

Remanufacturing: Pros and Cons



รศ. ดร. อาชนัน เกาะไพบูลย์
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
archanun@econ.tu.ac.th

Roadmap ในการนำเสนอ

- Remanufacturing คืออะไร
- แรงจูงใจในการทำ Remanufacturing
- มิติที่ต้องพิจารณา Remanufacturing กับ เครื่องมือแพทย์

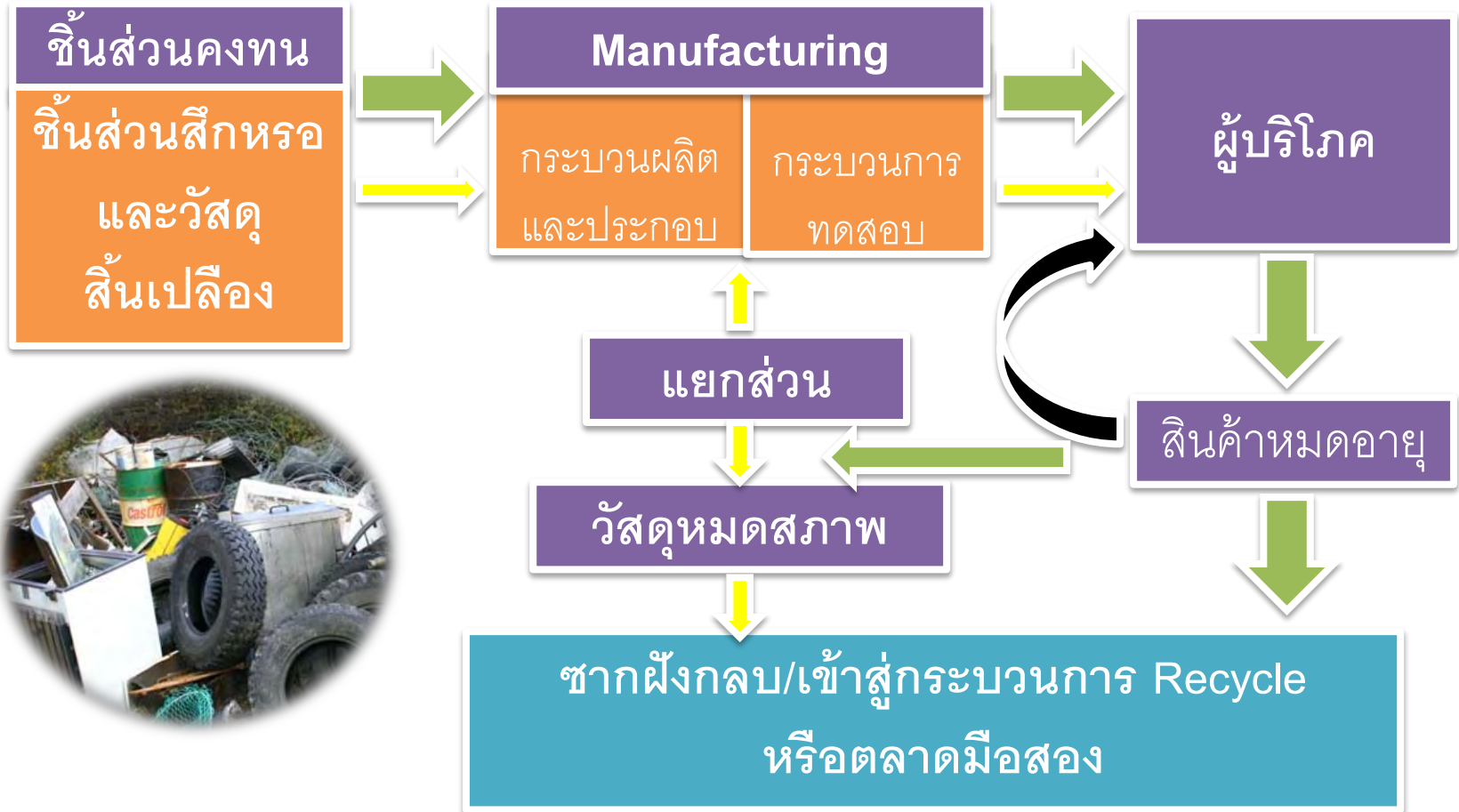
? ? ? Remanufacturing คืออะไร

กระบวนการการชุบชีวิตสินค้าอุตสาหกรรมที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ให้กลับมาทำงานได้เหมือนใหม่ หรือใกล้เคียงของใหม่ให้มากที่สุด

