วิศวกรสังคม (Social Engineers)

1 แนวคิดของวิศวกรสังคม

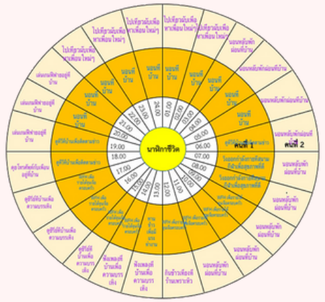
รศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

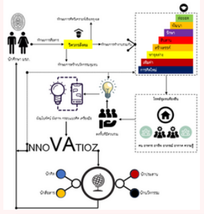
- ที่มา-นิยามวิศวกรสังคม
- ความสำคัญ
- องค์ประกอบ
- แนวคิด-ทฤษฎีที่เกี่ยวกับวิศวกรสังคม
- หลักปรัชญาของวิศวกรสังคมใต้ร่มราชภัฏ

2 เครื่องมือวิศวกรสังคม

ผศ. ว่าที่ร้อยตรีหญิงเพ็ญนภา ทิศวงศ์

- ฟ้าประทาน
- นาฬิกาชีวิต
- Timeline พัฒนาการ
- Timeline กระบวนการ
- M.I.C Model





3 การออกแบบนวัตกรรมของวิศวกรสังคม

รศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

- การออกแบบ-นวัตกรรมสังคม (Social Innovation)
- Design Thinking
- แบบจำลองเชิงธุรกิจและกิจการเพื่อสังคม-startup
- ทักษะในศตวรรตที่ 21

4 บทบาทหน้าที่และจริยธรรมของวิศวกรสังคม

ผศ. ว่าที่ร้อยตรีหญิงเพ็ญนภา ทิศวงศ์

- บทบาทหน้าที่ของวิศวกรสังคม
- คุณธรรมจริยธรรม
- พระราชดำรัสและพระบรมราโชวาท
- จิตอาสาพัฒนาของวิศวกรสังคม

5 ศาสตร์พระราชา

รศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

- ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบของศาสตร์พระราชา
- 2 หลัก 1 ทฤษฎี 1 วิธีการ
- จากนภาผ่านภูผาสู่มหานที
- โมเดล: โคก หนอง นา: ป่า น้ำ ข้าว

6 การพัฒนาสังคมบริบทเมืองและชุมชนท้องถิ่นไทย

ผศ. ว่าที่ร้อยตรีหญิงเพ็ญนภา ทิศวงศ์

- ความหมาย โครงสร้างและลักษณะของสังคมเมืองและชุมชนท้องถิ่นไทย
- พลวัตการพัฒนาชุมชนเมืองของไทย
- การพัฒนาชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21
- พลวัตการพัฒนาชุมชนชนบทของไทย
- การพัฒนาชุมชนชนบทอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21

7 การประยุกต์ความรู้ในการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมชุมชนภาคีหุ้นส่วน

รศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

- ความหมาย ลักษณะสำคัญและองค์ประกอบของภาคีหุ้นส่วนของชุมชน
- ทักษะการประยุกต์ใช้องค์ความรู้และการจัดการความรู้
- รูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีหุ้นส่วนในการพัฒนาชุมชน
- แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของ 5 ภาคีประชารัฐพัฒนาชุมชน

8 การจัดการและพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

ผศ. ว่าที่ร้อยตรีหญิงเพ็ญนภา ทิศวงศ์

- การเสริมสร้างธรรมาภิบาล
- ประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม
- การเสริมสร้างและพัฒนาภาวะผู้นำ
- เทคโนโลยีดิจิทัลเครื่องมือพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในยุควิถีปกติใหม่

