

คู่มือการจัดการเรียนการสอน

โครงการการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอน
และกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านความเป็นผู้ประกอบการ

รายวิชา

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

เอกสารประกอบรายงาน

ประจำปีงบประมาณ 2560

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



STARTUP
THAILAND



GMI School of Management
King Mongkut's University
of Technology Thonburi

UTCC University of
the Thai Chamber
of Commerce



IDE CENTER
INNOVATION - DESIGN - ENTREPRENEURSHIP

สารบัญ

	หน้า
โครงสร้างรายละเอียดหลักสูตร	
คำบรรยายประกอบวิชา	1
วัตถุประสงค์รายวิชา	1
แนวทางการสอน	1
จำนวนชั่วโมงการสอน	2
โครงสร้างรายละเอียดของหลักสูตร	2
เอกสารแนบท้าย	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
แนวทางการวัดผลประเมินผล	3
ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	3
บทที่ 1 ภาพรวมของการออกแบบ(Landscape of Design)	
วัตถุประสงค์	1-1
บทนำ	1-1
นิยามของการออกแบบ	1-2
การออกแบบในฐานะที่เป็นกระบวนการ	1-3
แบบจำลองเชิงเหตุผล	1-4
ตัวอย่างลำดับขั้นตอนของการออกแบบ	1-4
คำวิจารณ์ต่อแบบจำลองเชิงเหตุผล	1-5
มุมมองที่เน้นการกระทำเป็นศูนย์กลาง	1-5
สาขาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	1-6
แนวทางในการออกแบบ	1-7
สรุปท้ายบท	1-10
คำถามท้าย	1-10
เอกสารอ้างอิง	1-11
บทที่ 2 แหล่งกำเนิดของการคิดเชิงออกแบบ (The Root of Design Thinking)	
วัตถุประสงค์	2-1
บทนำ	2-1
แนวคิดในยุคเริ่มต้น	2-2
แนวคิดในยุคที่สอง (1980s-1990s)	2-5
แนวคิดที่นำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ	2-8
การออกแบบบริการ	2-10

	หน้า
การออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง	2-12
การคิดเชิงออกแบบ	2-13
สรุปท้ายบท	2-14
คำถามท้ายบท	2-14
เอกสารอ้างอิง	2-15
บทที่ 3 กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ(Mindsets of Design Thinking)	
วัตถุประสงค์	3-1
บทนำ	3-1
ความหมายของ Mindset การคิดเชิงออกแบบ	3-2
ข้อแตกต่างของ Mindset ในบริบทที่แตกต่าง	3-4
Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบ	3-5
Mindset ของการคิดเชิงออกแบบทางปฏิบัติ (IDEO)	3-6
สรุปท้ายบท	3-11
คำถามท้ายบท	3-11
เอกสารอ้างอิง	3-12
บทที่ 4 การสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง(Empathize)	
วัตถุประสงค์	4-1
บทนำ	4-1
ผู้ใช้งานสุดโต่ง	4-2
วิธีการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง	4-3
แผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง	4-6
สรุปท้ายบท	4-7
คำถามท้ายบท	4-8
กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ	4-8
เอกสารอ้างอิง	4-9
บทที่ 5 การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา(Define)	
วัตถุประสงค์	5-1
บทนำ	5-1
การวิเคราะห์ข้อมูลและการจับกลุ่มรูปแบบปัญหาที่พบ	5-2
ตัวละครสมมติ (Persona) ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน	5-3
การตีกรอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานผ่านแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า	5-5
การตั้งคำถามในเชิงออกแบบ	5-6

	หน้า
สรุปท้ายบท	5-7
คำถามท้ายบท	5-8
กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ	5-8
เอกสารอ้างอิง	5-9
บทที่ 6 การระดมความคิด(Ideate)	
วัตถุประสงค์	6-1
บทนำ	6-1
หลักการในการระดมสมองในที่ม	6-2
ทักษะและเทคนิคสำหรับการระดมความคิด	6-3
การเลือกความคิดที่ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด	6-5
สรุปท้ายบท	6-6
คำถามท้ายบท	6-7
กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ	6-7
เอกสารอ้างอิง	6-8
บทที่ 7 การสร้างต้นแบบ (Prototype)	
วัตถุประสงค์	7-1
บทนำ	7-1
วัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบ	7-2
คุณลักษณะของต้นแบบที่ดี	7-2
รูปแบบต่าง ๆ ในการสร้างต้นแบบ	7-4
สรุปท้ายบท	7-6
คำถามท้ายบท	7-7
กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ	7-7
เอกสารอ้างอิง	7-8
บทที่ 8 การทดสอบ (Test)	
วัตถุประสงค์	8-1
บทนำ	8-1
วัตถุประสงค์ของการทำการทดสอบ	8-2
ขั้นตอนในการทำการทดสอบ	8-2
การประเมินต้นแบบ	8-4
สรุปท้ายบท	8-5
คำถามท้ายบท	8-5

