

การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง

“การออกแบบธุรกิจเพื่อความยั่งยืน”

(Circular Business Design Workshop)

โดย

CIRCO

Hub Thailand

วันที่ 31 ตุลาคม 2567

Trainers



**ดร.จุฑาทิพย์ มณีพงษ์
(อ้อย)**

CIRCO Trainer
ที่ปรึกษา, วิทยากรกระบวนการ
ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนและการบริหาร
จัดการเมืองด้านสิ่งแวดล้อม
อีเมล: cmaneepong@gmail.com



**ไอริณ ปุระสาชิต
(อาย)**

CIRCO Trainer
นักออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ
เพื่อความยั่งยืน
อีเมล: irene.purasachit@gmail.com

Management Team/ที่ปรึกษา



**ดลณา วงษาจันทร์
(ปุเป้)**

บริหารจัดการ CIRCO Hub ประเทศไทย
นักวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน
อีเมล: circohubs.th@gmail.com



**ดร.ธันยพร กริทธิทายาวุธ
(ปุ้ย)**

ที่ปรึกษา CIRCO Hub ประเทศไทย
ผู้อำนวยการ UN-GCNT
ผู้เชี่ยวชาญด้าน SDGs



วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างความตระหนักรู้และคุณค่าของธุรกิจหมุนเวียน (Circular Business) เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การวางแผนกลยุทธ์ ที่สามารถปรับตัวต่อความต้องการและข้อบังคับด้านความยั่งยืนในตลาดโลก
- เพื่อเสริมความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบหมุนเวียนและโอกาสทางธุรกิจในโลกยุคใหม่
- เพื่อพัฒนากทักษะพื้นฐานด้านการออกแบบหมุนเวียน (Circular Design) ในการออกแบบธุรกิจและผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
- เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนความสูญเสียเป็นโอกาสในการสร้างคุณค่า ผ่านการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของธุรกิจ (Value Chain Mapping) โดยระบุช่องว่างทางโอกาสและโอกาสของธุรกิจปัจจุบัน ผ่านการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- เพื่อให้เห็นตัวอย่าง Circular business models & design strategies : เรียนรู้โมเดลธุรกิจ ผลิตภัณฑ์และบริการตามหลักการออกแบบหมุนเวียน และคิดต่อยอดสร้างสรรค์เพื่อค้นหาโอกาสในการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และโมเดลธุรกิจ ที่เหมาะสมกับกรณีศึกษาและองค์กร และสามารถคิดต่อยอดได้อย่างเป็นรูปธรรมพร้อมแลกเปลี่ยนกับทีมอื่นๆ (Design your new circular value proposition)

Check In

ชื่อเล่น - ชื่อธุรกิจ/สินค้า/หน่วยงาน/องค์กร



ถ้ามีพลังวิเศษ
คุณอยากจะขอให้ตัวเอง
เป็นอะไรในธรรมชาติ
1 อย่างหรือชนิด เพราะอะไร



GROUND RULES (ข้อตกลงในการฝึกอบรม)

- Adult Learning - การเรียนรู้เป็นของทุกคน ชี้นำตนเองมากกว่าจะให้ผู้สอนมาชี้นำหรือควบคุมเขา
- เรียนรู้ผ่านการพูดคุย-แลกเปลี่ยนประสบการณ์
- มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของกลุ่มร่วมกัน
- ฟังอย่างไม่ตัดสิน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Desirable outcomes)

หัวข้อฝึกอบรมหลัก Key Agenda

ทำความเข้าใจเรื่องความ
ยั่งยืน และเศรษฐกิจ
หมุนเวียน (Sustainability
& Circular Economy)

เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับวงจร
ชีวิตหรือห่วงโซ่คุณค่า
(Life-Cycle Thinking
and
Value Hill)

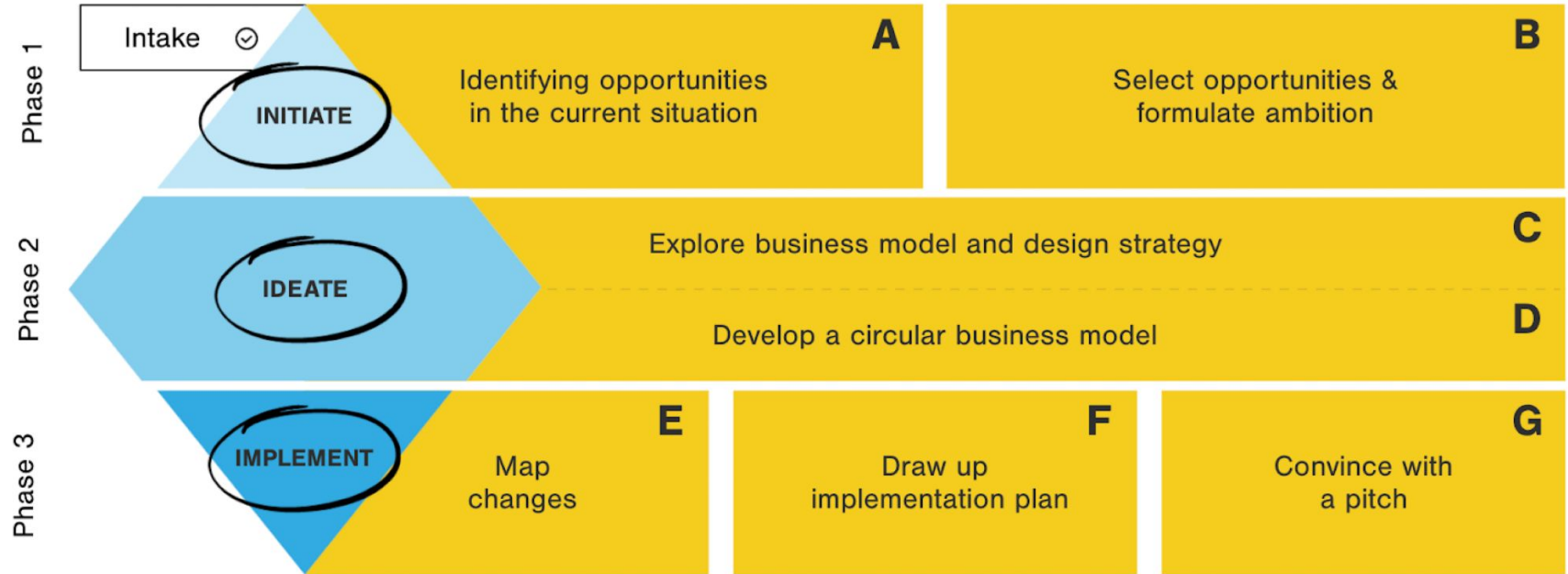
ระบุจุดหรือสิ่งที่เป็นการ
สูญเสียคุณค่าของสินค้า
(Identify Value
Loss)

ระบุและเลือกโอกาสทาง
ธุรกิจใหม่ให้กับสินค้าได้
(Identify and Select
Opportunities)

วางแผนกลยุทธ์
เบื้องต้น(Circular
Business Model
and Design
Strategy)

CIRCO Creating Business Through Circular Design

From Linear to Circular in 7 Steps



CIRCO Hub Thailand

We are network of professionals who share interests in circular economy and aspire to realizing it in Thailand.

We help companies, designers rethink sustainability and applied circular design thinking. Through CIRCO methodology we help businesses create circular propositions in cooperation with their value chain.



CIRCO Global Impact

1000+

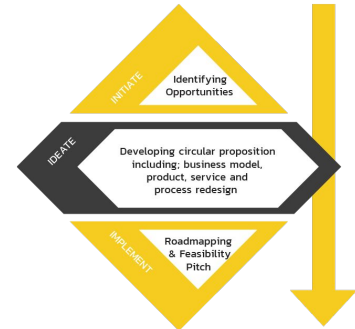
companies were supported to create circular business

500+

designers were supported to fulfill a role as circular change agent

2/3

of the CIRCO participants are now active in circular business





พิชัย เจือรพจน์

CIRCO Trainer
ผู้ร่วมก่อตั้ง มาดีชีนา



รัมภ์รดา นินนาท

CIRCO Trainer
ที่ปรึกษากลยุทธ์ด้านความ
ยั่งยืนขององค์กรและการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ
อากาศ



ธรรตักดิ์ วงศ์ปิยะ

CIRCO Trainer
นักวิจัยภาคและที่
ปรึกษานวัตกรรมมาตรฐาน
ISO56000



จิราลักษณ์ อินวงศ์

CIRCO Trainer
ที่ปรึกษาและวิทยากร
กระบวนการในแวดวงความ
ร่วมมือเพื่อการพัฒนา
ระหว่างประเทศ



จุฑาทิพย์ มณีพงษ์

CIRCO Trainer
ที่ปรึกษาและวิทยากร
กระบวนการ ด้านเศรษฐกิจ
หมุนเวียนและการบริหาร
จัดการเมืองด้านสิ่ง
แวดล้อม



ปาริณา ประยูตวงศ์

CIRCO Trainer
ที่ปรึกษาและนักขับเคลื่อน
เศรษฐกิจหมุนเวียน มุ่ง
เน้นการพัฒนาธุรกิจการ
สร้างความมั่นคงและความ
ปลอดภัยด้านอาหาร



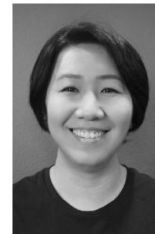
เกวสิน ศักดิ์สยามกุล

CIRCO Trainer
นักออกแบบการเปลี่ยน
ผ่านเพื่อความยั่งยืนและที่
ปรึกษาด้านความยั่งยืน
สำหรับธุรกิจ



ภาณุภูมิ โกเมศไสภา

CIRCO Trainer
ที่ปรึกษาด้านความยั่งยืน



นัททิณี ไชยไย

CIRCO Trainer
นักสร้างธุรกิจด้านความ
ยั่งยืน
วิทยากรและที่ปรึกษาด้าน
นวัตกรรมองค์กร



วพร ปูนยกนก

CIRCO Trainer
วิศวกรวิจัยอาวุโส ด้าน
นวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน



กมลนาถ จงศ์วรรณดี

CIRCO Trainer
นักออกแบบ วิทยากร และ
ที่ปรึกษาธุรกิจด้านแฟชั่น
ยั่งยืน

CIRCO Trainers



**ธัญมัย อนันตกรณี
วัฒน์**

CIRCO Trainer
Self-employed
(Freelance journalist)



สุรกีรัช ปัญญางาม

CIRCO Trainer
ผู้ก่อตั้ง Insight for
Impact Co., LTD



**วิริยาธอร์ เหลือง
บริบูรณ์**

CIRCO Trainer
ผู้ก่อตั้ง
EasyInnovation
Co.,Ltd & Teal
Organization Group
(Thailand)



ไอริม ปราสาทิต

CIRCO Trainer
Self-employed
(Freelance Designer)
Flower Matter



สุกฤษฏักดิ์ วงศ์ปิยะ

CIRCO Trainer
Bold Group Thailand



อัญญา เมืองโคตร

CIRCO Trainer
Self-employed
(Freelance Designer)
Spirulina Society



**อริวรณณ์ วงศ์ไวยส
วรรณ**

CIRCO Trainer
Director (Pioneer
Team) @ CJ Express
Group



มานวิภา ปันทองคำ

CIRCO Trainer
Own Operation
emission portfolio
management สนาкар
กลสิครไทย

หน่วยงานที่ผ่านการเข้าร่วมอบรม CIRCO-Creating Business Through Circular Design

จำนวน 106 หน่วยงาน/ธุรกิจ (ปี 2564-2566)

Track1 : Open Track



Track 2 : Materials, Packaging & Consumer Products



Track 3 : Property, Construction & Urban Development



Track 4 : Agricultural & Food Products



Track 5 : Social Enterprises & Communities



Track 6 : Tourism & Hospitality



Track 7 : Household Products & Electronics



Track 8 : Textiles & Apparel



Track 9 : Construction & Building Materials



Track 10 : Food & Beverage



การพัฒนาเพื่อความ ยั่งยืน และเศรษฐกิจ หมุนเวียน (Sustainability & Circular Economy)



การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน โดยไม่ลดความสามารถของคนในรุ่นต่อไปที่จะได้รับสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในอนาคต

Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Gro Harlem Brundtland

“ quote fancy

Surface Air Temperature Anomaly
for July 2023

<-6°C >6°C

July 1979 - 2023



PROGRAMME OF THE
EUROPEAN UNION

Copernicus
Europe's eyes on Earth



Climate
Change

CIRCO
Hub Thailand

Climate reference period: 1981-2010

Credit: European Union, Copernicus Climate Change Service data

Source: World Meteorological Organization (WMO)



2 months
average length
of drought

ระยะเวลาความ
แห้งแล้งเฉลี่ย 2
เดือน

+1.5°C



4 months
average length
of drought

ระยะเวลาความ
แห้งแล้งเฉลี่ย 4
เดือน

+2°C



10 months
average length
of drought

ระยะเวลาความ
แห้งแล้งเฉลี่ย 10
เดือน

+3°C



น้ำท่วมภาคใต้ เสียหาย 89,027 ไร่

■ เช็กโรงเรียน-โรงพยาบาล-เส้นทางสัญจร



คลอง...กรุงเทพฯ

เศรษฐกิจหมุนเวียน
คืออะไร
(WHAT IS A CIRCULAR
ECONOMY?)

