



# SUSTAINABLE DESIGN

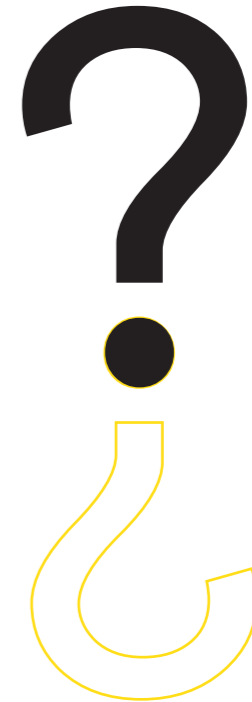
## การออกแบบอย่างยั่งยืน

### Designing for a Better World

- จุดเริ่มต้นเพื่อโลกที่ดีขึ้น

# Why Sustainable Design

ทำไมต้อง "ออกแบบอย่างยั่งยืน"



TNN EARTH



Air Temperature (°C)  
≤-20 -10 0 10 20 30 ≥40

**ม.ค. 2025 โลกร้อนสุดขีด**  
ขีดขวงการทำงาน “ลานีญา”

17 ก.พ. 2568 ภาพ : NASA



# วิกฤตสิ่งแวดล้อม :

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ / มลพิษ  
การลดลงของทรัพยากร  
ปัญหาขยะทางทะเล - Fast Fashion



ปัญหาทางสังคม :

