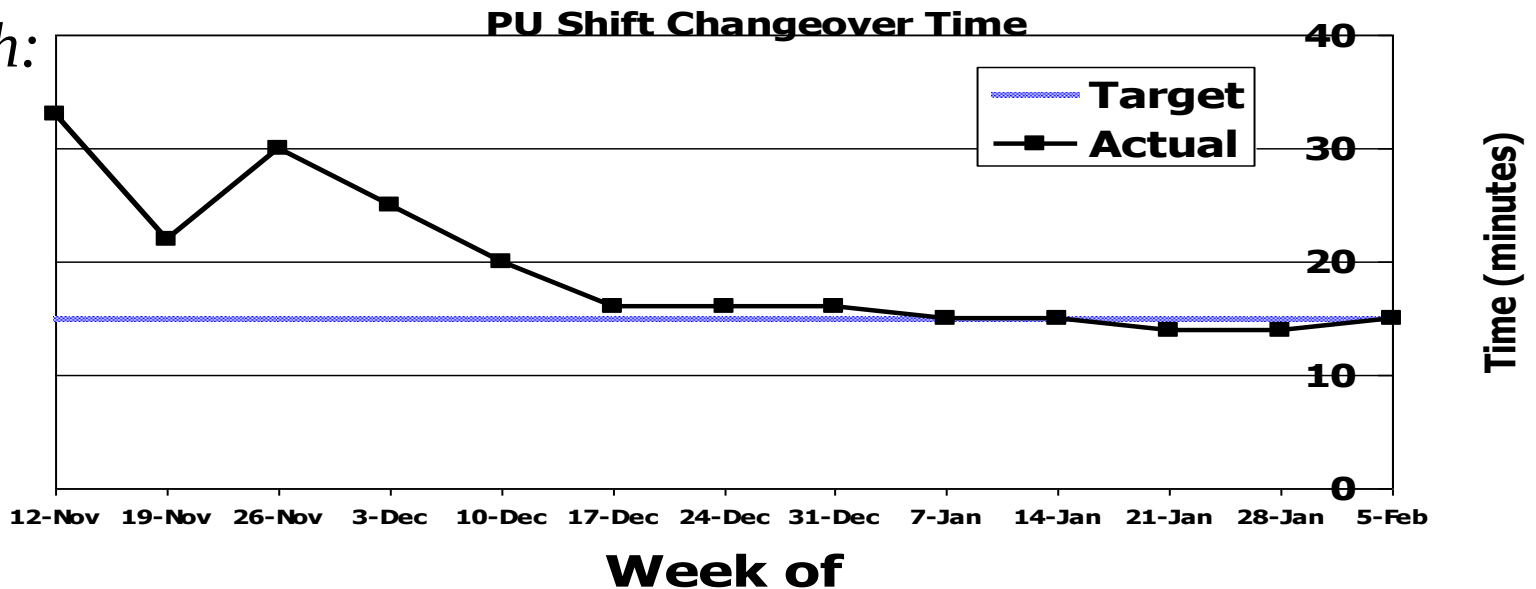
- *How check*: Method (visual, with tool, etc.)
- *When check*: When/how often
- *Who check*: Responsible person
- *Graph*: Quick visual: Target vs. actual - relates back to standard
- *Implementation progress*: On schedule?
- *Countermeasure effectiveness*: Has problem recurred? Is situation brought back to standard?