(A SHORT RECAP)

LINEAR ECONOMY



ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด
ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
ไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อ
สร้างวัตถุดิบใหม่

RECYCLING
ECONOMY



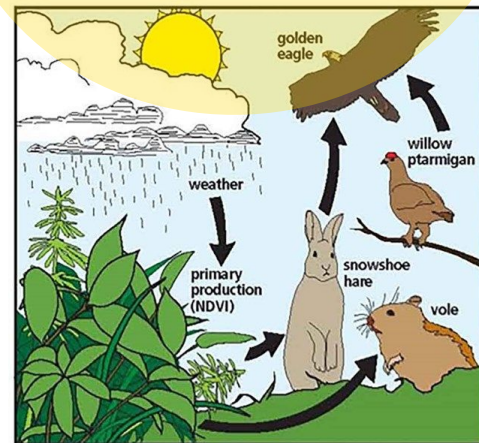
CIRCULAR
ECONOMY



ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่
ให้เกิดประโยชน์ใหม่อย่างไม่รู้จบ

Circular Economy

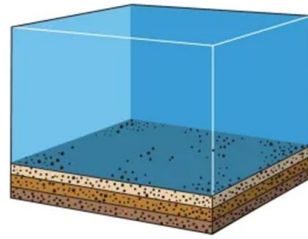
เป็นรูปแบบเศรษฐกิจ
ที่ได้แรงบันดาลใจจาก
“ระบบชีวิต” (Living Systems)



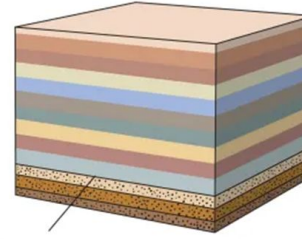
ระยะเวลาการผลิตดินและหินในธรรมชาติที่ยาวนานและ
มีกระบวนการทางธรรมชาติที่สลับซับซ้อนก่อนที่มนุษย์จะนำมาใช้ประโยชน์



me 1) ตะกอนสะสมตัว

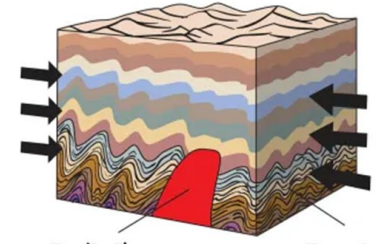


2) น้ำหนักตะกอนด้านบน กดทับตะกอนด้านล่าง



หินตะกอน

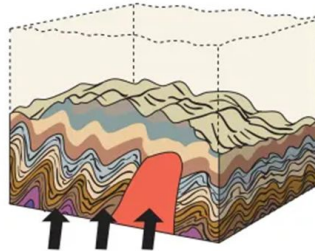
3) หินถูกบีบอัดและแปรสภาพ



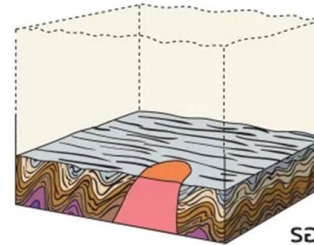
มวลหินอัคนี

หินแปร

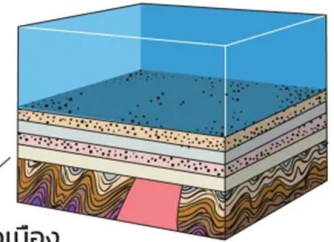
4) หินถูกบีบอัดและยกตัว



5) หินด้านบนพุพัง

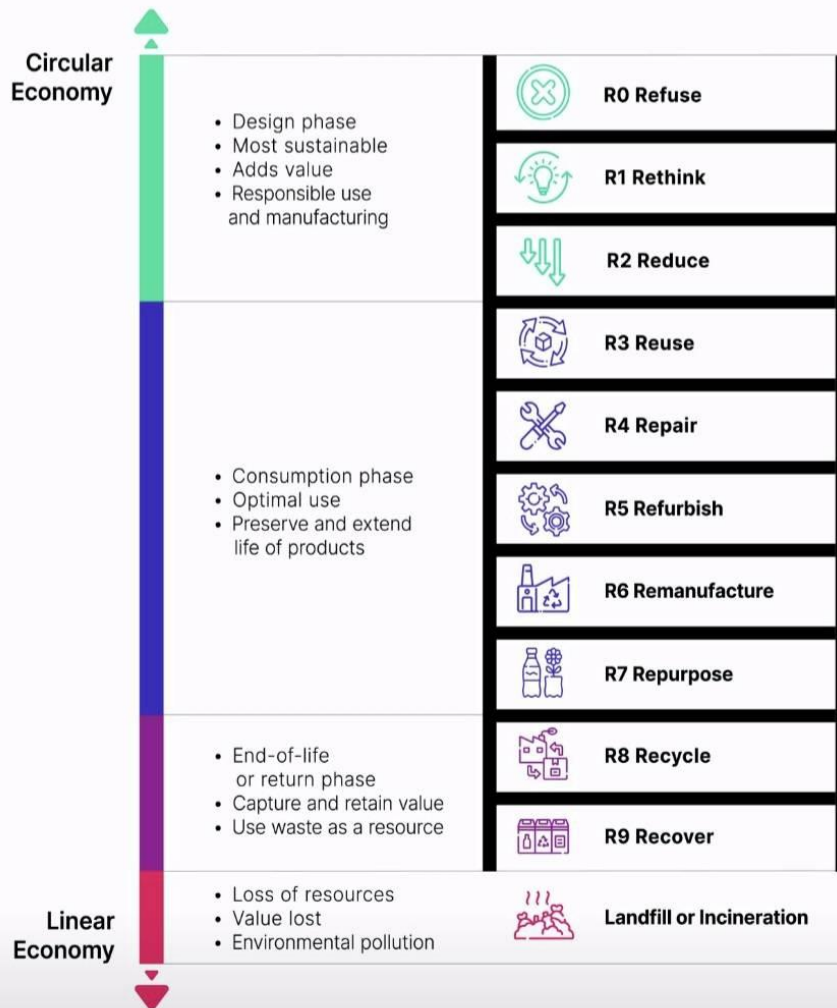


6) ตะกอนสะสมตัวอีกครั้ง



รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง
(unconformity)

ธุรกิจแบบเศรษฐกิจ หมุนเวียน ไม่ใช่ ไร้ขีดเคิลยะ หรือบริหารจัดการของเสีย เท่านั้น



ธุรกิจหมุนเวียน มีลักษณะเป็นอย่างไร?

- **Design Out Waste & Pollution:** คิดตั้งแต่ต้นทาง และมองทั้งระบบการทำงาน ผ่านกรอบความคิดและเป้าหมายใหม่
- **Keep Products & Materials In Use:** จัดการการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ หมุนเวียน นำกลับมาใช้ซ้ำ (resource efficiency)
- **Regenerate Natural Systems:** ใช้วัสดุ/พลังงานที่ฟื้นฟูระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
- Value-added Products / CSR / Diversified business **ไม่ใช่ Circularity**
- **Creating economic opportunities through innovation & resilience:** ไม่ใช่เรื่องของ Technology แต่เกิดจาก Cost-effectiveness ในแผนธุรกิจที่เป็นนวัตกรรมและคิดนอกกรอบ
- ต้องอาศัย**ความร่วมมือ**จากทุกภาคส่วน (การตลาด - การผลิต, ภาครัฐ-เอกชน-ประชาชน ฯลฯ)
>> A lengthy but necessary process
- ควรวัดผลด้วยข้อมูลแบบ Science-based และ international standards เพื่อป้องกัน Greenwashing

**แนวคิดเกี่ยวกับวงจรชีวิต
หรือห่วงโซ่อุปทาน
ผลิตภัณฑ์ และภูเขาคุณค่า**

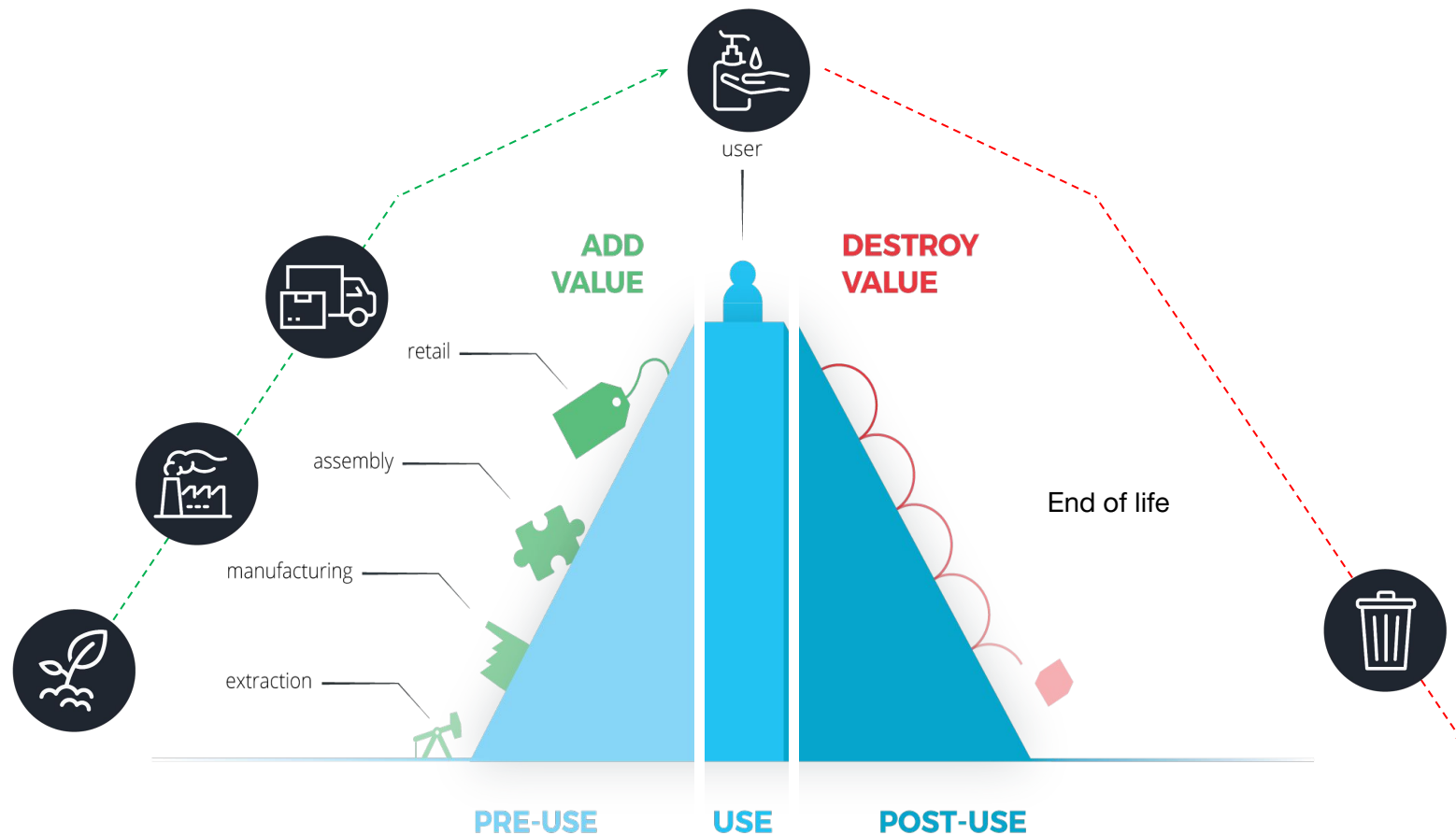
**(Life Cycle Thinking
& Value Hill**



วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (PRODUCT LIFE-CYCLE)