ความเหลื่อมล้ำ, การใช้แรงงานอย่างไม่เป็นธรรม

**Reuse Revolutionaries**  
We don't want it unless we're reusing it.

EUROMONITOR INTERNATIONAL

สภามูวโลก

**อยากรักษ์โลก แต่ทำไมต้องจ่ายแพง?**  
ความท้าทายของผู้บริโภค และบทบาทของภาครัฐ

สมาคมผู้บริโภคประเทศไทย @tccthailand tccthailand tcc.thailand www.tcc.or.th 1502

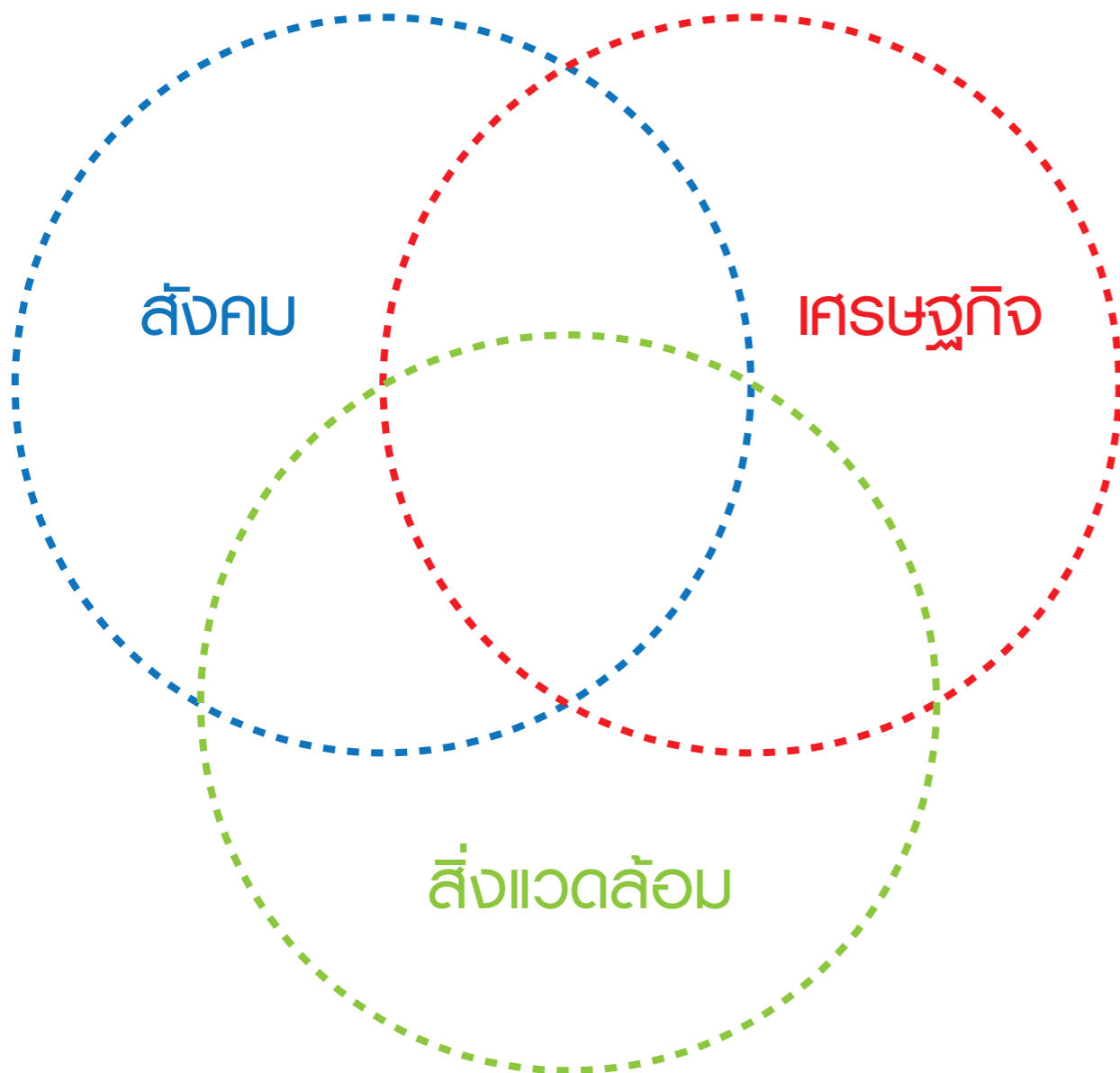
Marketeer Online

**ผู้บริโภครักษ์โลกทั่วโลกฟื้นตัว**  
คาดใช้จ่ายด้านยั่งยืนแตะ 1 ล้านล้านดอลลาร์ ภายในปี 2027



ความคาดหวังของผู้บริโภค :