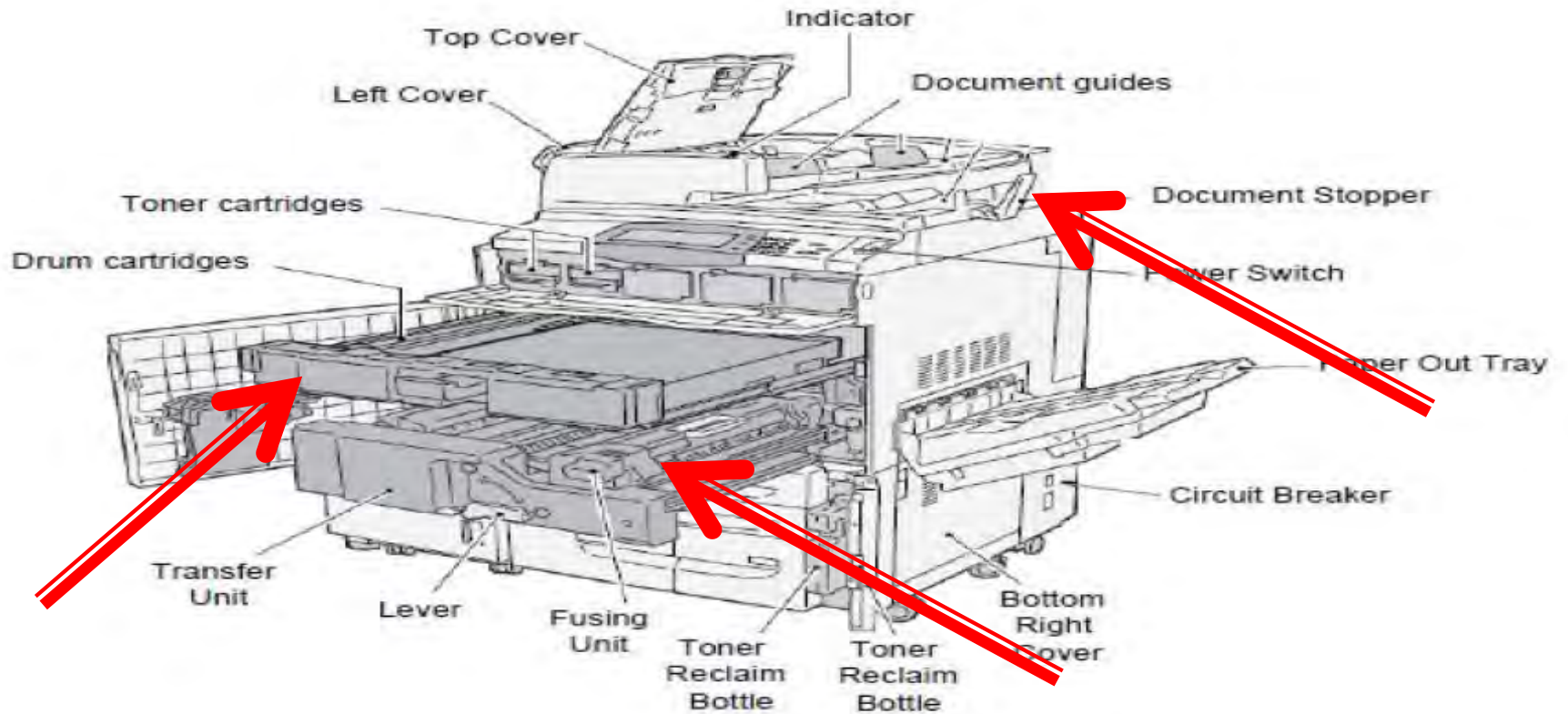
3 องค์ประกอบสำคัญ

1. ต้องแยกส่วนประกอบต่างๆ ออกมาเพื่อตรวจสอบความชำรุด บกพร่อง
2. เปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วนที่มีปัญหา แล้วนำมาประกอบกลับเข้าด้วยกัน
3. ทดสอบคุณภาพสินค้าที่ประกอบกลับเข้าด้วยกัน