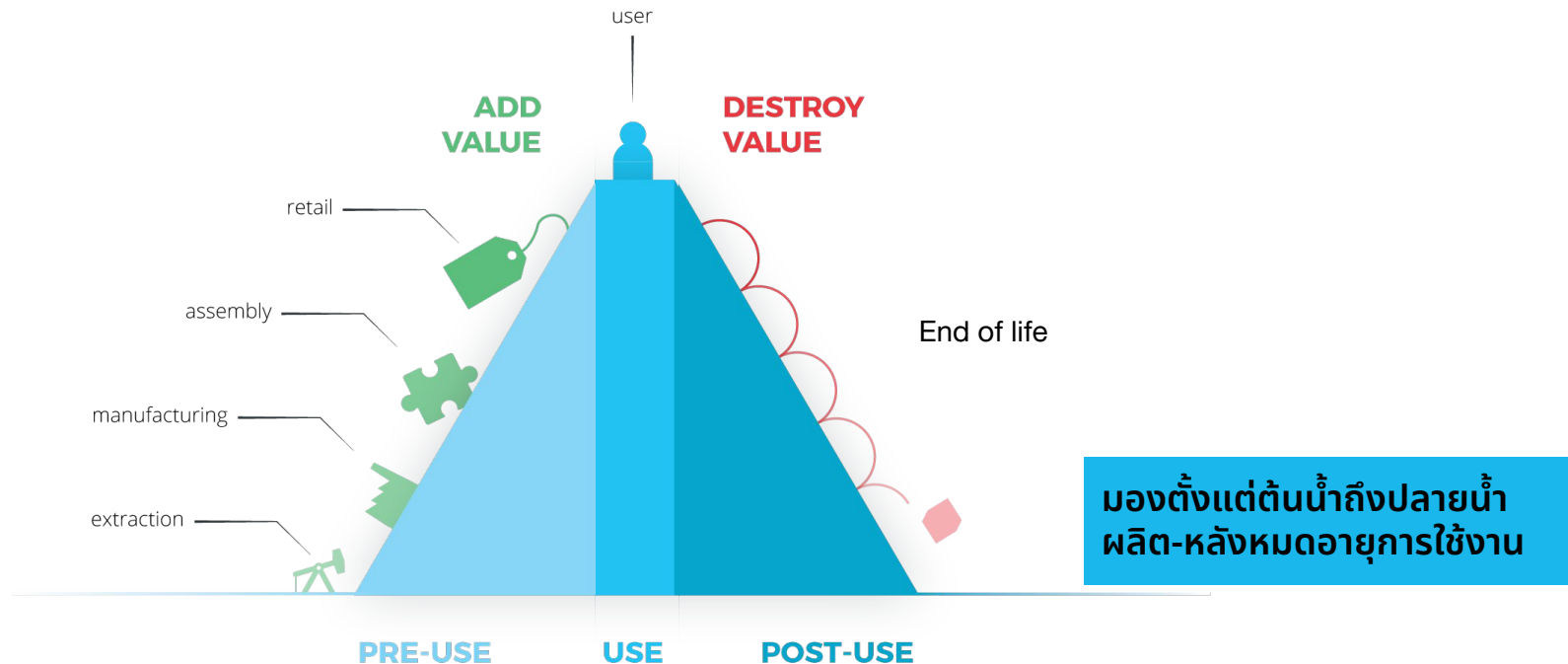


ภูเขาแห่งคุณค่าที่เป็นแบบเส้นตรงในปัจจุบัน (VALUE HILL: CURRENT LINEAR ECONOMY)



ภูเขาแห่งคุณค่า (VALUE HILL)

กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของธุรกิจ ตั้งแต่การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป ตลอดจนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้าและบริการให้กับลูกค้า เป็น**กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า/มูลค่า**ที่มุ่งความสามารถในการแข่งขัน และจะค่อยๆลดลงเมื่อการใช้งาน สิ้นสุดลงจนกลายเป็นขยะ



MASTER CIRCULAR BUSINESS WITH THE VALUE HILL

Elisa Achterberg (Circle Economy & Sustainable Finance Lab), Jeroen Hinfelaar (CIRCO), Nancy Brocken (TU Delft)

การสร้างมูลค่า และการสูญเสียมูลค่า VALUE CREATION VS. VALUE LOSS

Reuse is where the money is



ผลิตภัณฑ์ที่ประกอบเสร็จแล้วมีคุณค่าและมูลค่าสูงกว่าชิ้นส่วนที่เป็นองค์ประกอบย่อยมาก

คุณค่าและมูลค่านั้นสูญเสียไปเมื่อผลิตภัณฑ์ถูกย่อยให้กลับกลายเป็นชิ้นส่วนและเศษวัสดุ

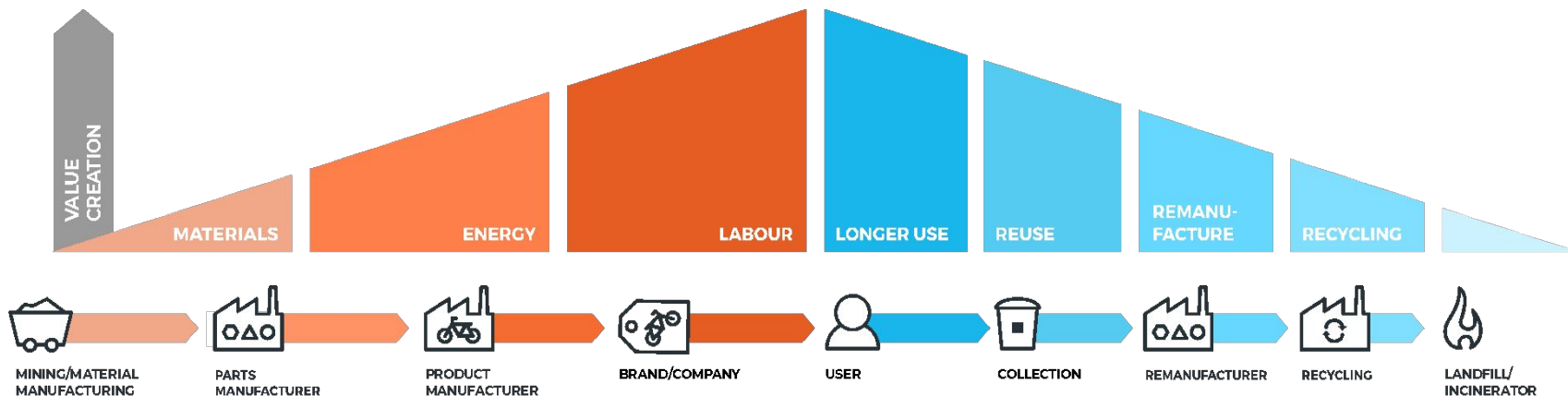
มูลค่าที่สูญหายไป (VALUE DESTRUCTION)

Sourcing

Production

Usage

End of life





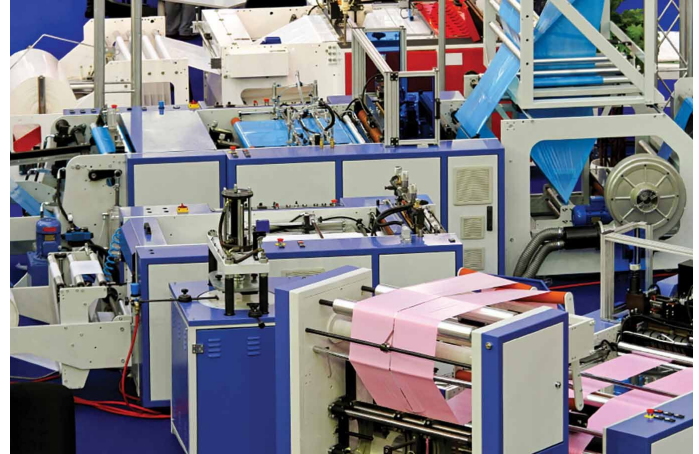
Extraction



Manufacturing



Extraction





Extraction



Manufacturing



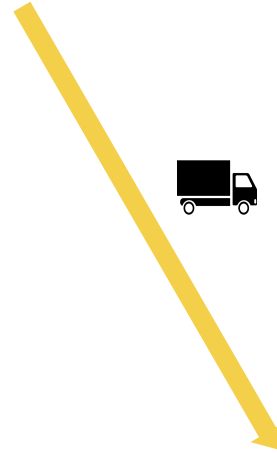
Distribution







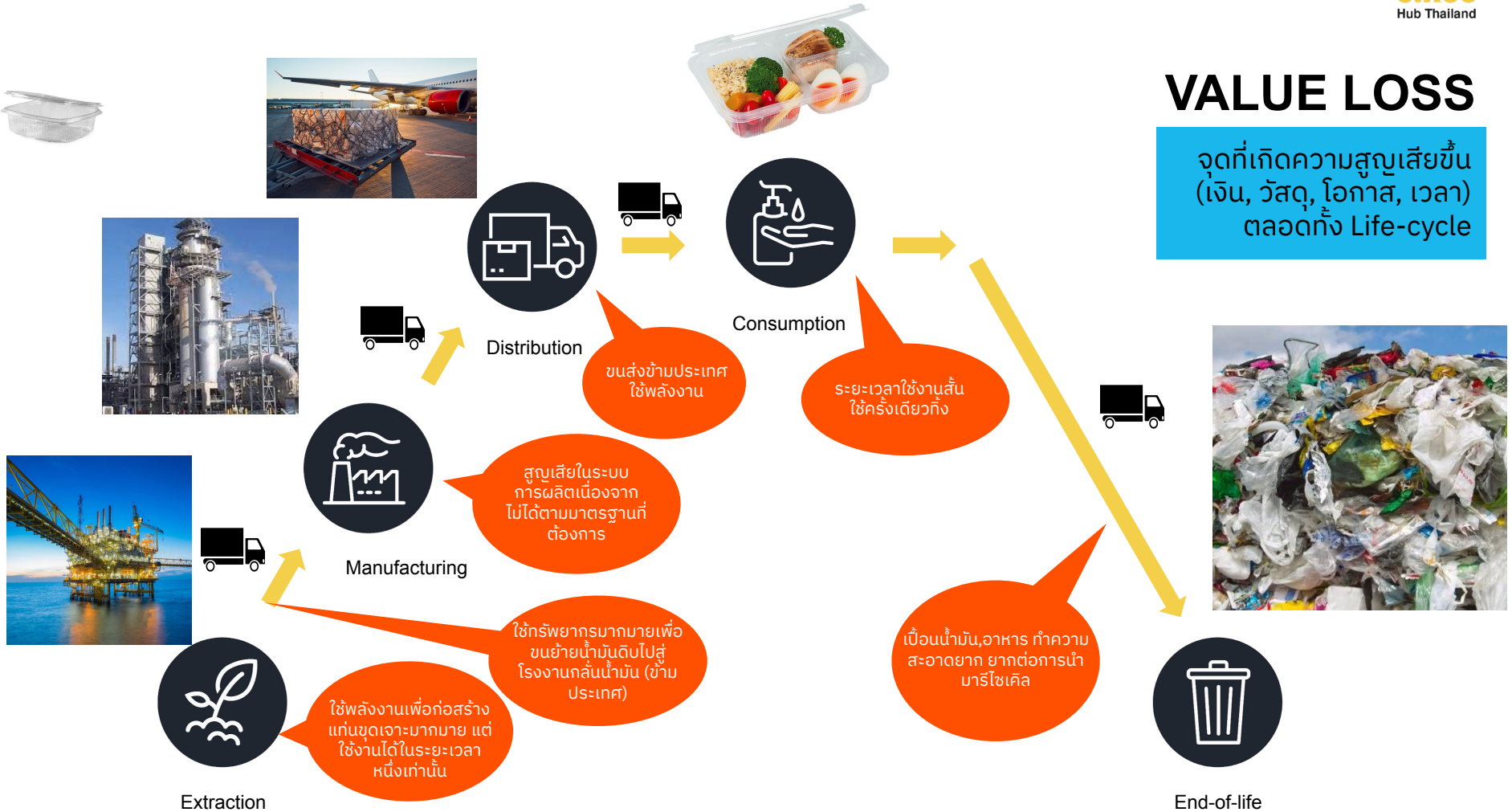
Consumption



End-of-life

VALUE LOSS

จุดที่เกิดความสูญเสียขึ้น
(เงิน, วัสดุ, โอกาส, เวลา)
ตลอดทั้ง Life-cycle



ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงสุดในช่วงใด?