ผู้บริโภคยุคใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น



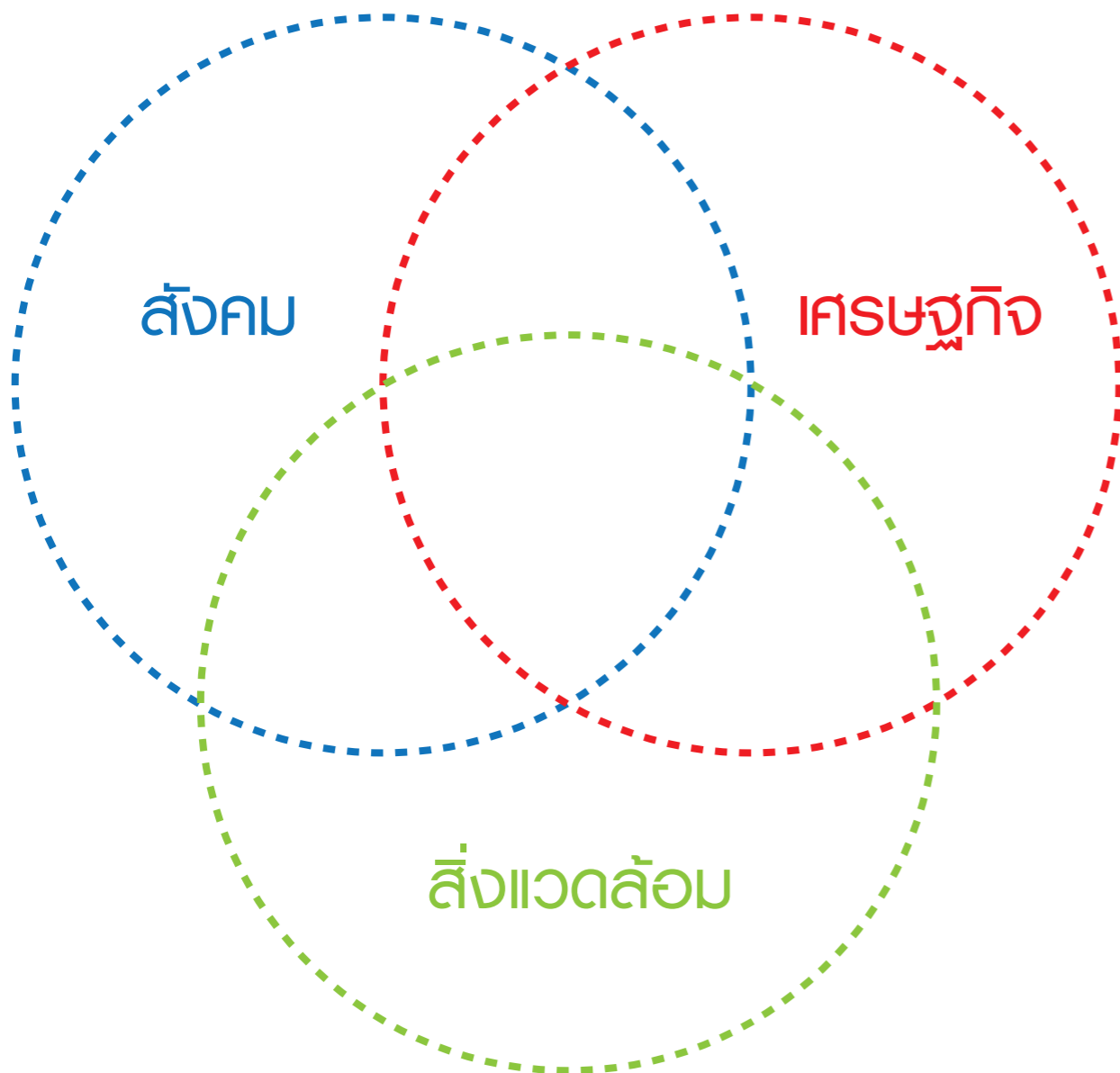
## What is "Sustainability"

### "ความยั่งยืน" คืออะไร ?

สิ่งแวดล้อม (Planet) : การรักษาสมดุลธรรมชาติ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สังคม (People) : ความเป็นธรรม, สุขภาพที่ดี, ชุมชนที่เข้มแข็ง

เศรษฐกิจ (Prot/Prosperity) : การสร้างมูลค่าและเติบโตอย่างยั่งยืน



การตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน  
โดยไม่ลดทอนความสามารถในการตอบสนอง  
ความต้องการของคนรุ่นต่อไป

## What is "Sustainability" "ความยั่งยืน" คืออะไร ?

สิ่งแวดล้อม (Planet) : การรักษาสมดุลธรรมชาติ ลดผลกระทบเชิงลบ

สังคม (People) : ความเป็นธรรม, สุขภาพที่ดี, ชุมชนที่เข้มแข็ง

เศรษฐกิจ (Prot/Prosperity) : การสร้างมูลค่าและเติบโตอย่างยั่งยืน

# จากความยั่งยืนสู่ "การออกแบบอย่างยั่งยืน"

From Sustainability to "Sustainable Design"



## DESIGNER :

เรามีอำนาจในการสร้างสรรค์ และเปลี่ยนแปลง

## MEAN :

การออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือระบบ  
ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นจนจบ

## GOAL :

ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

# BCG Model คืออะไร ?



## B

### BIOECONOMY

เศรษฐกิจชีวภาพ

- เพิ่มผลผลิต
- สร้างมูลค่าเพิ่ม
- ความหลากหลายทางชีวภาพ



## C

### CIRCULAR ECONOMY

เศรษฐกิจหมุนเวียน

- ใช้ผลิตภัณฑ์เต็มวงจรชีวิต
- หมุนเวียนกลับมาใช้
- ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า