PDCA REPORT FORMAT

CHECK - FOLLOW-UP

- How check:* Stopwatch – last good part shift 1 to first good part shift 2
- When check:* Daily at shift change
- Who check:* Team leader (S. Nguyen)

•*Graph:*



PDCA REPORT FORMAT

CHECK - FOLLOW-UP

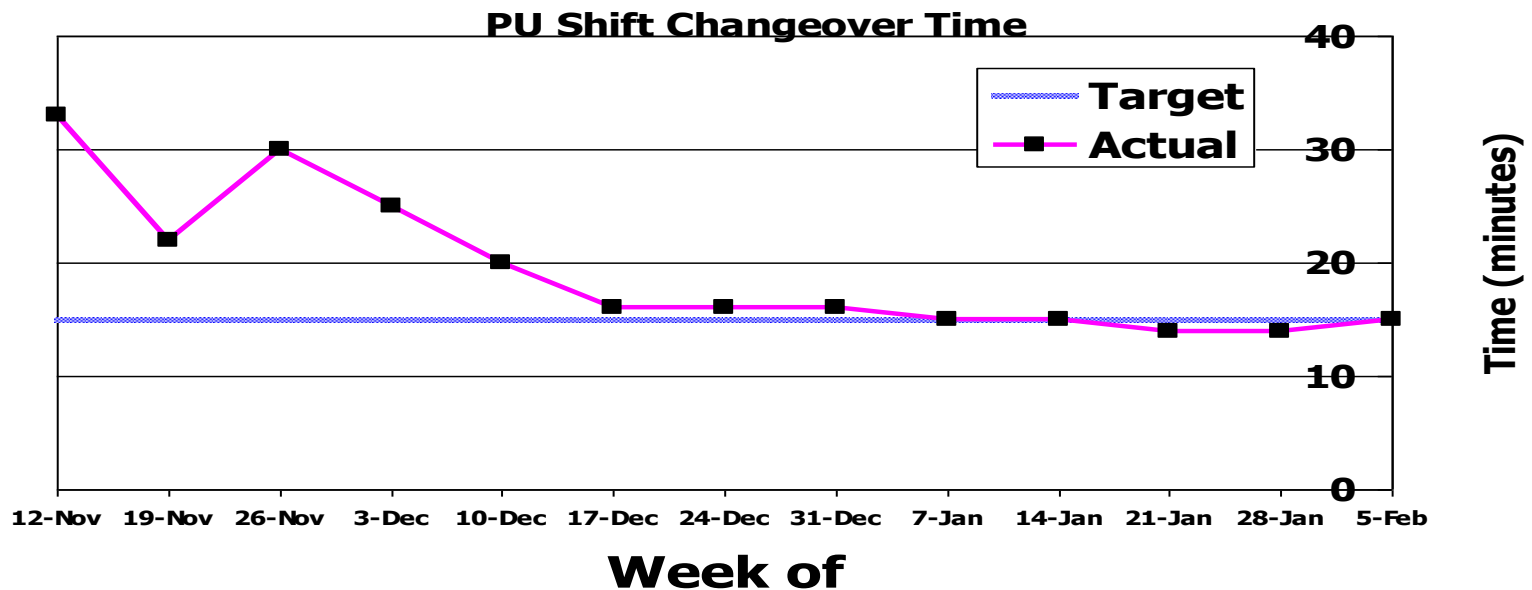
•*Implementation progress:*

WHAT	WHERE	WHO	WHEN	STATUS
Team Leader for operations determine STW	PU work station	Team Leader (S. Nguyen)	11/18/2002	100%
Team Leader share STW with all operators	PU work stations	Team Leader (S. Nguyen)	11/19/2002	100%
Determine procedure for creating, updating STW	Factory	Manager – ABC Dept.	12/31/2002	100%
Follow procedure for updating STW	PU work station	Team Leader (S. Nguyen)	1/31/2003	100%

PDCA REPORT FORMAT

CHECK - FOLLOW-UP

- *Countermeasure effectiveness: Meeting target? Yes!*



PDCA REPORT FORMAT

ACTION - FOLLOW-UP

- *Based on results of CHECK phase*
- *Meet target:* Standardize countermeasure(s)
- *Meet target (but problem could recur):* Repeat PDCA
- *Not meeting target:* Repeat PDCA
- *Mixed results:* Standardize effective countermeasure(s) and repeat PDCA

WS 3

- ทำการวิเคราะห์ Swimlane Chart และค้นหาประเด็นที่จะต้องปรับปรุงและทำเป็น Improvement Project