การนำ
ทรัพยากร
มาเป็นวัตถุดิบ
(Extraction)



การผลิต
(Manufacturing)



การจัดจำหน่าย
(Distribution)



การบริโภค
(Consumption)



หมดสภาพ/
หมดอายุการใช้งาน
(End-of-life)

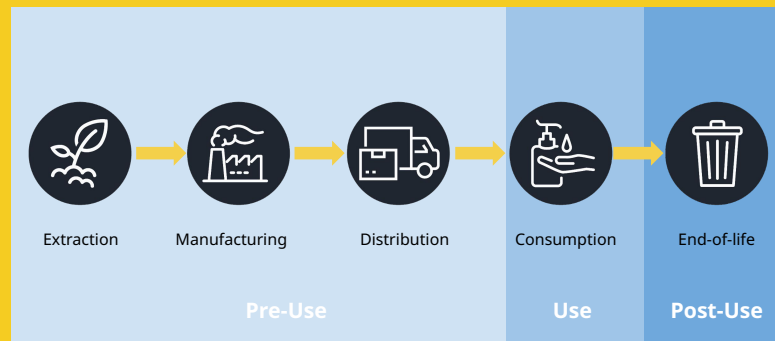
แบบฝึกหัดที่ 1

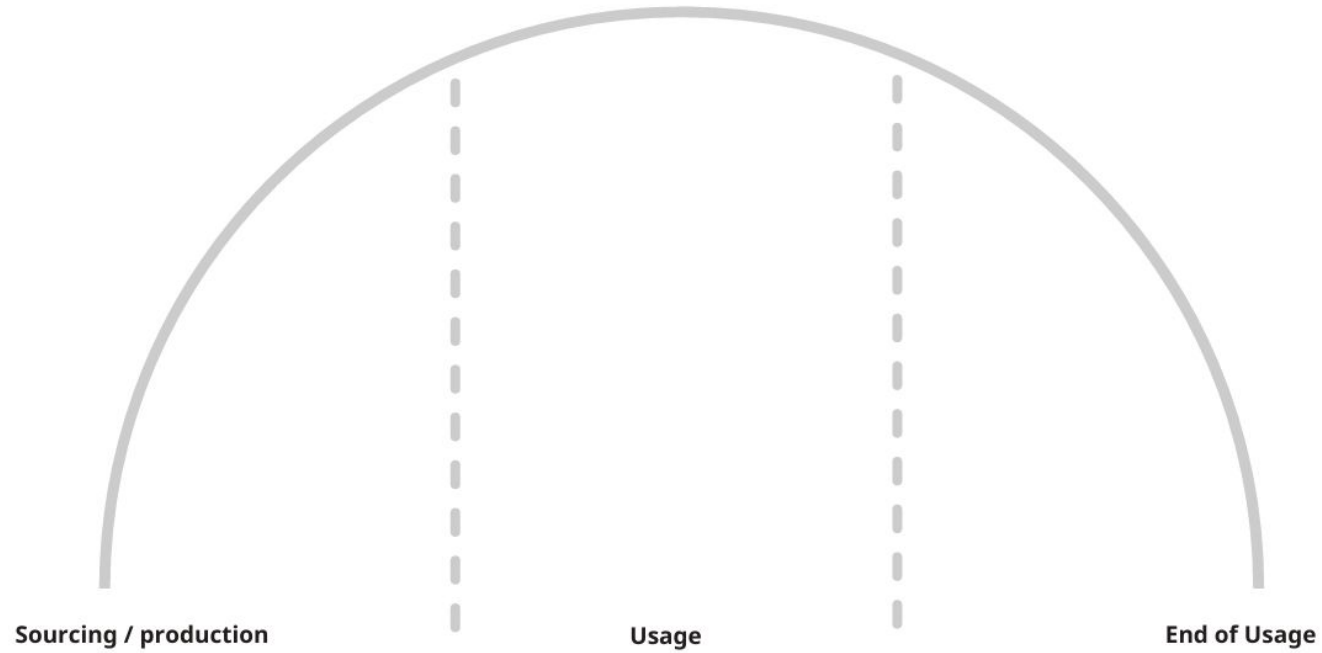
เลือกผลิตภัณฑ์ประจำกลุ่มขึ้นมา 1 ชิ้น เพื่อวาด Value Chain :

เกิดอะไรขึ้นบ้างตลอดกระบวนการผลิต ไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย?

1. เรามีบทบาทหน้าที่อะไร / นอกจากเราแล้ว มีใครอยู่ใน Value chain บ้าง
2. แยกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ออกจากผู้ที่มีอิทธิพลต่อห่วงโซ่คุณค่า เช่น หน่วยงานรัฐ/สถาบันวิจัย
3. ระบุว่า เกิดอะไรขึ้นหลังจากผลิตภัณฑ์ถูกใช้แล้ว หรือหลังสิ้นสุดอายุการใช้งาน

25 นาที





ข้อเสนอแนะในการเลือก Case มาทำ Value Chain Mapping

- เลือกกรณีศึกษาที่ชัดเจน เห็นภาพตั้งแต่ต้นทาง-ปลายทาง ทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Life Cycle) เพื่อให้การวิเคราะห์มีความละเอียดมากพอ เพื่อมองเห็นแนวทางในการปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพของ Value chain
- เรา**ไม่เน้นการแก้ปัญหาที่ปลายทางเมื่อเกิดขยะแล้ว** แต่เราต้องการที่จะ**ลดการสูญเสียพลังงานและการใช้ทรัพยากรตั้งแต่ต้นทาง** ก่อนที่จะถึงตัวสินค้า/บริการ
- เราต้องการให้สินค้าและบริการนั้นมีคุณค่าและมูลค่าที่ยาวนานที่สุด และไม่เป็นภาระของผู้บริโภคในภายหลัง (ไม่เช่นนั้นจะกลายเป็นสินค้าที่เข้าถึงได้เฉพาะกลุ่มเท่านั้น)

ได้เวลา เรามา
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วม
กันค่ะ
(Time to share!)



VALUE DESTRUCTION: Sourcing & Production

- **Energy consumption** – ใช้พลังงาน
- **Use of virgin/finite materials** – ใช้วัสดุใหม่/วัสดุที่มีจำกัด
- **Large carbon footprint** – เกิดคาร์บอนฟุตพริ้นท์จำนวนมาก
- **Transportation** – การขนส่ง
- **Painting process heavily polluting & using a lot of water** – กระบวนการทาสีมีมลพิษสูงและใช้ปริมาณน้ำมาก
- **Raw materials loss through extracting, refining, cutting** – สูญเสียวัสดุดิบผ่านการสกัด, การกลั่น, การตัด
- **Working conditions** – สภาพการทำงาน

VALUE DESTRUCTION: Usage

- **Idle** – ไม่ถูกใช้งาน
- **Inefficient energy use** – การใช้พลังงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ
- **Maintenance / Repair is a rarity** – การบำรุงรักษา / การซ่อมแซม หาได้ยาก
- **Different lifespan for different components** – อายุการใช้งานที่แตกต่างกันของส่วนประกอบแต่ละส่วน
- **Technical service life not utilised** – อายุการใช้งานทางเทคนิคไม่ได้ถูกนำมาใช้

VALUE DESTRUCTION: End of Usage

- Metal/Materials to scraps – โลหะ/วัสดุกลายเป็นเศษเหล็ก
- Limited reuse components – ส่วนประกอบที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้มีเพียงบางส่วน
- Product not designed for remanufacturing/recycling – ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ออกแบบเพื่อการผลิตซ้ำ/การรีไซเคิล
- Non-used product stays in the storage – ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งานอยู่ในที่เก็บ
- Trash & Landfill – กลายเป็นขยะในหลุมฝังกลบ
- No recycling facilities – ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรีไซเคิล
- Only low quality collection or for charity purposes – การเก็บรวบรวมมีคุณภาพต่ำหรือเพื่อการกุศลเท่านั้น

พักรับประทานอาหารว่าง

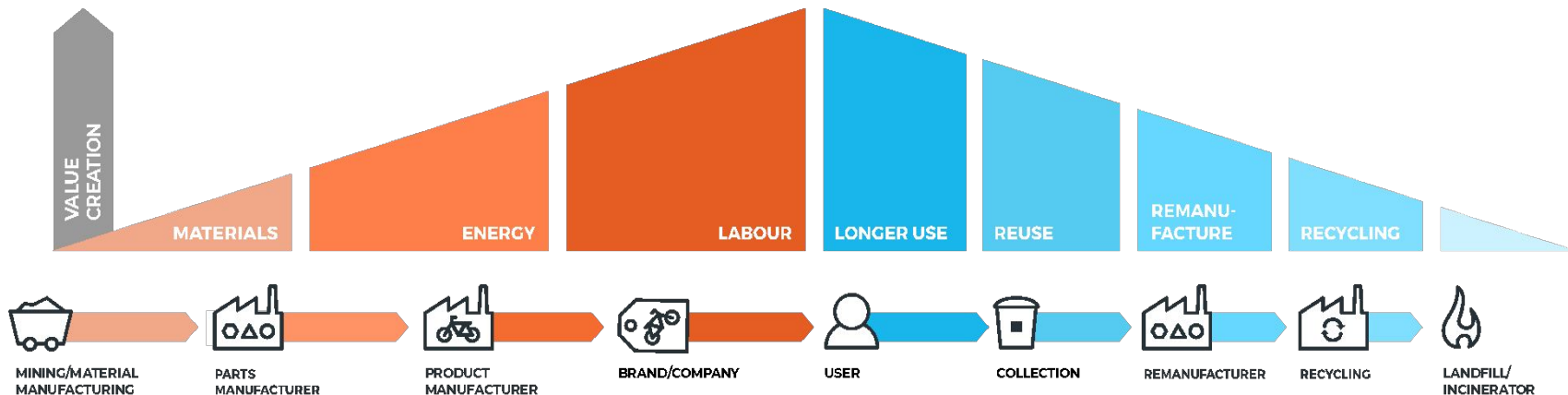
15 นาที



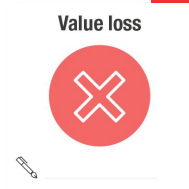
การวิเคราะห์คุณค่าที่สูญเสีย (Value Loss)



การวิเคราะห์คุณค่าที่สูญเสีย (Value Loss)



เทคนิคในการเปลี่ยนคุณค่า



คุณค่าที่สูญเสีย

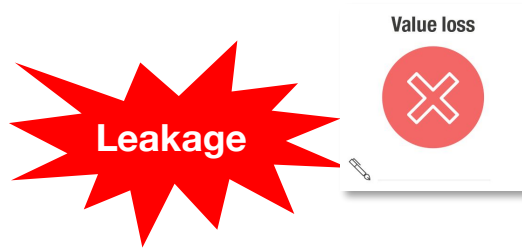
OMDENKEN

verb: a (thinking) technique which is used to transform problems into opportunities.

synonym yes-and-thinking
antonym yes-but-thinking



โอกาสทางธุรกิจ
โดยการสร้างคุณค่า



การลด/ป้องกัน
การสูญเสียคุณค่า

=



โอกาสสร้างธุรกิจ
(ผลิตภัณฑ์/บริการ)
ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน

โจทย์การออกแบบ 

จะออกแบบโมเดลธุรกิจอย่างไร เพื่อสร้างรายได้ โดยหมุนเวียนทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด/นานที่สุด ,ลดการผลิตใหม่ หรือสร้างคุณค่าจากเศษเหลือ ?

ธุรกิจจุดพักเติมผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาด (Refill Station) ของกลุ่มแปรรูปพืชเกษตรในตำบลนาดีเพื่ออาชีพมั่นคง จังหวัดสมุทรสาคร

- พัฒนาน้ำยาทำความสะอาด/น้ำยาเอนกประสงค์จากพืชสมุนไพรวัดฤทธิผลไม้รสเปรี้ยวจากธรรมชาติในชุมชนที่ปราศจากสารเคมี
- พัฒนาจุดพักเติมสินค้า (Refill Station) ในรูปแบบถังที่ลูกค้านำภาชนะของตนเอง เช่น ขวดรีไซเคิลมาเติมน้ำยาเอนกประสงค์



> ขวดพลาสติก จำนวน 10 ขวด มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม การเผาขวดพลาสติก 1 กิโลกรัม จะทำให้เกิดคาร์บอน **CO2 = 1.6710 kgCO2eq**

> โครงการธุรกิจ สามารถลดปริมาณการเกิดคาร์บอน CO2 ได้ (57.6 x 12 เดือน X 1.6710)

ด้านประสิทธิภาพการลดขยะ

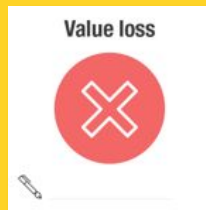
Refill Station 1 ถึง สามารถลดขยะถุงพลาสติกขนาด 430 cc (46 ถุง) หรือลดขยะถุงพลาสติกขนาด 500 cc (40 ถุง) หรือลดขยะถุงพลาสติกขนาด 550 cc (36 ถุง)

ราคา (บาทต่อ cc) เทียบสินค้าคู่แข่ง

- ไลป้อน 0.034545
- ทีโพล 0.040000
- **Refill Station 0.040817**
- ชันไลด์ 0.049091

ที่มา: โครงการสมุทรสาครคาร์บอนต่ำ โดยสมาคมนักผังเมืองไทย ปี 2565-2566
<https://www.facebook.com/greensamutsakhon/videos/445598600492653> และ
<https://www.facebook.com/MCCableTV/videos/372728641308032/>

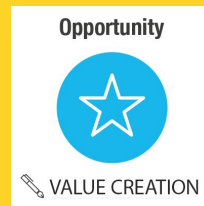
แบบฝึกหัดที่ 2



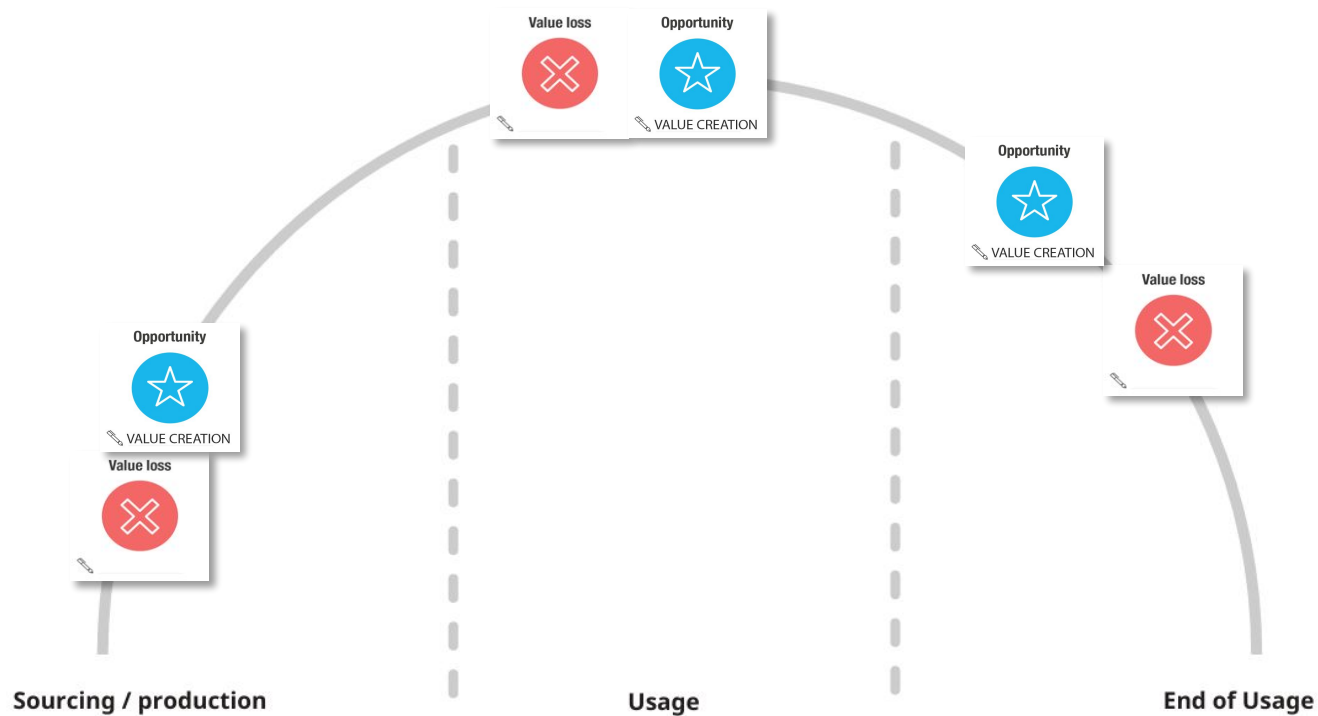
วิเคราะห์การสูญเสียคุณค่าที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการ
แต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่คุณค่าของกรณีศึกษา

1. ระบุจุดที่มีการสูญเสียคุณค่าเกิดขึ้น ด้วยการ
วางการ์ด 'Value Loss'
2. ขอให้พิจารณาทั้งการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เช่น
การไม่ได้ถูกใช้ให้คุ้มค่า,
การชำรุดจนไม่สามารถนำมาขายเป็นสินค้าหรือ
ซ่อมแซมได้ หรือการสูญเสียทางสิ่งแวดล้อม เช่น
สารพิษ, การสิ้นเปลืองวัสดุ, พลังงาน, ปล่อยคาร์บอน
สูง
3. ใส่น็อตไว้ว่า เพราะอะไรหรือมีสาเหตุจากอะไร

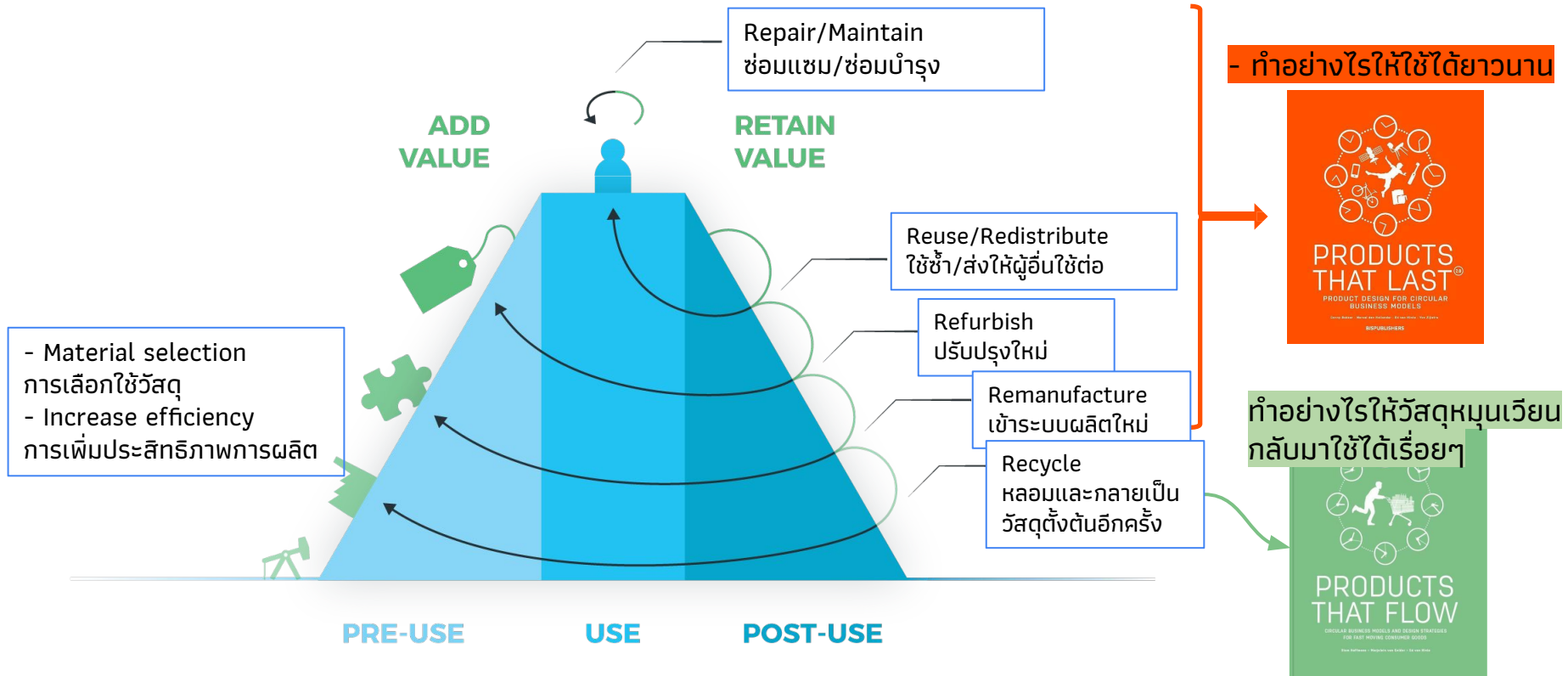
15 นาที



1. มองหาโอกาสในการสร้างคุณค่าให้ได้มากที่สุด
2. เขียนอธิบายสั้นๆ เกี่ยวกับโอกาสที่เลือกมา
 - ✓ ลองคิดให้กว้าง
 - ✓ อย่าเพิ่งคิดว่าสร้างโอกาสอย่างไร
 - ✓ ยังไม่ต้องกังวลว่าจะเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด



จากการสูญเสียคุณค่า สู่ โอกาสสร้างธุรกิจ (ผลิตภัณฑ์/บริการ) ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน



ได้เวลา เรามา
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วม
กันค่ะ
(Time to share!)



พักรับประทานอาหารกลางวัน 60 นาที

และเชิญชมวิดีโอเกี่ยวกับรูปแบบ
เศรษฐกิจหมุนเวียนจากโครงการสมุทรสาคร
คาร์บอนต่ำ สนับสนุนโดย บพท.

<https://www.facebook.com/greensamutsakhon/videos/445598600492653>

โครงการสมุทรสาครสีเขียว สนับสนุนโดย สสส.
และโครงการพื้นที่นำร่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน

สนับสนุนโดย UNESCAP

<https://www.facebook.com/greensamutsakhon/videos/3508935882687872>

<https://www.facebook.com/greensamutsakhon/photos/pb.100066704143846.-2207520000/952061268913000/?type=3>



**1. ธุรกิจของคุณมีความ
สำคัญต่อเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทยอย่างไรบ้าง**

**2. คุณอยากจะทำอะไรบ้างเพื่อให้ธุรกิจของคุณสนับสนุนเศรษฐกิจ
หมุนเวียนมากยิ่งขึ้น**

รูปแบบธุรกิจ (Circular Business Models)



โมเดลธุรกิจและกลยุทธ์การออกแบบหมุนเวียน (Circular Business Models & Design Strategies)



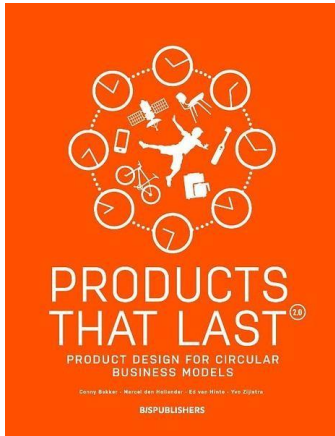
โมเดลธุรกิจหมุนเวียน (Circular Business Models) โมเดลการหารายได้ที่สอดคล้อง กับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน

กลยุทธ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ Product That Last สำหรับยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ กลุ่มออกแบบอุตสาหกรรม (เฟอร์นิเจอร์, เสื้อผ้า, เครื่องใช้ไฟฟ้า, เครื่องประดับ, ของแต่งบ้าน)



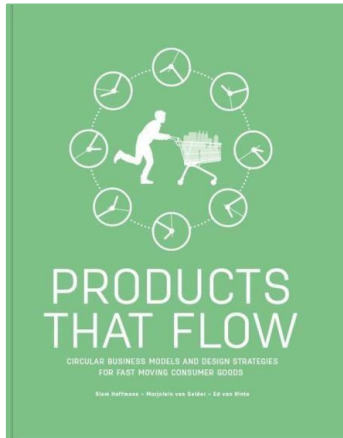
กลยุทธ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ Product That Flow สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้และทิ้งไว (อาหาร, บรรจุภัณฑ์) โดยเน้นที่การ เปลี่ยนแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบ (fundamental rethink) หรือทำให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น (optimise)





PRODUCT THAT LAST - ทำอย่างไรให้ใช้ได้ยาวนาน

- Extend the life-span of the product / material usage
ยืดระยะเวลาการใช้งานของผลิตภัณฑ์ หรือการใช้วัสดุ
- 5 circular business models + 6 circular design strategies
5 โมเดลธุรกิจหมุนเวียน + 6 กลยุทธ์การออกแบบเพื่อให้ผลิตภัณฑ์
ใช้ได้นาน



PRODUCT THAT FLOW - ทำอย่างไรให้วัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ได้

- Organizing the material flow to ensure the closed loop
สร้างเส้นทางการหมุนเวียนวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ผลิตซ้ำได้เรื่อยๆ
- 5 circular design strategies
5 กลยุทธ์การออกแบบเพื่อการหมุนเวียนวัสดุ