## G

### GREEN ECONOMY

เศรษฐกิจสีเขียว

- สร้างความยั่งยืน
- ลดก๊าซเรือนกระจก
- ลดongเสียให้เหลือน้อยที่สุด



## กลยุทธ์การออกแบบเพื่อความยั่งยืน

Design Strategies for Sustainability



การลด (Reduce) : ลดการใช้วัสดุ, พลังงาน

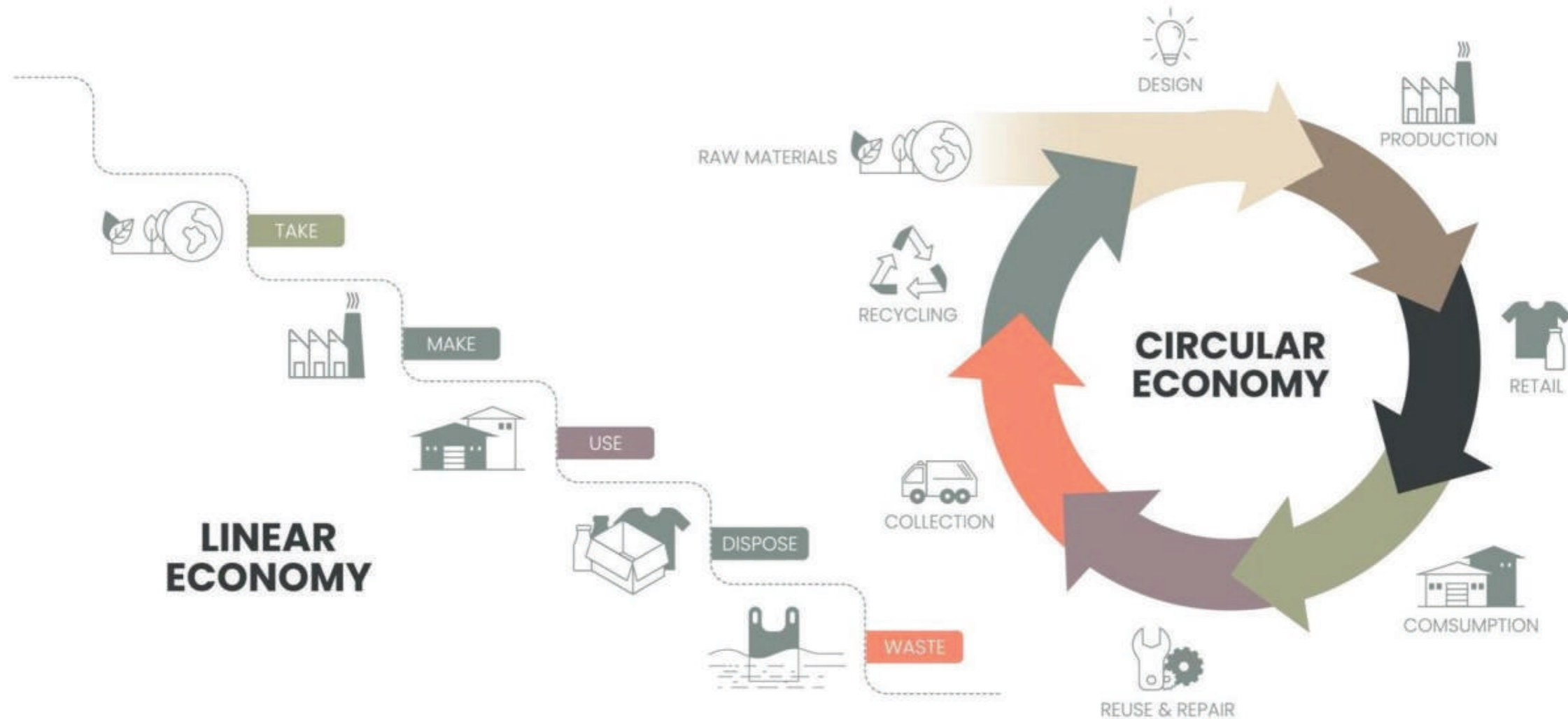
การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) : ออกแบบให้ใช้ซ้ำได้ง่าย