1 แนวคิดของวิศวกรสังคม

รศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

ที่มาวิศวกรสังคม

- **1890** Aristotélēs นักปรัชญาชาวกรีก เริ่มแนวคิดปฏิรูปรัฐ สังคมอุดมคติ เป็นรัฐที่ส่งเสริมชีวิตที่ดีให้กับพลเมืองในรัฐต้องมีการแบ่งสันปันส่วนที่ยุติธรรม
- **1894** นักอุตสาหกรรมชาวดัตช์ **Jacques Van Marken** (1845-1906) ผู้บัญญัติคำว่า **"วิศวกรสังคม" (sociale ingenieurs)**
- **1899** ที่อเมริกามีการเปิดตัวแนวคิดของ "วิศวกรรมสังคม" เปลี่ยนชื่อเป็น “บริการสังคม”
- **1911** นักสังคมวิทยา Gospel Edwin L. Earp (1867-1950) ตีพิมพ์เรื่อง The Social Engineer ต่อมาในอเมริกานิยมใช้คำว่า "วิศวกรรมสังคม" (Social Engineering)

- Roscoe Pound (1870-1964) เป็นนักปรัชญากฎหมายชาวอเมริกัน ได้สร้าง Theory of Social Engineering โดย Pound กล่าวว่า **“กฎหมายคือวิศวกรรมทางสังคม ที่สร้างความสมดุลระหว่างผลประโยชน์ที่แข่งขันกันในสังคม"**
  - “กฎหมายควรใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมสังคมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายแห่งความสุขสูงสุดและความขัดแย้งในสังคมน้อยที่สุด”

Individual Interest | Public Interest | Social interest

- 1945 แนวคิดของ Karl Popper นักปรัชญาที่เสนอรูปแบบ "piecemeal social engineering" วิศวกรรมสังคมแบบสำเร็จทีละขั้น ใช้วิธีค้นหาและต่อสู้กับความชั่วร้ายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดและเร่งด่วนที่สุดของสังคม

นิยามคำว่าวิศวกรสังคม

- วันที่ 18 ตุลาคม 2564 จัดโดยสำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (GE) โดยมี ดร.นงรัตน์ อิสโร เลขานุการประจำ พล.อ.ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ องคมนตรี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เป็นวิทยากร ได้อธิบายคำว่า **“วิศวกรสังคม” เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมให้กับนักศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้ข้ามศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติจริง (Multidisciplinary Active Learning) ที่ใช้ในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเป็นฐาน (Social Lab Based) ผ่านการ Coaching ของคณาจารย์ต่างคณะต่างสาขา และปราชญ์ชาวบ้านเพื่อให้นักศึกษาต่างคณะต่างสาขาร่วมดำเนินกิจกรรมแก้โจทย์ปัญหาเชิงพื้นที่ (Area Based) ด้วยตัวนักศึกษาเองตลอดกระบวนการ โดยมุ่งเป้าที่การสร้างนักศึกษาให้กลายเป็นบัณฑิตนักคิด นักสื่อสาร นักประสาน และนักนวัตกรรม**

- ปลายปี พ.ศ. 2562 กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่งได้สร้างรูปแบบการพัฒนานักศึกษาภายใต้ชื่อโครงการว่า “วิศวกรสังคม” สำหรับการทำกิจกรรมนักศึกษาระหว่างเรียนปกติในรั้วมหาวิทยาลัยเพื่อสร้าง “Soft Skills” ที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะแห่งอนาคต

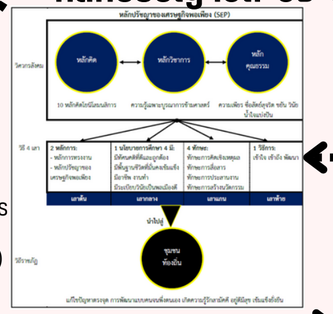
วศค วิศวกรสังคม

ดังนั้นคำว่า วิศวกรสังคม เป็นบุคคลผู้กระทำบทบาทวิศวกรรมสังคม ตามแนวคิดของนักปรัชญา นักวิศวกรอุตสาหกรรม นักกฎหมาย และนักรัฐศาสตร์มีเป้าหมายสำคัญจะอยู่ที่การสร้างเครื่องมือในวิชาชีพนั้นเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาสังคมให้เกิดความสุขสูงสุด มีความขัดแย้งร้าวฉานกันน้อยที่สุด มีความปรองดองกันมากที่สุดของคนในสังคม ชุมชนท้องถิ่น ทำให้ในทุกสังมอุดมคติย่อมต้องการนักวิศวกรสังคมมาช่วยออกแบบสร้างสรรค์ทักษะของผู้คนให้สร้างความสุขของสังคมร่วมกันนั่นเอง