✗ LINEAR MODEL : Sell more, sell faster

● CIRCULAR BUSINESS MODEL

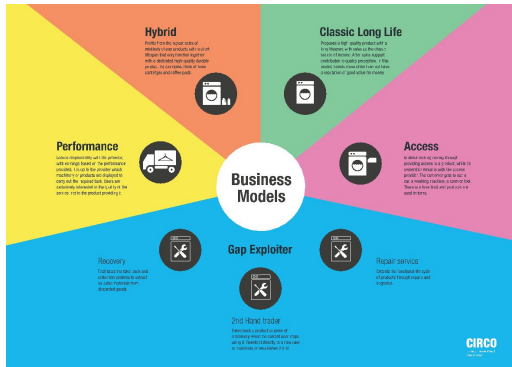


Product



Service

1. **Classic Long Life**
2. **Hybrid Model**
3. **Gap Exploiter Model**
4. **Access Model**
5. **Performance Model**





BM 1 : Classic Long Life

รูปแบบธุรกิจขายผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้ยาวนาน

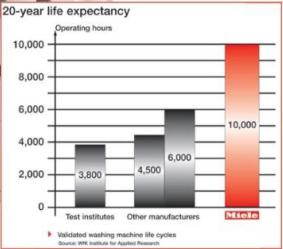
>> สามารถตั้งราคาขายได้สูงขึ้น (ราคารวมมูลค่าของคุณภาพ ความคลาสสิก อายุการใช้งานที่ยาวนาน ความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต)



Product



Service



ใช้วัสดุและพลังงานที่ผลิตอย่างคุ้มค่ายาวนานที่สุด

เหมาะสำหรับ
ผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนบ่อย อายุการใช้งานยาวนาน ผลิตภัณฑ์ถูกผลิตมาอย่างคงทน เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

ข้อควรระวัง
ผู้ใช้งานอาจทิ้งผลิตภัณฑ์ก่อนสิ้นอายุการใช้งาน



BM 2 : Hybrid Model

รูปแบบธุรกิจที่ขายสินค้าและบริการ

>> สร้างรายได้จากขายชิ้นส่วนที่ต้องเปลี่ยนใหม่เรื่อยๆ (consumables)
พร้อมสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า



Product



Service



Nespresso : Nespresso return system

 ทำให้ชิ้นส่วนที่ต้องเปลี่ยนใหม่นั้นกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำได้

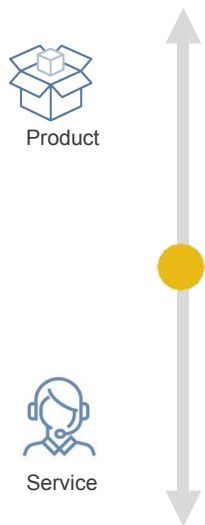
เหมาะสำหรับ
บางชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์
ใช้งานได้ยาวนาน และมีบางส่วนที่
ต้องเปลี่ยน
ของใหม่เรื่อยๆ

ข้อควรระวัง
ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนใหม่นั้นอาจไม่ได้
กลับเข้าสู่ระบบการผลิต แต่ถูกทิ้ง
โดยผู้ใช้งาน หรือไม่มีระบบการ
จัดการเลย



BM 3 : Gap Exploiter Model

รูปแบบธุรกิจใช้โอกาสจากช่องว่าง ในการสร้างรายได้



- มีหลายรูปแบบในการสร้างรายได้
 - ธุรกิจให้บริการซ่อมแซม (Repair service)
 - ธุรกิจขายของมือสอง (Secondhand trader)
 - ธุรกิจรีไซเคิลและขายเศษวัสดุ (Recovery)



BM 3.1 : Gap Exploiter Model – Repair Service

รูปแบบใช้โอกาสจากช่องว่าง – ธุรกิจให้บริการซ่อมแซม

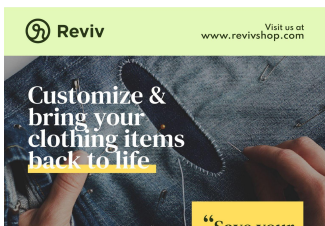
>> สร้างรายได้จากการเป็นธุรกิจให้บริการซ่อมแซม



Product



Service



How it works!

We offer online cloth repairing and alteration services with quality. You can customize your way of bringing the clothing items back to life. We will repair / alter them and return them by mail right to your doorstep. It's that simple!

“Save your Clothes, Save our Earth”



Trusted Quality

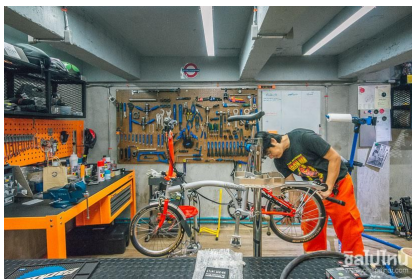


Easy & Accessible



Creative Design

Every clothes bear fragments of our memory, and every days or years only add more stories to them. That's why we want to make them last.



 ต่ออายุการใช้งาน
ผลิตภัณฑ์และวัสดุ

เหมาะสำหรับ
เมื่อผลิตภัณฑ์ใช้งานต่อไม่ได้
เพราะมีบางชิ้นส่วนที่เสียหาย

ข้อควรระวัง
มีต้นทุนแรงงานและค่าขนส่ง



BM 3.2: Gap Exploiter Model – Secondhand Trader

รูปแบบใช้โอกาสจากช่องว่าง – ธุรกิจขายของมือสอง

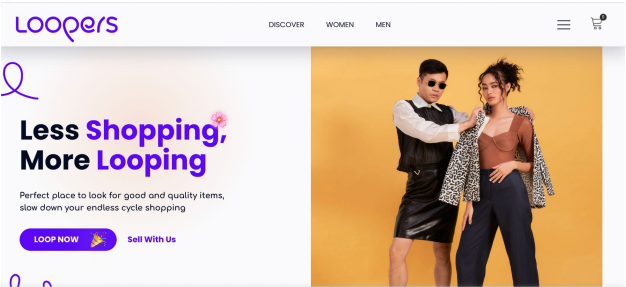
>> สร้างรายได้จากส่วนต่างจากการขายสินค้ามือสองให้กับผู้ใช้ใหม่
โดยอาจผ่านการซ่อมแซมหรือปรับปรุงแล้วบางส่วน



Product



Service



 ต่ออายุการใช้งาน
ผลิตภัณฑ์และวัสดุ

เหมาะสำหรับ
เมื่อผลิตภัณฑ์ไม่ถูกใช้งานต่อ
เพราะเทรนด์ตลาดเปลี่ยน
หรือบางชิ้นส่วนเสียหาย

ข้อควรระวัง
มีต้นทุนแรงงานและค่าขนส่ง

BM 3.3 : Gap Exploiter Model – Recovery รูปแบบใช้โอกาสจากช่องว่าง – ธุรกิจรีไซเคิล

>> สร้างรายได้จากการขายเศษวัสดุ



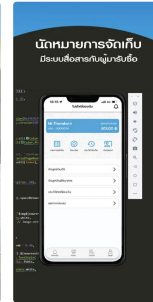
Product



swtchasia Funded by the European Union asan CBI Network



Service



นำวัสดุกลับเข้าสู่ระบบ
การผลิตเพิ่มอัตราการรี
ไซเคิล

เหมาะสำหรับ

เมื่อมีชิ้นส่วนบางส่วนของ
ผลิตภัณฑ์ที่ยังมีมูลค่า แม้
ผลิตภัณฑ์จะหมดอายุ
การใช้งานแล้ว

ข้อควรระวัง

หากมีทางเลือกในการใช้
ผลิตภัณฑ์ซ้ำได้ ควรใช้ซ้ำก่อน
การรีไซเคิลชิ้นส่วนควรเป็น
ทางเลือกสุดท้าย



BM 4 : Access Model

รูปแบบธุรกิจที่ผู้ใช้จ่ายเงินเพื่อใช้งาน

>> สร้างรายได้จากเก็บค่าบริการเมื่อมีการใช้งานสินค้า



Product



Service



1 ชิ้น มีผู้ใช้งานหลายคน
ลดปริมาณการสร้าง
ผลิตภัณฑ์

เหมาะสำหรับ
เมื่อผลิตภัณฑ์นั้นไม่ถูกใช้งาน
ตลอดเวลา มีช่วงเวลาที่วางทิ้ง
ไว้เฉยๆ มาก

ข้อแนะนำ
อาจเริ่มจากการเป็นนายหน้า
สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว ไม่
ต้องผลิตใหม่ทั้งหมด



BM 5 : Performance Model

รูปแบบธุรกิจที่ผู้ใช้จ่ายตามปริมาณ/ระยะเวลาที่ใช้

>> เก็บค่าบริการและสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า



Product



Service



🔄 ทำให้ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยลูกค้าไม่ต้องซื้อขาด แต่เป็นสมาชิก ร้อมีสัญญาผูกพันในระยะเวลานานึงกับผู้ใช้บริการ (subscription)

เหมาะสำหรับ
เมื่อผลิตภัณฑ์ไม่ได้ถูกใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน

Business Models

สินค้าทั้งบริการ

ทำกำไรจากการขายวัสดุสิ้นเปลืองควบคู่กับการขายผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้ยาวนาน เช่น ฟิล์มหมึก เครื่องปริ้นต์ หรือเครื่องชงกาแฟ



ใช้งานทนนาน

ขายสินค้าคุณภาพดีที่มีอายุการใช้งานยาวนาน และทำรายได้จากการขายตัวสินค้าตามปกติ ร่วมกับการให้บริการหลังการขายเพื่อดึงดูดลูกค้า โมเดลนี้มีเอกสารเรื่องความคุ้มค่าของระยะเวลาใช้งานกับตัวเงิน



จ่ายค่าบริการ

ทำเงินด้วยการเก็บค่าบริการในการใช้งานสินค้าหรือบริการ โดยบริษัทยังเป็นเจ้าของสินค้านั้นอยู่ (ไม่ได้ขายขาดให้ลูกค้า) เช่น บริการเช่ารถ เช่าเครื่องซักผ้า ห้างพัก หรืออุปกรณ์ที่ต้องส่งคืนหรือหยุดใช้งานตามเวลาที่กำหนด



จ่ายค่าที่ใช้

ไม่ได้เป็นเจ้าของสินค้าหรือบริการ แต่เป็นตัวการในการจัดการระบบการใช้งาน โดยให้ลูกค้าจ่ายค่าบริการตามปริมาณการใช้งานจริง ลูกค้ามักสนใจเรื่องคุณภาพของการบริการมากกว่าตัวผลิตภัณฑ์



Gap exploiter

ใช้ประโยชน์จากช่องว่าง (เก็บกู้ทรัพยากร)

ดำเนินการเก็บขยะและคัดแยกเพื่อนำวัสดุมีค่ากลับมาสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง



ใช้ประโยชน์จากช่องว่าง (บริการซ่อมแซม)

ยืดอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์โดยการรับซ่อมแซมหรืออัปเกรด

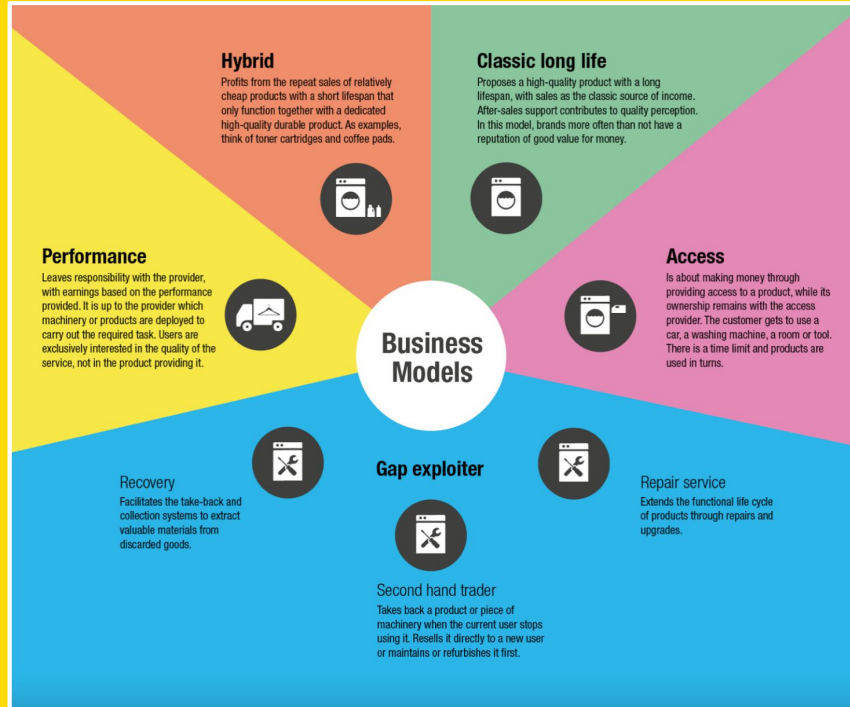
ใช้ประโยชน์จากช่องว่าง (ขายของมือสอง)

นำผลิตภัณฑ์ที่เก่ายังอยู่ในสภาพใช้งานได้กลับมาปิดฝุ่นหรือทำความสะอาดเพื่อขายเป็นสินค้ามือสองให้กับผู้ใช้ใหม่



แบบฝึกหัดที่ 3

เลือกรูปแบบธุรกิจ 2 รูปแบบ ที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมกับ
ตัวอย่างที่ท่านเลือกในกลุ่ม พร้อมอธิบายเพราะอะไร?