การรีไซเคิล (Recycle) : ออกแบบให้แยกส่วนรีไซเคิลได้ง่าย

การซ่อมแซมได้ (Repairable) : ออกแบบให้ซ่อมแซมได้ง่าย ยืดอายุการใช้งาน

หลีกเลี่ยง (Reject) : หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดอันตราย

# Linear Economy vs. Circular Economy



จาก Linear (เส้นตรง) สู่ Circular (วงกลม)  
ทิ้งน้อยที่สุด , ใช้ซ้ำ , รีไซเคิล , พับฟู

1 ขจัดความยากจน



2 ขจัดความหิวโหย



3 การมีสุขภาพและความ เป็นอยู่ที่ดี



4 การศึกษาที่มีคุณภาพ



5 ความเท่าเทียมทางเพศ



6 น้ำสะอาดและ สุขาภิบาล



7 พลังงานสะอาดและจ่ายได้



8 งานที่มีคุณค่า เศรษฐกิจที่เติบโต



9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน



10 ลดความเหลื่อมล้ำ



11 เมืองและ ชุมชนยั่งยืน



12 การผลิตและ บริโภคที่ รับผิดชอบ



13 การรับมือกับ Climate Change



14 นิเวศทาง ทะเลและ มหาสมุทร



15 ระบบนิเวศ บนบก



16 สันติภาพและ สถาบันเข้มแข็ง



17 หุ่นส่วนเพื่อ การพัฒนา



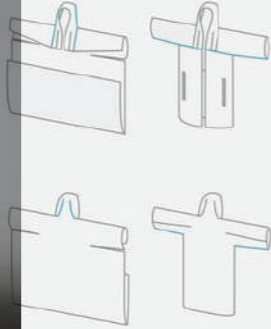
**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