5 องค์ประกอบของวิศวกรสังคม

- **ส่วนที่ 1**: หลักการ ประกอบด้วย 3 หลักการ 1 นโยบาย 1 วิธีการ
  - 3 หลักการ หมายถึง (1) หลักการครองราชย์ (2) 23 หลักการทรงงาน (3) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ร.9)
  - 1 นโยบาย (ร.10)
  - 1 วิธีการ: “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา”
- **ส่วนที่ 2**: 4 ทักษะวิศวกรสังคม ประกอบด้วย (1) ทักษะการคิดเชิงเหตุผล (2) ทักษะการสื่อสาร (3) ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ทักษะการประสาน) และ(4) ทักษะการสร้างนวัตกรรม
- **ส่วนที่ 3**: 1 การจัดการเรียนการสอนแบบข้ามศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติจริง (Multidisciplinary Active Learning) ที่ใช้การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเป็นฐาน (Social Lab Based)
- **ส่วนที่ 4**: 5 เครื่องมือวิศวกรสังคม
  - ฟ้าประทาน
  - นาฬิกาชีวิต
  - Timeline พัฒนาการ
  - Timeline กระบวนการ
  - M.I.C Model
- **ส่วนที่ 5**: นำไปใช้ประโยชน์ของทักษะวิศวกรสังคม เริ่มจากสร้าง “Soft Skill” ให้เชี่ยวชาญ (1) พัฒนาตนเองให้มีองค์ความรู้ (2) สร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างกัลยาณมิตร (3) คิดสร้างนวัตกรรมแก้ปัญหาพัฒนาชุมชนท้องถิ่น

หลักปรัชญาวิถี-วิธี-วิศวกรสังคม



หลักปรัชญาของวิศวกรสังคมใต้ร่มราชภัฏ

- “ศาสตร์พระราชา คือองค์ความรู้วิชาภูมิปัญญาของพระเจ้าแผ่นดิน: พระปรีชาญาณ” 2 ฉากทัศน์
- พระราชดำรัส กฎหมาย ยุทธศาสตร์
  - มรภ. ผลิตคนดี ผลิตคนดีที่เห็นประโยชน์ต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และสังคม คิดว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันที่เป็นประโยชน์และเป็นกลไกที่พัฒนาประเทศได้อย่างยิ่ง
  - พรบ.มรภ 2547 ม.7 “...ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลัง ปัญญาของแผ่นดิน...”
  - “ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
- แนวคิดของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 [16 ทักษะ 3 กลุ่ม ได้แก่ Foundational Literacies-Competencies-Character Qualities]
- หลักการวิธีคิดโยนิโสมนสิการ 10 วิธี

แนวคิด-ทฤษฎีที่เกี่ยวกับวิศวกรสังคม

- “เส้นปฏิสัมพันธ์เชิงอำนาจ”
- “การคิดเชิงออกแบบ” (Design Thinking)
  - 1) Empathize (เข้าใจปัญหา)
  - 2) Define (นิยาม/กำหนดปัญหาใช้ชัดเจน)
  - 3) Ideate (สร้างสรรค์/รวบรวมความคิด)
  - 4) Prototype (แบบจำลอง/สร้างต้นแบบ)
  - 5) Test (ทดสอบ/ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง)