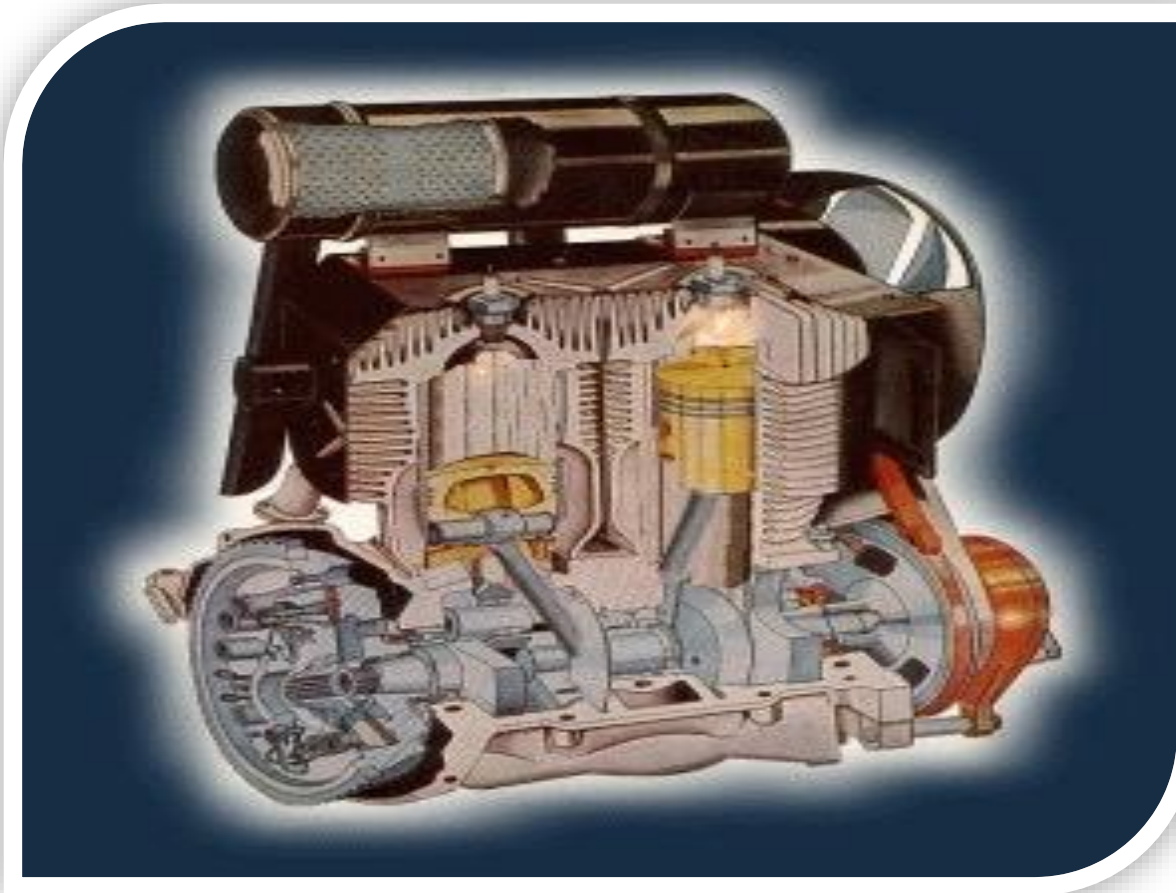
กระบวนการ Remanufacturing



ชิ้นส่วนคงทนและชิ้นส่วนสึกหรอในเครื่องถ่ายเอกสาร



ชิ้นส่วนคงทนและชิ้นส่วนสึกหรอในเครื่องยนต์



Punchline ของคำจำกัดความ Reman

- เป็นกระบวนการไม่ใช่สินค้าโดยตัวมันเอง
- สามารถประยุกต์ใช้กับสินค้าอุตสาหกรรมได้หลากหลายประเภท
เช่น ชิ้นส่วนรถยนต์ (เครื่องยนต์ Alternator, Starter, เกียร์)
เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยางรถยนต์
- เพิ่มทางเลือกในการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า
เพราะทิ้งเฉพาะที่จำเป็น (Change only the needed one)

Reman ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่ทวีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ

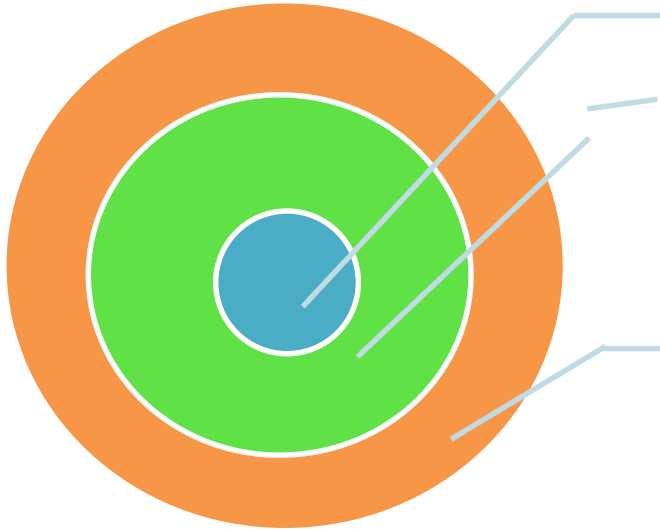
โลกกำลังประสบขาดแคลนทรัพยากรการผลิตอย่างรุนแรง