15 นาที

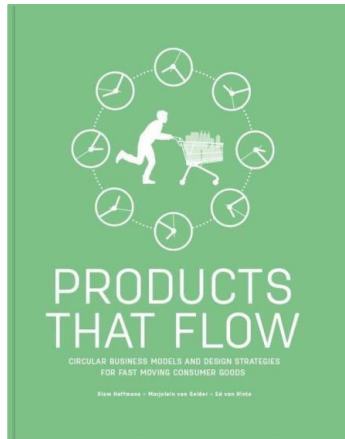


จะเลือกรูปแบบธุรกิจอย่างไร เพื่อสร้างรายได้ โดยหมุนเวียนทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด/นานที่สุด ,ลดการผลิตใหม่ หรือสร้างคุณค่าจากเศษเหลือ ?

**พักรับประทาน
อาหารว่าง**

15 นาที





PRODUCT THAT FLOW - ทำอย่างไรให้วัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ได้

- Organizing the material flow to ensure the closed loop
สร้างเส้นทางการหมุนเวียนวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ผลิตซ้ำได้เรื่อยๆ
- 5 circular design strategies
5 กลยุทธ์การออกแบบเพื่อการหมุนเวียนวัสดุ



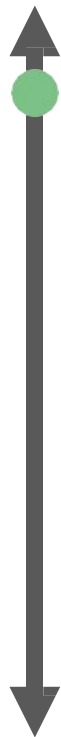
System



Product/packaging



Material



Rethink > see also: Products that Last

1. Rethink & Reduce

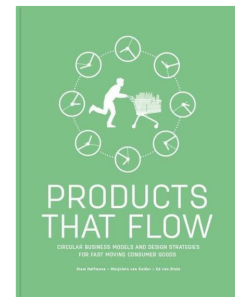
2. Reuse (Refill)

3. Recycle

4. Renew

Fundamental new
product/packaging
concepts

Optimising the current
product/packaging system



Rethink & Reduce กลยุทธ์คิดหาวิธีการใหม่ และ ลดการใช้



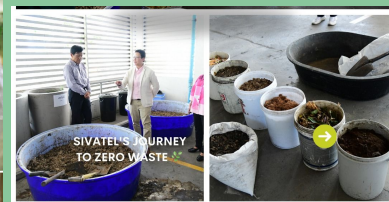
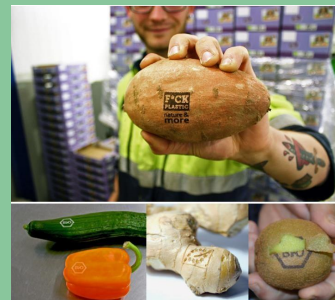
โจทย์การออกแบบ

คิดหาวิธีส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่
ไม่ยึดติดกับรูปแบบเดิม

เหมาะสำหรับ:

เมื่อรูปแบบการขายแบบใช้แล้วทิ้งไม่ได้รับการยอมรับจาก
ผู้บริโภค และมีข้อกฎหมายมากดดันให้ต้องเปลี่ยนแปลง

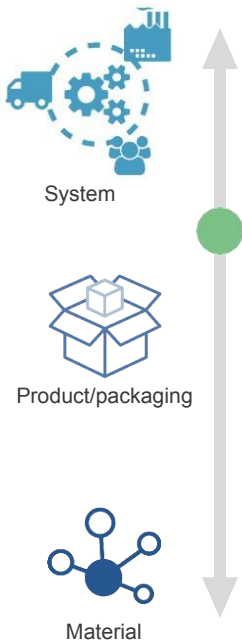
โมเดลธุรกิจที่เหมาะสม: ใช้ได้กับทุกโมเดล



โรงแรมคิวเทล Zero Food Waste -
Designing for No-waste Cuisine



Reuse (Refill) กลยุทธ์ออกแบบให้ใช้ซ้ำได้



โจทย์การออกแบบ
ออกแบบระบบที่สามารถ
รับคืนกลับมาใช้ใหม่ได้

เหมาะสำหรับ:
เมื่อสินค้ามีความคงทน แต่กลับไม่ถูกใช้จนคุ้มค่า

โมเดลธุรกิจที่เหมาะสม: Access Model / Hybrid Model



Recycle

กลยุทธ์ออกแบบให้นำกลับไปหลอมเป็นวัสดุตั้งต้นใหม่ได้



System



Product/packaging



Material

โจทย์การออกแบบ
ออกแบบเพื่อให้เข้าสู่กระบวนการ
รีไซเคิลได้ง่ายและคุ้มค่าที่สุด

เหมาะสำหรับ:

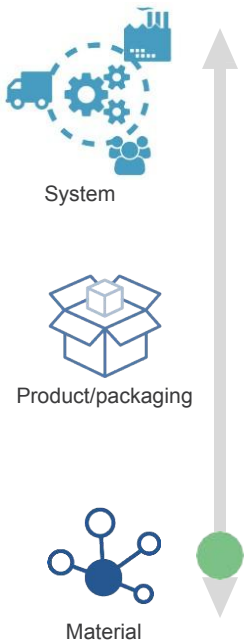
ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้งานในระยะเวลาสั้น
และถูกทิ้งไปอย่างรวดเร็ว

โมเดลธุรกิจที่เหมาะสม: ใช้ได้กับทุกโมเดล



Renew

กลยุทธ์ออกแบบโดยใช้วัสดุที่สร้างทดแทนได้ (Renewable Material)



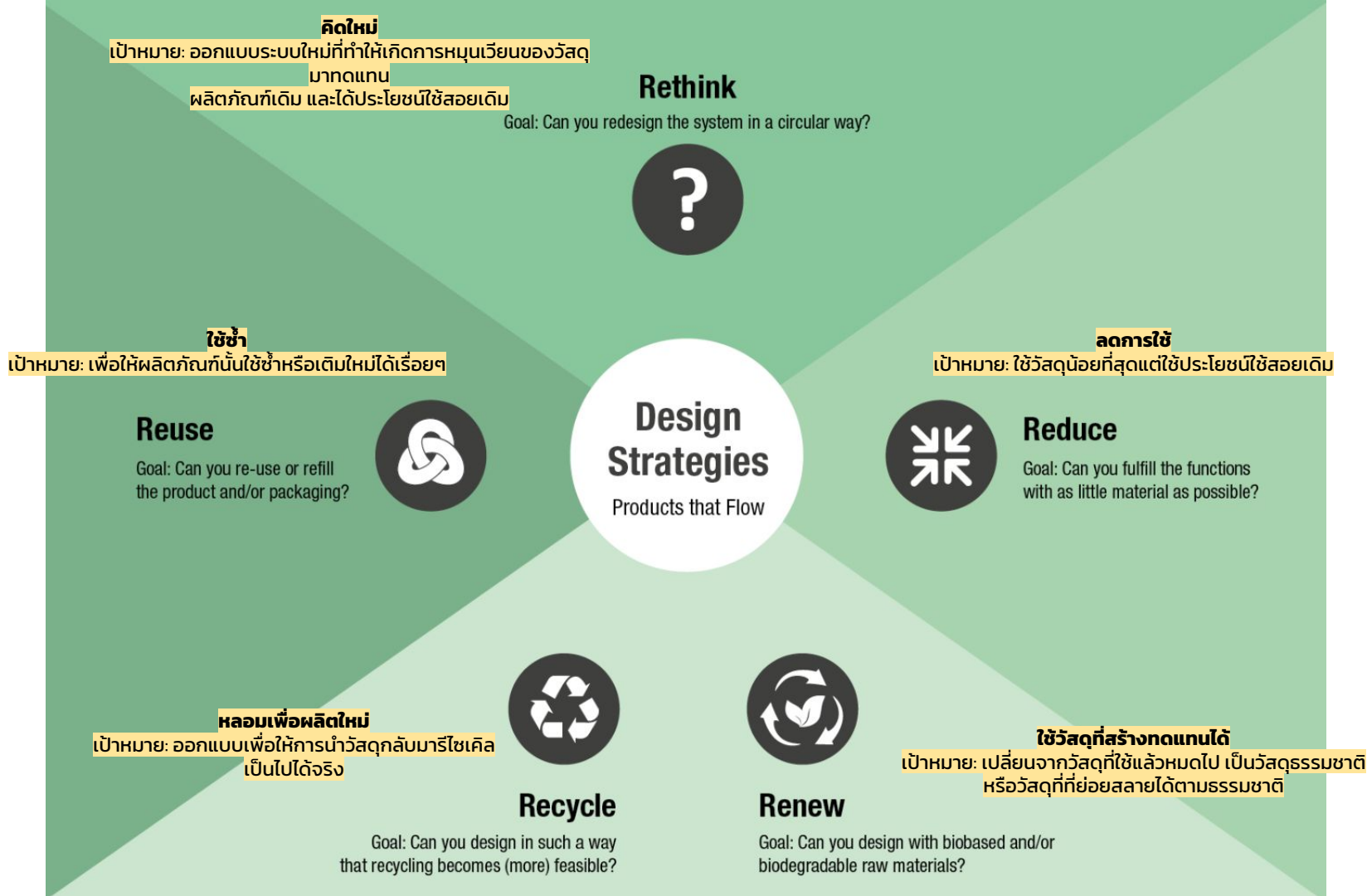
โจทย์การออกแบบ
เลือกใช้วัสดุที่สร้างหรือปลูกทดแทนได้
สามารถย่อยสลายได้

เหมาะสำหรับ:
ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้งานในระยะเวลายาวนาน
และถูกทิ้งไปอย่างรวดเร็ว

โมเดลธุรกิจที่เหมาะสม: ใช้ได้กับทุกโมเดล

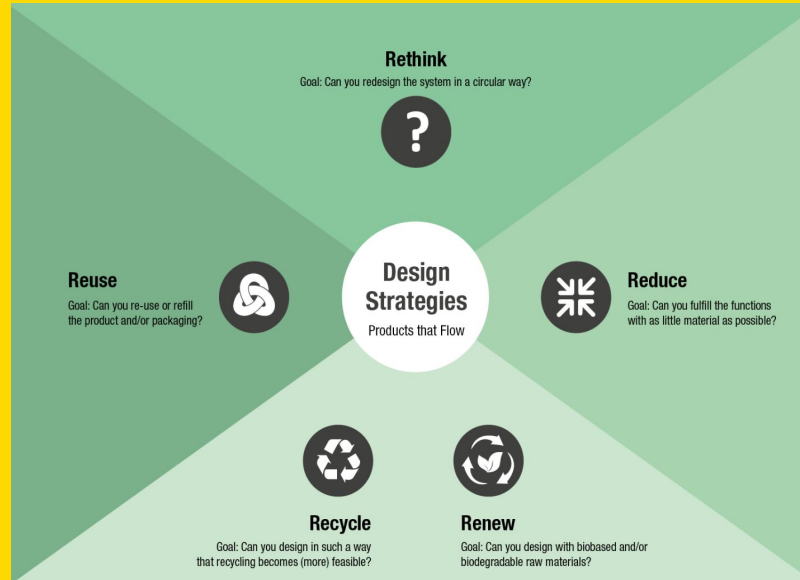


Peeze: biobased and compostable packaging



แบบฝึกหัดที่ 4

วางกลยุทธ์การออกแบบข้อไหนบ้าง ที่สอดคล้องส่งเสริมแผนธุรกิจของกลุ่มคุณ ?





**CLASSIC LONG LIFE
MODEL**

Primary revenue stream generated from sales of high quality product with a long lifespan at a high price point.



HYBRID MODEL

Primary revenue stream generated from repeat sales of dedicated consumables, like soap and detergent cartridges.



GAP EXPLOITER MODEL

Primary revenue stream generated from providing repair services or sales of refurbished units.



ACCESS MODEL

Primary revenue stream generated from providing a washing machine to a customer for a limited period of time or a fixed amount of wash cycles.



PERFORMANCE MODEL

Primary revenue stream generated from providing the service of cleaning clothes. The product being used stays in the ownership of the company.



วางแผนการออกแบบข้อไหนบ้าง
ที่สอดคล้องส่งเสริมแผนธุรกิจของ
กลุ่มคุณ ?

ได้เวลา เรามา
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วม
กันค่ะ
(Time to share!)