ความสำคัญของวิศวกรสังคม

- Roscoe Pound (1870-1964) เป็นนักปรัชญากฎหมายชาวอเมริกัน **“กฎหมายควรใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมสังคมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายแห่งความสุขสูงสุดและความขัดแย้งในสังคมน้อยที่สุด”**
- **ปี พ.ศ. 2562** กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่งร่วมกันนำแนวคิด “วิศวกรสังคม” มาพัฒนากระบวนการทักษะวิศวกรสังคมให้นักศึกษาราชภัฏทั้งประเทศในรูปแบบ “**Soft Skills**”
- พระบรมราโชบายด้านการศึกษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในหลวงรัชกาลที่ 10 ใจความว่า **“การศึกษาต้องสร้างให้คนมีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพมีงานทำ และเป็นพลเมืองดีมีระเบียบวินัย”**
- **“คิดวิเคราะห์ดี มีจิตอาสา เข้าใจเข้าถึงพัฒนา เป็นที่พึ่งพาสังคม”** (ทักษะพัฒนาสังคม-SDM SSRU.)

3

การออกแบบนวัตกรรมของวิศวกรสังคม

รศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

การออกแบบของวิศวกรสังคม

- สิ่งแรกที่ตนเองต้องมีและฝึกฝนให้มากที่สุด คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ซึ่งจุดเริ่มต้นสำคัญ คือ **ต้องเก่งคิด**
  - คำว่า การออกแบบ หมายถึง **การคิดสร้างสรรค์** ผสานความรู้ เพื่อจัดวางเค้าโครงความคิดให้เป็นระบบระเบียบ เชื่อมโยงความคิดออกเป็นภาพความคิดเชิงเหตุและผล เชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์นำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดออกแบบไว้ รู้จักการปรับปรุงรูปแบบความคิดเดิมไปสู่ความคิดใหม่ที่น่าสนใจ เป็นจริงได้ตามวัตถุประสงค์

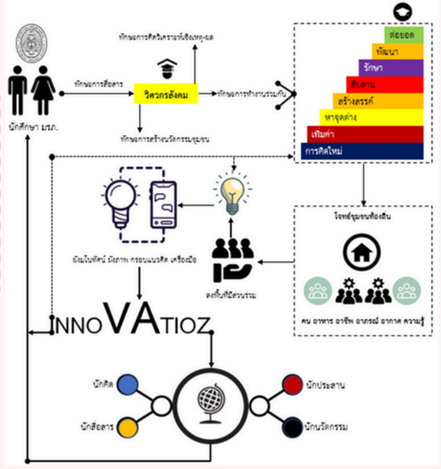
เราคิด เราออกแบบ เราสร้าง

นวัตกรรมทางความคิด

คิดให้เป็นนวัตกรรม

คนอื่นคิดทำเรานำมาคิดต่อยอด

ลุงสุชล สุงเกษม
(ปราชญ์บ้านสารภี สมุทรสงคราม)



นวัตกรรมสังคม

- “นวัตกรรมสังคม” หมายถึง ความสามารถใหม่ กระบวนวิธีการขั้นตอนใหม่ เครื่องมือใหม่ องค์ความรู้ใหม่ สรรพสิ่งใหม่และการต่อยอดจากฐานรากของปัญหาเชิงเศรษฐกิจและสังคมเดิมที่ไม่สามารถแก้ไขด้วยวิธีคิด เครื่องมือ องค์ความรู้ สิ่งเดิม ๆ ได้อีกต่อไป ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ร่วมกัน (Co-creation) ออกแบบนวัตกรรมร่วมกันกับผู้ใช้ (User) หรือผู้ที่เผชิญปัญหาทางสังคมนั้นจริงแล้วนวัตกรรมใช้แก้ปัญหาอย่างได้ผลจริงจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศตนเอง ครอบครัว ชุมชน องค์กรหน่วยงาน และสังคมประเทศต่อไปอย่างยั่งยืน

กระบวนการสตาร์ทอัพ (Startup process)