# ZERO WASTE FASHION



Drape and Cut Draping

Minimal Cutting



Creative Pattern Cutting



Tessellation



Jigsaw



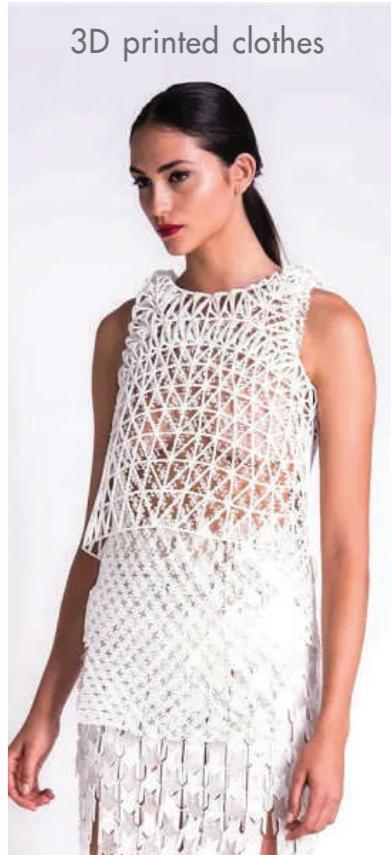
Multifunctional Clothing



Modular Design



Knitted

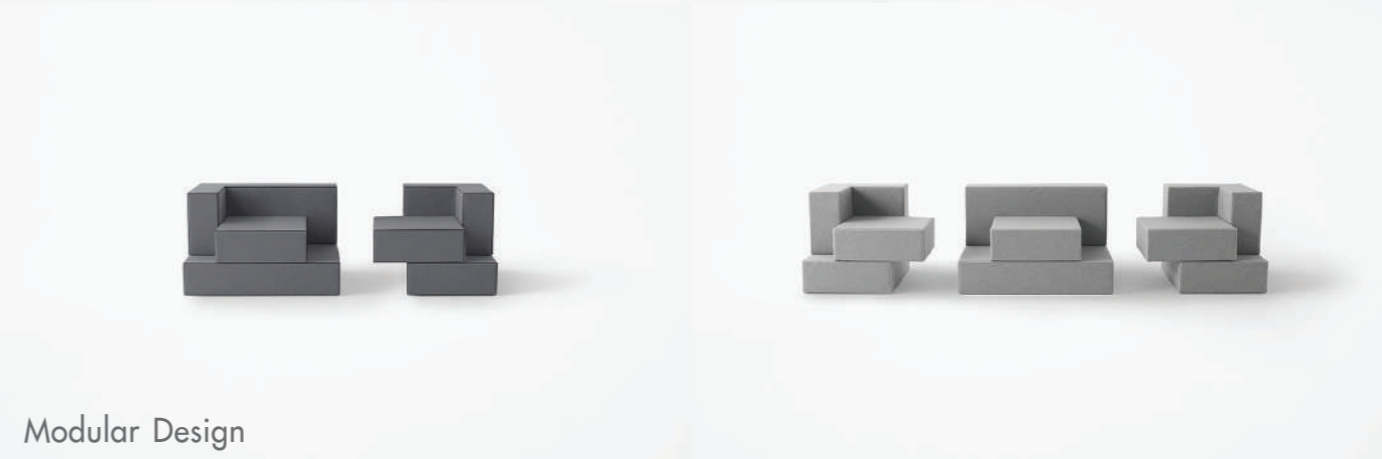


3D printed clothes

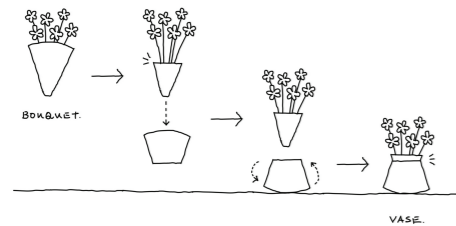


Apparel Pattern CAD  
Adobe software  
3D simulation

nendo



Modular Design

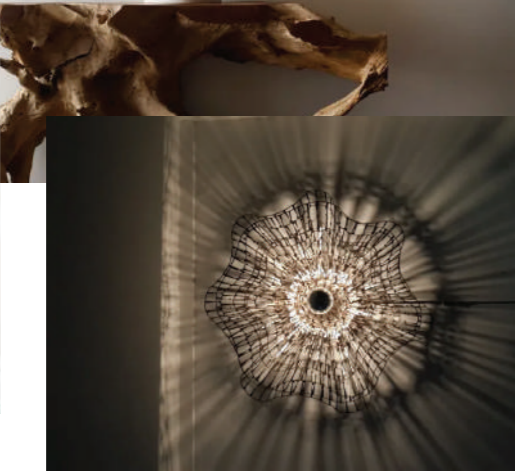


Multifunctional



NENDO

Oki Sato



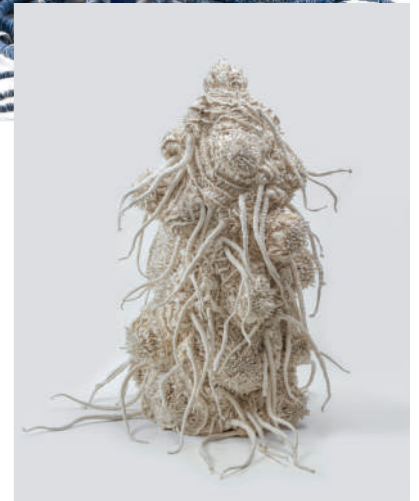
PiN Metal Art

ปิ่น - ศรุตตา เกียรติภาคภูมิ



SOCOON

หนึ่ง - กิตติศักดิ์ ขจรภัย



INDGO LAB

Lin Fanglu



### Agar Plasticity by AMAM Design Group

This material exploration from Japanese collective AMAM just earned the 2016 Lexus Design Award's Grand Prix during Milan Design Week. Agar, derived from red algae, is consumed as food in Japan and AMAM is experimenting with the dried medium as a sustainable packing material that could replace plastic or styrofoam.