ราคาสินค้าหลายชนิดแพงขึ้นอย่างมาก

ความถี่ในการเกิดภัยพิบัติบ่อยขึ้นมาก



ความท้าทายทางธุรกิจ

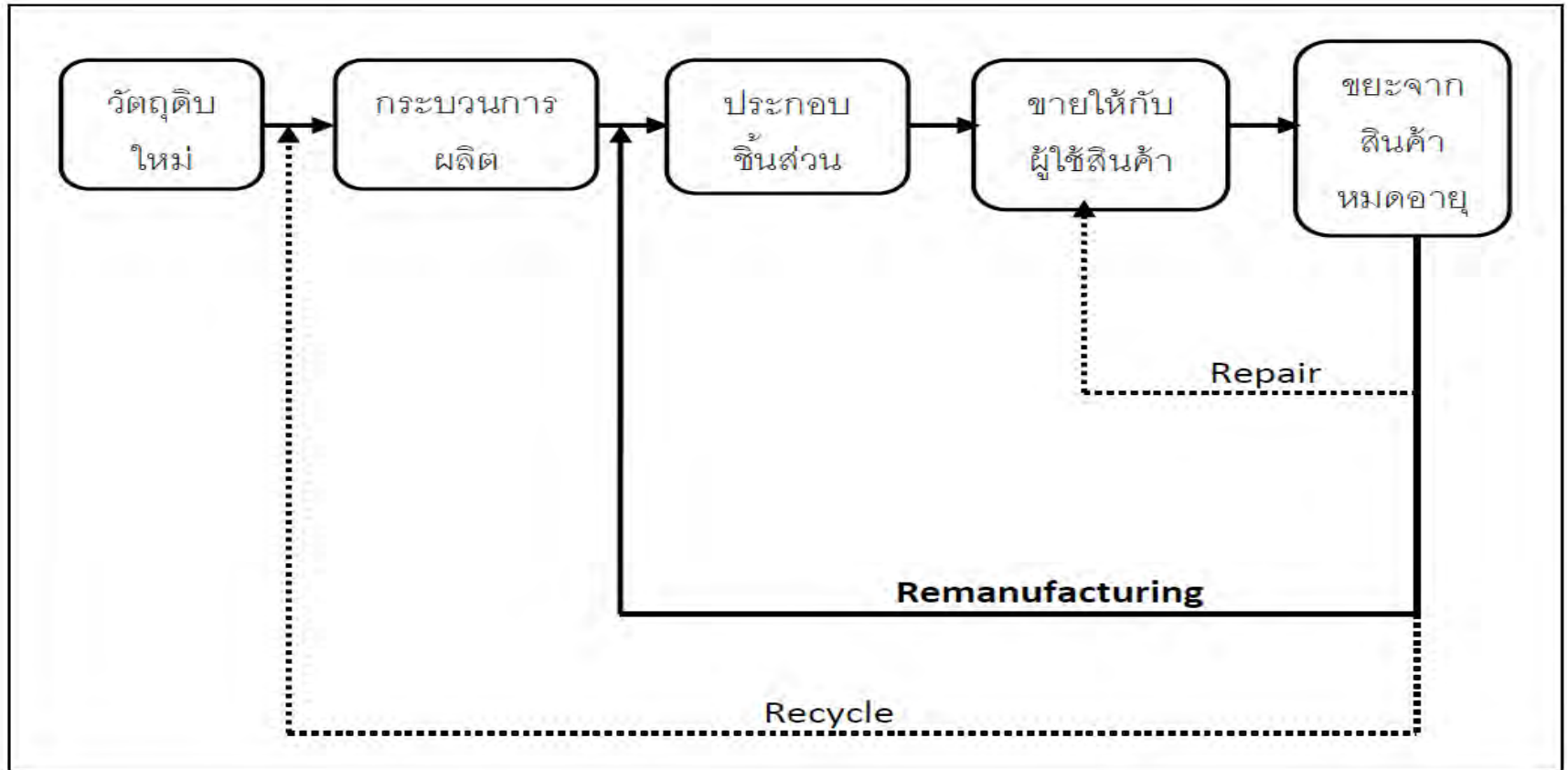


1. ผู้ผลิตจะเผชิญ**ต้นทุนการผลิต**ที่เพิ่มสูงขึ้น
2. การผลักระยะ**ต้นทุนการผลิตจากต้นทุนวัตถุดิบสินค้าที่เพิ่มขึ้นทำได้ยาก** เพราะ กำลังซื้อของผู้บริโภคลดลง
3. สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีโอกาสทางธุรกิจมากกว่าสินค้าทั่วไป

คำตอบ คือ

“การพยายามนำเอาทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด แต่ความยากคือ **ทำอะไร อะไรคือทางเลือก**”

ทางเลือกการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ (Re-use)



รีไซเคิลประสบปัญหา!!