- สตาร์ทอัพ (Startup) ตามแนวคิดของ Steve Blank ผู้ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งสตาร์ทอัพ ให้คำนิยาม startup ไว้ว่า “a startup is an organization formed to search for repeatable and scalable business model” แปลว่า “สตาร์ทอัพคือกิจการที่ตั้งขึ้นเพื่อค้นหาโมเดลธุรกิจ (Business model) ที่ทำซ้ำได้ (Repeatable) และขยายตัวได้ (Scalable)” (Blank, S., 2010) ดังนั้น หัวใจสำคัญของ“สตาร์ทอัพ” อยู่ที่ “โมเดลธุรกิจ (Business model)” รูปแบบธุรกิจสตาร์ทอัพ มี 4 ประเภท ได้แก่ e-Commerce (การขายของออนไลน์), Marketplace (Lazada, Shopee และ Facebook Marketplace), Software Platform (e-Banking, paypal), User-Generated Content (UGC) (Youtuber, Content creator)

ทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21

วิศวกรสังคมจึงต้องอาศัยหัวใจที่สำคัญที่สุดของทักษะชีวิตของผู้คนในศตวรรษที่ 21 (21st-century skills) คือ “มนุษย์ต้องเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงเพื่อความอยู่รอด” ซึ่งจะพบ 9 ทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ (1) การคิดดีมีเหตุผล (2) การคำนวณ (3) ภาษาสื่อสาร (4) นวัตกรรมเทคโนโลยี (5) วิถีสังคมวัฒนธรรม (6) การเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง (7) ผู้นำ-ผู้ตาม (8) ความจริงของชีวิต และ (9) คนดี มีศีล ธรรมะ

สังคม 4 รุ่น (4 Generation) Gen B, Gen X, Gen Y, Gen Z

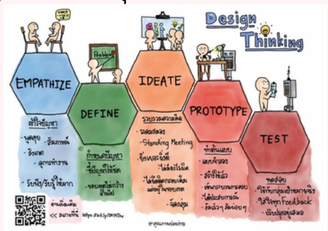
[Gen Alpha]

กิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise)

- กิจการเพื่อสังคมหรือ Social Enterprise (SE) ว่า เป็นกิจการที่มีจุดหมายหลักในการแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม ใช้กลไกการบริหารจัดการธุรกิจกับความรู้และนวัตกรรมสังคม ให้มีความยั่งยืนทางรายได้หลักจากสินค้าและบริการ แล้วนำผลกำไรที่ได้เข้าชุมชนเพื่อลงทุนซ้ำและพัฒนากิจการ
  ดอยตุง เป็นต้นแบบในการสร้างแบรนด์ท้องถิ่นให้ประสบความสำเร็จระดับโลกได้เป็นอย่างดี”

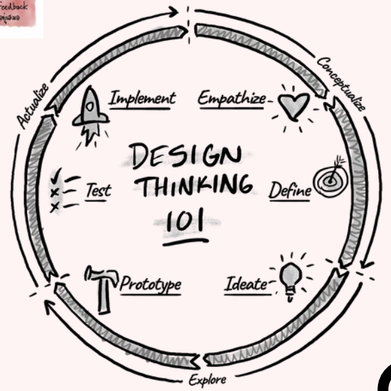
นวัตกรรมของวิศวกรสังคม

- **การสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคม**
  - **นวัตกรรม** หมายถึง สิ่งที่ทำใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546)
  - สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2548) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรมไว้ว่า “**นวัตกรรม**” คือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และสังคม”
  - สรุปนิยามคำว่า “**นวัตกรรม**” หมายถึง สิ่งใหม่จากความคิด กระบวนวิธี ความรู้ เครื่องมือ ระเบียบวิธี องค์ความรู้ สิ่งสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์เพิ่มคุณค่าและมูลค่าที่ตอบโจทย์สังคม เศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การเมือง เทคโนโลยี ข้อมูลที่เชื่อมโยงไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้และใช้ประโยชน์ได้จริง
- นวัตกรรมเกิดจาก 3 คำสำคัญ คือ Thing + New + Value [ผลิตภัณฑ์ (Product) กระบวนการ (Process) การบริการ (Service) และรูปแบบธุรกิจ (Business Model)]