### Artichair by Spyros Kizis

The recipe for this moulded chair, now produced by Schaffenburg Ofce Furniture, includes artichoke thistle pulp and a resin made from used cooking oil.



### Bio-vide by Takuma Yamazaki

Shown during Milan Design Week, this table top is made using fallen leaves, collected from the ground. Formed in thin sheets, the material can be used as paper; thicker panels can be used as durable surfacing.

## ZERO WASTE INNOVATION



### Nani bench by Joa Herrenknecht

This brilliant blue bench is upholstered in a food industry by-product: salmon leather. Available in other hues as well, the scaly fabric is sourced from certified eco-friendly organic farms.



### MycoTex dress by Aniela Hoitink

We've seen mycelium used as a building material, including in The Living's 2014 MoMA PS1 HyFi pavilion. Now, Aniela Hoitink has created a mushroom textile – formed with circular modules – which she's used to tailor a compostable dress.



Biophilic Experience

Designer Daniel Elkayam and Dr. Filipe Natalio



Vollebak's plant and algae T-shirt



Compostable t-shirts made with trees and algae



"the first non woven living and photosynthetic textile"

Single-cell green algae, are spun together with nano polymers





POLICY



เมืองในอังกฤษขอให้ใช้  
**Bee bricks** อีจู้เพื่อผึ้ง  
สำหรับทุกตึกอาคารแห่งใหม่



IDEA



**Rootfull** ชุดชีวภาพ

**ที่ปลูกจากรากพืชทั้งหมด!**



# 4

โอกาส

ธุรกิจหลัก

01

## GREEN ECONOMY

ธุรกิจคาร์บอนต่ำ, พลังงานสะอาด, EV

02

## SUSTAINABLE CONSUMPTION

อาหารจากพืช, ZERO WASTE, CIRCULAR ECONOMY

03

## ESG FINANCE

GREEN BOND, SUSTAINABILITY-LINKED LOAN

04

## CSR TO CSV

แปลงความรับผิดชอบต่อความได้เปรียบ

# โลกตื่นรู้ต่อภัยสิ่งแวดล้อม และคาดหวังให้ธุรกิจรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น

<b>Climate Crisis</b> กดดันทุกอุตสาหกรรม	<b>กฎหมาย ESG ใหม่</b> กฎใหม่มีผลกระทบต่อธุรกิจทั่วโลก	<b>เงินลงทุนเปลี่ยนชื่อ</b> 36% ของ Global Asset อยู่ในกองทุนที่มี ESG Criteria	<b>คนรุ่นใหม่เลือกแบรนด์ที่มีจริยธรรม</b> 73% ของ Gen Z ยินดีจ่ายแพงขึ้น ถ้าแบรนด์รักโลก
2023 = ภัยธรรมชาติรุนแรงที่สุดในรอบทศวรรษ	EU CSRD บังคับรายงาน ESG	BlackRock, Fidelity, Temasek เพิ่มน้ำหนักการลงทุนในธุรกิจ Net Zero	
Climate Change อาจทำ GDP โลกหาย 3-10% ภายใน 2050	CBAM: ภาษีคาร์บอนกระทบสินค้าไทย		

การออกแบบอย่างยั่งยืนไม่ใช่แค่ทรนด  
แต่คือ "ความรับผิดชอบต่อ" และ "โอกาส"

นักออกแบบมีหน้าที่ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

" คิดให้ครบวงจร  
สร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบต่อ "