1. ปัญหาการแยก “ประเภทของวัสดุ” ออกจากกัน
2. ปัญหาคุณภาพของวัตถุดิบจาก Recycle
3. มูลค่าสินค้าที่นำกลับมาใช้ใหม่จากการทำรีไซเคิลต่ำ (ร้อยละ 10 ของมูลค่าสินค้าใช้แล้ว)

Reman จึงเป็นทางเลือกใหม่ที่จะตอบโจทย์ทั้งสิ่งแวดล้อมและเสน่ห์ทางธุรกิจ (ทางเลือกใหม่ในการบริโภค และความคุ้มค่าทางธุรกิจ)

ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมจาก Reman??

- ปัจจุบันหลายๆ ประเทศมักมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับสินค้า Reman โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมองว่าการนำเข้าสู่สินค้า Reman และการนำเข้า Core มาทำ Reman ในประเทศ **เป็นการนำเข้าขยะ**
- คงปฏิเสธไม่ได้ว่า Reman เกี่ยวข้องกับสินค้าที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว (Core) **แต่ Core ไม่จำเป็นต้องเป็นขยะเสมอไป แต่เป็นต้นทุนของผู้ประกอบการ Reman**



ประโยชน์และความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมจาก Reman (ต่อ)

- กำไรของธุรกิจ คือ ทำอย่างไรที่จะทำเงินจาก Core ให้มากที่สุด แนนอนที่สุดไม่ใช่การทิ้ง
- แม้จะเป็นไปได้ในทางทฤษฎีที่อาจจะมีผู้ฉวยโอกาสใช้ Reman มาบังหน้าแต่จริงๆ มาทิ้งขยะ **แต่ยากที่จะเกิดในประเทศไทยด้วยสภาวะค่าแรงและค่าครองชีพของไทยในปัจจุบัน**
- บทบาทของ NGOs



การนำเข้า Core เสี่ยงต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือไม่



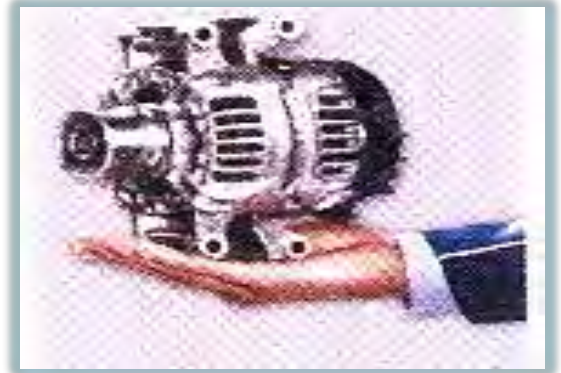
- ตรวจสอบคุณภาพของ Core ก่อนดำเนินการ
- Core คุณภาพต่ำจะถูกกำจัดและเกิดขยะขึ้น (20-30% Rejected)
- Core ที่มีคุณภาพดีเท่านั้นที่จะถูกนำไปเข้าสู่กระบวนการ Reman
- ในกระบวนการ Reman ที่มีการถอดแยกชิ้นส่วนไหนเสีย และต้องเปลี่ยน กลายเป็นจะเป็นขยะในกระบวนการ

ไม่ว่าขยะจะมาจากส่วนไหน ผู้ประกอบการ Reman จะพยายามทิ้งให้น้อยที่สุด แรงจูงใจที่จะทิ้งๆ ขว้างๆ มีต่ำมาก เพราะยิ่งทิ้งมากก็หมายถึงทิ้งเงิน