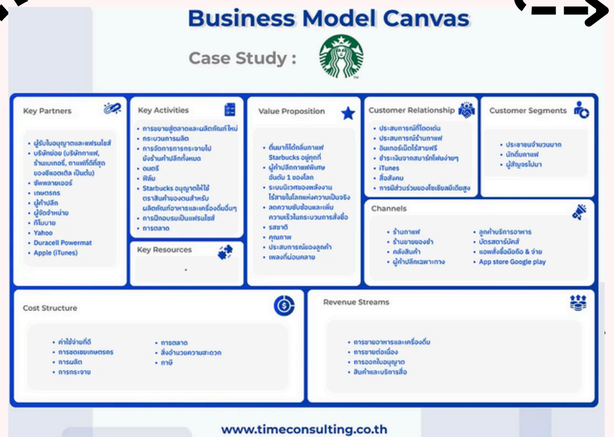


การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

- Design Thinking (การคิดเชิงออกแบบ) ขึ้นมาตั้งแต่ปี 1990s และมีปรากฏในงานตีพิมพ์ใน Harvard Business Review เมื่อปี 2008 โดยเดวิด เคลลี่ ทิม บราวน์ และโรเจอร์ มาร์ติน (IDEO) ซึ่งอธิบายถึงการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง มีการทำงานร่วมกันของคนต่างศาสตร์ที่เกิดด้วยการคิดสร้างสรรค์ร่วมกัน
- ต้นแบบของการคิดเชิงออกแบบเกิดขึ้นจากการพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์สู่การคิดเชิงออกแบบที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University)ซึ่งยุคแรกนักจิตวิทยาที่สอนอยู่ที่มหาวิทยาลัยเอ็มไอที (MIT) คือ จอห์น อาร์โนลด์ (John Arnold) สอนให้เรียนรู้วิธีคิดสร้างสรรค์ กระตุ้นการคิดและมองมุมที่แตกต่างจากวิถีเดิม
- นิยามจาก เดวิด เคลลี่ ผู้ร่วมก่อตั้ง IDEO และทิม บราวน์ ผู้บริหาร IDEO ซึ่งเน้นกับคำว่า Design thinking is a human-centred approach to innovation that draws from the designer's toolkit to integrate the needs of people, the possibilities of technology, and the requirements for business success.



Voltage Control, 2023, 5 Steps of the Design Thinking Process: A Step-by-Step Guide

แบบจำลองเชิงธุรกิจ (Lean-Business model Canvas)

- “Lean Canvas” คือ แม่แบบเทมพลต (Template) ผืนผ้าใบ 9 ช่องที่ช่วยให้สตาร์ทอัพ หรือเทมเพลตแผนธุรกิจ 1 หน้าที่ต้องการทำโครงการหรือการทำธุรกิจใหม่ ๆ สามารถร่างแผนธุรกิจอย่างง่าย ให้ครบทุกองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่ง Lean Canvas พัฒนาโดย Ash Maurya วิธีการร่าง Lean-Business model Canvas ไม่เกิน 20 นาที ได้แก่ (1) อย่าใช้เวลานาน (2) บางช่องปล่อยว่างไว้ก่อนก็ไม่เป็นไร (3) สั้นและกระชับ (4) คิดให้เป็นปัจจุบัน (5) เน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลาง องค์ประกอบของทั้ง 9 ช่อง
  - ช่อง 1: Problem
  - ช่อง 2: Customer Segments
  - ช่อง 3: Unique Value Proposition
  - ช่อง 4: Solution
  - ช่อง 5: Channels
  - ช่อง 6: Revenue Streams (ที่มาของรายได้)
  - ช่อง 7: Cost Structure
  - ช่อง 8: Key Metrics
  - ช่อง 9: Unfair Advantage (จุดเด่นที่เหนือคู่แข่ง)