กลุ่มละ 2 นาที



โมเดลธุรกิจและกลยุทธ์การออกแบบหมุนเวียน (Circular Business Models & Design Strategies)



โมเดลธุรกิจหมุนเวียน (Circular Business Models) โมเดลการหารายได้ที่สอดคล้อง กับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน

กลยุทธ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ Product That Last สำหรับยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ กลุ่มออกแบบอุตสาหกรรม (เฟอร์นิเจอร์, เสื้อผ้า, เครื่องใช้ไฟฟ้า, เครื่องประดับ, ของแต่งบ้าน)

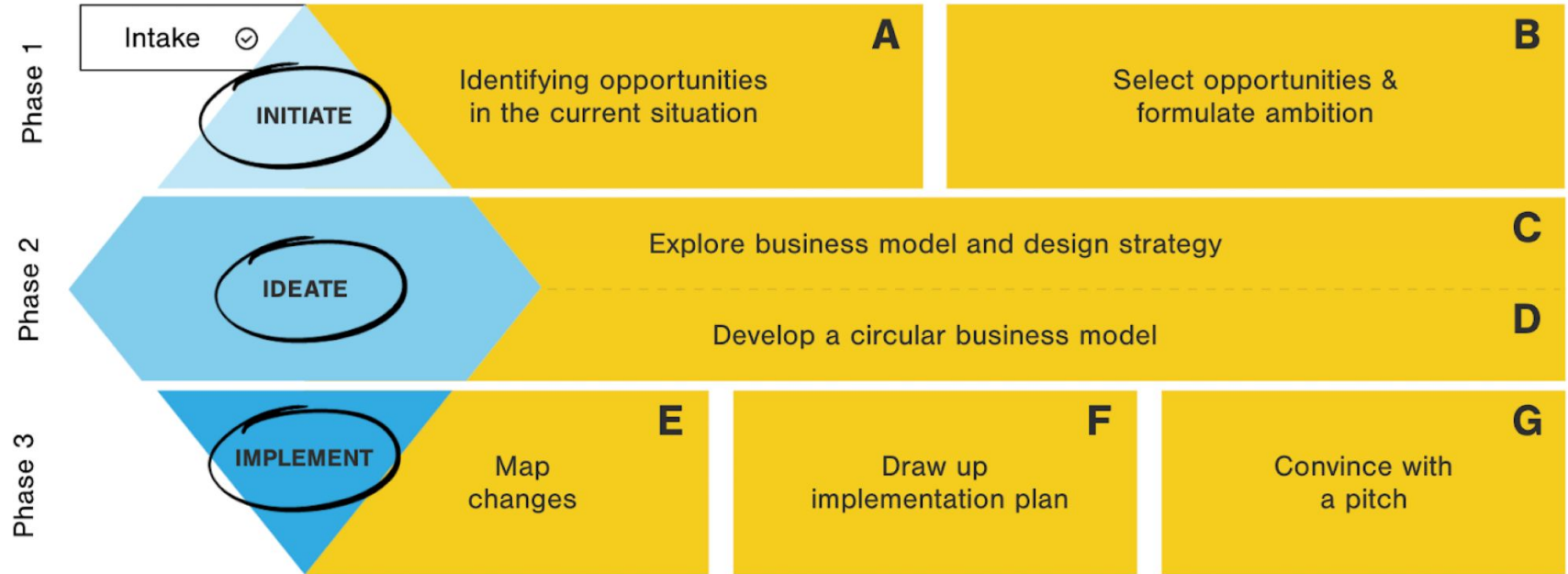


กลยุทธ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ Product That Flow สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้และทิ้งไว (อาหาร, บรรจุภัณฑ์) โดยเน้นที่การ เปลี่ยนแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบ (fundamental rethink) หรือทำให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น (optimise)



CIRCO Creating Business Through Circular Design

From Linear to Circular in 7 Steps



CIRCULAR BUSINESS MODELS

Linear model: *Sell more, sell faster*



Product



Service

1. Classic Long Life Model
2. Hybrid Model
3. Gap Exploiter Model
4. Access Model
5. Performance Model



CIRCULAR DESIGN STRATEGIES



Product



Component

1. Attachment and Trust
2. Durability
3. Standardization and Compatibility
4. Ease of Maintenance and Repair
5. Upgradability and Adaptability
6. Dis- and Reassembly

SUCCESS = COMBINATION



Product



Service



Component

CIRCULAR DESIGN STRATEGIES

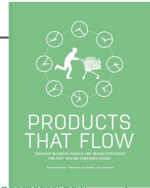


Rethink > see also: *Products that Last*

1. Reuse
2. Reduce
3. Recycle
4. Renew

Fundamental new product/packaging concepts

Optimising the current product/packaging system



EXERCISE 2-B: APPLY CIRCULAR DESIGN STRATEGIES

2. Describe the main and additional functions that the circular product/packaging must fulfill:

Main function:

protecting

Additional function:

transporting

Additional function:

convenience

Basic functions of a packaging:

- Protect (prevent failure and damage)
- Inform (expiry date, ingredients or user manual)
- Bundling (making the product transportable)
- Ease of use (dosing, opening and closing)
- Marketing (stand out and seduce)

Workshop 2-B: Design strategies and consequences for value proposition

CIRCO

1. Applying design strategies:

Describe at least three design strategies for the circular value proposition and explore what this means for the design of the product and/or packaging. Discuss and motivate your choice.



Reuse
How can products or parts be reused for the product and/or packaging?



Reduce
How can you build the functions with less material as possible?



Recycle
How can you design so that you can reuse/recycle components (product/material)?



Renew
How can you design with biological and/or renewable raw materials?

2. Describe the main and additional functions that the circular product/packaging must fulfill:

Main function:

protecting

Additional function:

transporting

Additional function:

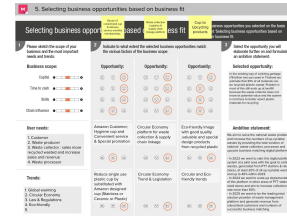
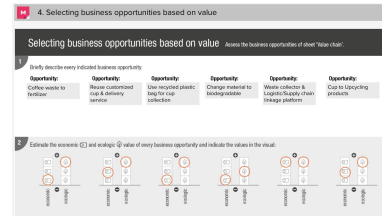
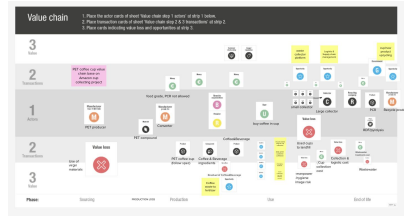
convenience

3. Sketch and/or describe your ideas:

Apply the different design strategies to the chosen main function and additional functions of the product.

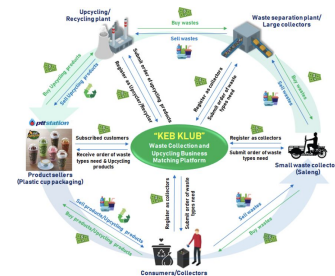
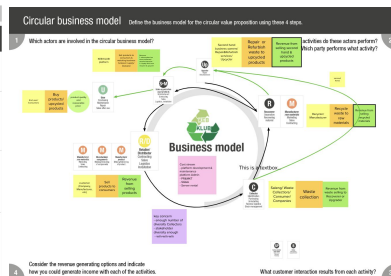
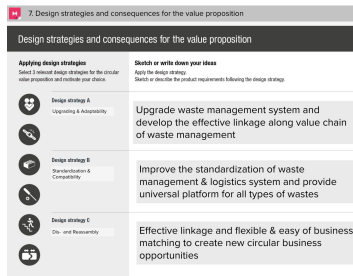
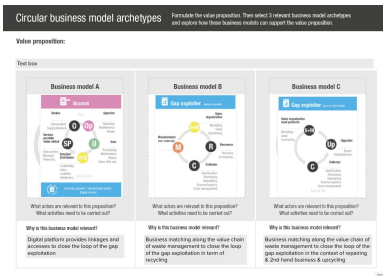
PART I: INITIATE

- A – Identify opportunities in the current linear value chain
- B – Select Opportunities & Formulate Ambition



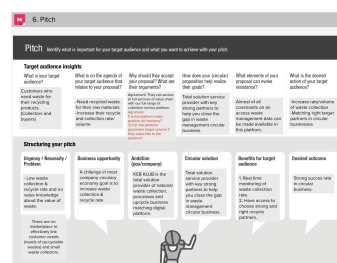
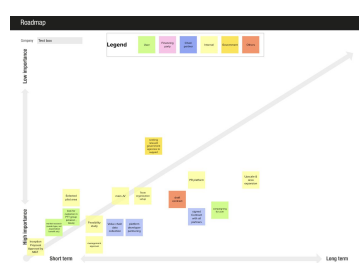
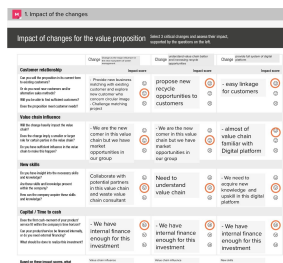
PART II: IDEATE

- C – Explore business model & changes to the design/operational/management system
- D – Develop a circular business model



PART III: IMPLEMENT

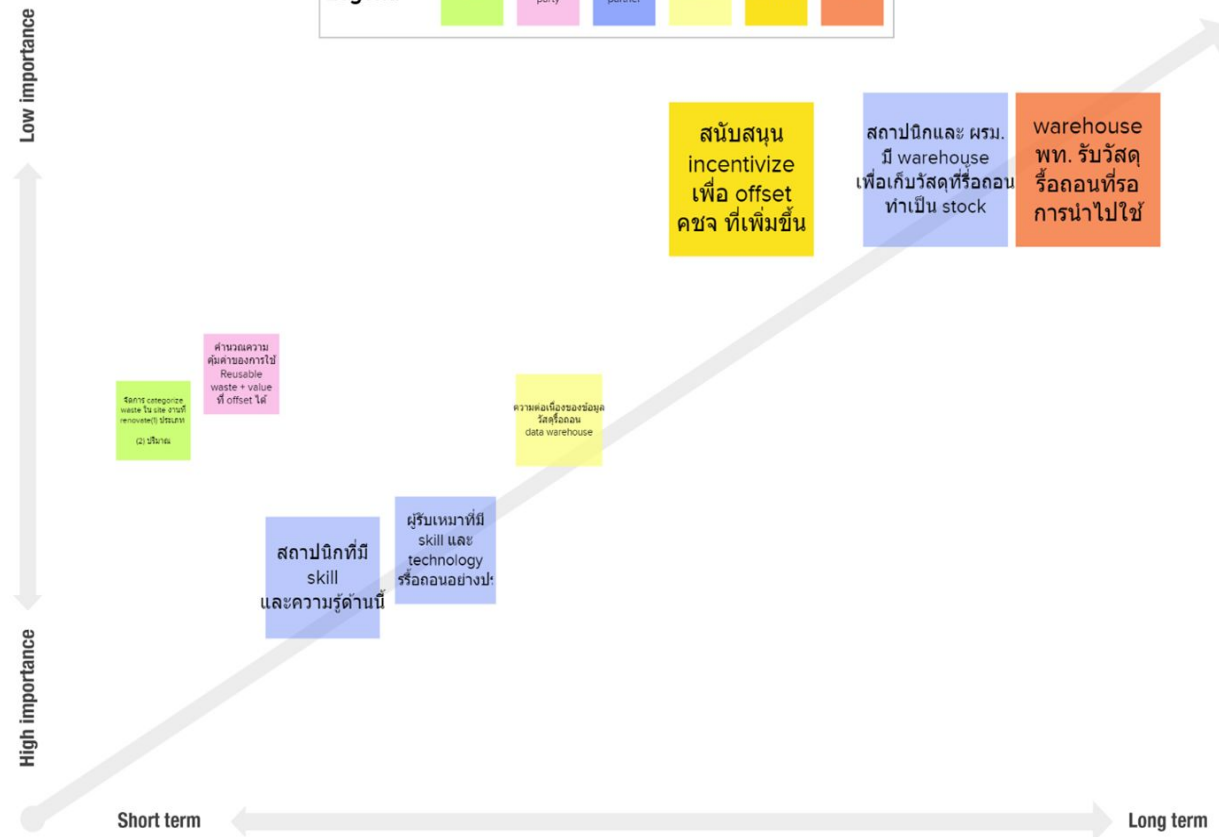
- E– Gain insights into changes
- F – Set up an implementation plan for short and long term
- G –Pitch & Call to Action



Roadmap

Company Text box

Legend



Check Out

**อยากรู้สิ่งที่ท่านได้จากการฝึก
อบรมวันนี้บ้าง**



Q&A



CIRCO
Hub Thailand



Global Compact
Network Thailand



RETHINK