อะไรคือ Counterfactual ที่แท้จริงของการรับ-ไม่รับสินค้า Reman



กรณี**รับ** Reman



กรณี**ปฏิเสธ** Reman



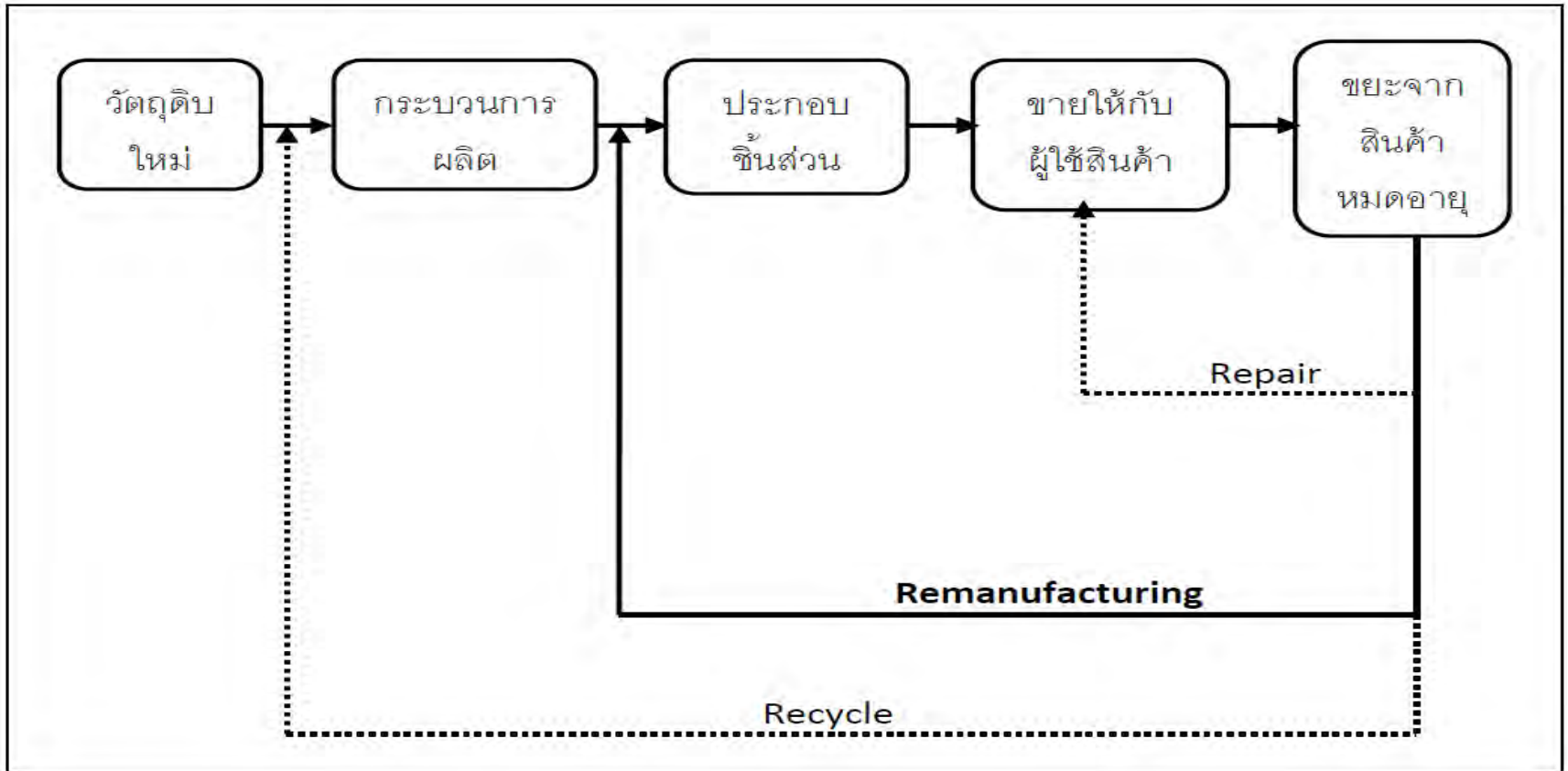
ทำลาย/ฝังกลบ/Recycle

นัยยะของความสมบูรณ์-ความไม่สมบูรณ์ในการช้อปปิ้งชีวิต

- ประเด็นความสมบูรณ์-ไม่สมบูรณ์ในการช้อปปิ้งชีวิตเป็นเรื่อง Market Positioning ของผู้ผลิตเพื่อสื่อสารกับผู้บริโภค **ไม่ได้มีนัยยะต่อสิ่งแวดลอม**
- **Good as New** น่าจะเป็นความพยายามตีกรอบในสิ่งที่ตีกรอบ**ไม่ได้** เพราะเราแยกไม่ได้ด้วยตาเปล่าว่าสินค้าทำงานได้เหมือนใหม่ หรือไม่ ถ้าไม่ได้ลงมือใช้สินค้า (**US ก็เปลี่ยนท่าทีแล้วสะท้อนจากแบบสอบถามปี 2012**)
- นัยยะเรื่องนี้ น่าจะอยู่ที่หลักประกันที่จะคุ้มครองผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้า Reman



ทางเลือกการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ (Re-use)



คำจำกัดที่ USICT ใช้เท่าที่ค้นพบ (2012)

Definitions

1 Remanufactured goods:

Non-agricultural goods that are entirely or partially comprised of parts that (i) have been obtained from the disassembly of used goods; and (ii) have been processed, cleaned, inspected, and tested to the extent necessary to ensure they have been restored to original working condition or better; and for which the remanufacturer has issued a warranty.

Some firms may use different terms for remanufactured, such as "refurbished," "rebuilt," "overhauled," etc. But if your firm's activities meet the definition above, then your firm has remanufactured goods activities for the purposes of this questionnaire, even if your firm or industry uses a different term of definition.

สิ่งสำคัญ คือ การให้ข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอแก่ผู้ซื้อว่าสินค้านี้เป็นสินค้าใหม่ หรือสินค้านี้เป็นสินค้า Reman

- ผู้ซื้อจะระวังตนเองในการถูกเอาเปรียบมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับข่าวสารที่ได้รับ หากผู้ซื้อทราบว่าสินค้านี้เป็นสินค้า Reman และเข้าใจว่ามันคืออะไร **กลไกการระวังตัวก็ทำงานได้ตามปกติ**
- การดำเนินการในต่างประเทศใช้ฉลาก (Labelling) เพื่อสื่อสารกับผู้บริโภค ว่าเป็นสินค้าที่ผ่านการชุบชีวิตและชุบชีวิตคืนมาได้เท่าไร (เต็มที หรือครึ่งหนึ่ง)
- การปิดกั้น/ปฏิเสธสินค้า Reman ในขณะที่ปัจจัยทางเศรษฐกิจเอื้ออำนวยให้เกิดขึ้น สิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา คือ **การลักลอบขายสินค้า Reman**

ประเด็นพิจารณาสำคัญในเครื่องมือแพทย์

- มิติทางด้านความปลอดภัย และความเป็นความตายของผู้ป่วย
- มิติทางสังคม พบว่า ประเทศไทยยังคงขาดแคลนเครื่องมือแพทย์
- มิติทางด้านเศรษฐกิจ กลุ่มลูกค้ายังมีความแตกต่างกันในเรื่องงบประมาณการจัดซื้อเครื่องมือแพทย์ที่ต่างกันออกไป
 - โรงพยาบาลเอกชน V.S. โรงพยาบาลรัฐ และ
 - โรงพยาบาลขนาดใหญ่ V.S. โรงพยาบาลขนาดเล็กและกลาง)

ความปลอดภัยกับสินค้าบางประเภทที่มีภัยต่อความเป็น ความตายอย่างเครื่องมือแพทย์

7/23/12

medical2hand.com



หน้าแรก

ประสบการณ์ผู้ใช้

ความรู้เครื่องมือแพทย์

เว็บบอร์ด ช้อ-ขาย

เกี่ยวกับเรา

ติดต่อเรา

รายการ เครื่องมือแพทย์ มือ
สอง

ขาย / เช่า / ซ่อม เครื่องมือแพทย์ และ เครื่องมือแพทย์มือสอง

Welcome to medical2hand.com

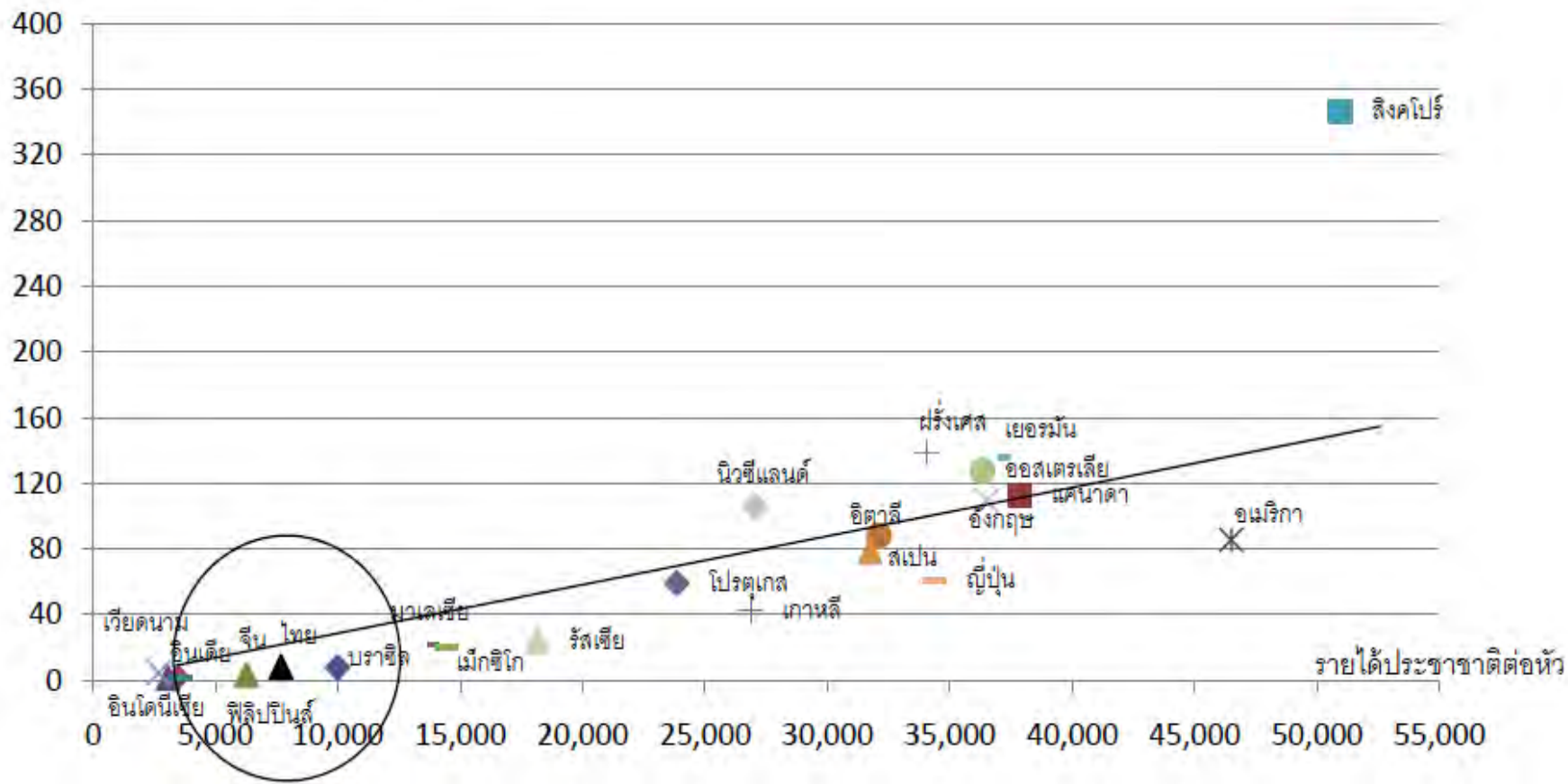
เครื่อง Ultrasound
เครื่อง ดมยาสลบ มือสอง
เตียงผ่าตัด มือสอง
เครื่อง X-Ray C-Arm
เครื่อง Mamogram
เครื่อง ตรวจมวลกระดูก
ION Pump มือสอง
เครื่อง ช่วยหายใจ
EKG Recorder มือสอง
เครื่อง Monitor มือสอง
เครื่อง ตัดจี้ ไฟฟ้า
Defibrillator มือสอง
คอมไฟฟ้าตัด มือสอง
เครื่อง Autoclave มือสอง

บริการรับช้อ-ขาย และแลกเปลี่ยนเครื่องมือแพทย์มือสองทุกชนิด รับประกัน 1 ปี ###
บำรุงรักษา เครื่องมือแพทย์ทุกชนิด โดยช่างที่มีประสบการณ์ และมีความรู้ ทางด้านเครื่องมือแพทย์โดยตรง ###



ติดต่อ: 02-9236472 ,081-3451047 ธีระ สวัสดิ์พานิช

สัดส่วนการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ต่อหัว



ประเด็นพิจารณาสำคัญในเครื่องมือแพทย์ (ต่อ)

การมีเครื่องมือ **Remanufacturing** น่าจะเพิ่มทางเลือกและทำให้ต้นทุนในการรักษาพยาบาลลดลง เพราะแทนที่จะทนใช้เครื่องมือเก่าและจ่ายค่าบำรุงรักษาหันไปซื้อเครื่องมือ **Remanufacturing**

Counter Factual Experiment ของการปฏิเสธไม่ให้มีการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ **Remanufacturing** คือ

1. การต้องทนใช้เครื่องมือที่ซื้อก่อนหน้านี้จนกว่าจะถึงบประมาณเพียงพอที่จะเปลี่ยน
2. การหันไปซื้อเครื่องมือราคาถูกจากประเทศกำลังพัฒนาอย่างจีนที่คุณภาพของเครื่องมือในด้านความปลอดภัยยังไม่ชัดเจน
3. การหันไปซื้อเครื่องมือแพทย์มือสอง หรือที่ผ่านขบวนการ **Remanufacturing** ในประเทศที่ยังไม่ชัดเจนในเรื่องของคุณภาพของเครื่องมือ

ประเด็นส่งท้าย

- Reman ถูกผลักดันในเวทีการเจรจาการค้าระหว่างประเทศรุนแรง และ หัวหอกในการผลักดัน (เช่น สหรัฐฯ สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น) ล้วนแล้วแต่เป็นผู้ มีอิทธิพลต่อผลการเจรจาทั้งสิ้น
- ดังนั้นการเตรียมพร้อมรับมือและหาทางใช้ประโยชน์จาก Reman น่าจะ เป็นทางออกที่เหมาะสมกว่าการปฏิเสธ





เอกสาร

“คู่มือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสินค้า

Remanufacturing”

ฉบับสมบูรณ์ สามารถดาวน์โหลดได้ที่

เว็บไซต์

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

www.oie.go.th