	หน้า
กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ	8-6
เอกสารอ้างอิง	8-6
บทที่ 9 สภาพแวดล้อมของการคิดเชิงออกแบบ (Environment for Design Thinking)	
วัตถุประสงค์	9-1
บทนำ	9-1
ลักษณะของสภาพแวดล้อมของการคิดเชิงออกแบบ	9-1
การสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง	9-3
การสร้างสถานที่ทำงานที่มีสภาพแวดล้อมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	9-4
สรุปท้ายบท	9-6
คำถามท้ายบท	9-6
เอกสารอ้างอิง	9-7
บทที่ 10 การคิดเชิงออกแบบของการบริการ (Design Thinking for Service)	
วัตถุประสงค์	10-1
บทนำ	10-1
ความหมายของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ	10-2
หลักการของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ	10-2
กระบวนการทำซ้ำของการทำงานออกแบบบริการ	10-4
การออกแบบเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction design)	10-8
ความสามารถในการสร้างความพึงพอใจ (Desirability)	10-8
สรุปท้ายบท	10-11
คำถามท้ายบท	10-11
เอกสารอ้างอิง	10-12
บทที่ 11 การคิดเชิงออกแบบของกระบวนการ (Design Thinking in Process)	
วัตถุประสงค์	11-1
บทนำ	11-1
ความหมายของการออกแบบกระบวนการ	11-2
การวางแผนของกระบวนการ	11-3
การออกแบบกระบวนการ	11-3
การออกแบบการไหลของกระบวนการ	11-4
การออกแบบกระบวนการทางนวัตกรรม	11-5
การออกแบบกระบวนการใหม่	11-7
สรุปท้ายบท	11-9

	หน้า
คำถามท้ายบท	11-9
เอกสารอ้างอิง	11-10
บทที่ 12 การคิดเชิงออกแบบของผลิตภัณฑ์ (Design Thinking in Product)	
วัตถุประสงค์	12-1
บทนำ	12-1
ความหมายของการออกแบบผลิตภัณฑ์	12-2
ขั้นตอนการดำเนินการของการออกแบบผลิตภัณฑ์	12-3
บทบาทของบุคลากรในองค์กรต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์	12-4
การบูรณาการโครงสร้างขององค์กรเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์	12-5
กรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์	12-6
สถานการณ์ในการใช้กรอบแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ และประโยชน์ที่ได้รับ	12-9
กลไกในการทบทวนและปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์	12-10
สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่	12-11
สรุปท้ายบท	12-12
คำถามท้ายบท	12-12
เอกสารอ้างอิง	12-13
ภาคผนวก	
สไลด์ประกอบการสอน	

โครงสร้างรายละเอียดหลักสูตร (Course Outline)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

คำบรรยายประกอบวิชา

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดของนักออกแบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงกระบวนการพัฒนาสินค้า บริการและกระบวนการ รวมไปถึงกลยุทธ์ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งแนวคิดการออกแบบจะเป็นการใช้มนุษย์เป็นที่ตั้ง (Human-Center Design) โดยผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ การเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy) นิยามและตีกรอบปัญหา (Define) การระดมความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test) ทั้งนี้สภาพแวดล้อมสำหรับการคิดเชิงออกแบบในด้านทีมงาน สถานที่และกระบวนการจะต้องมี ประกอบกันเพื่อสนับสนุนความคิดเชิงสร้างสรรค์และไอเดีย

วัตถุประสงค์รายวิชา

1. เพื่อทราบและเข้าใจถึงที่มาที่ไปของการออกแบบรวมถึงรากฐาน นิยาม และทัศนคติของการคิดเชิงออกแบบ
2. เพื่อสร้างความเข้าใจถึงกระบวนการแนวคิดของการออกแบบโดยใช้มนุษย์เป็นแกนกลาง (Human-Center Design)
3. เพื่อเข้าใจถึงการพัฒนาทักษะและทัศนคติที่สามารถเข้าใจแนวคิดดังกล่าวและสามารถนำไปใช้ได้ ในกระบวนการออกแบบ
4. เพื่อเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาการคิดเชิงออกแบบ

แนวทางการสอน (Teaching Approach) และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-Centered)

แนวทางการสอน	สัดส่วนแนวทางการสอน (แนะนำ)
การเรียนรู้โดยใช้หัวข้อปัญหา (Problem-Based Learning)	มาก
การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงการ (Project-Based Learning)	มาก
การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง (Real-Experience Learning)	มาก
การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Study Learning)	มาก
การบรรยาย (Lecture)	น้อย
การอภิปราย (Discussion)	ปานกลาง
การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Online Learning)	น้อย

จำนวนชั่วโมงการสอน

3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 15 สัปดาห์ รวม 45 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น

- การบรรยาย (Lecture) และอภิปราย (Discussion) 7.5 ชั่วโมง
- กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) 37.5 ชั่วโมง

โครงสร้างรายละเอียดของหลักสูตร

โครงสร้างรายละเอียดแบ่ง 3 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย 1) การสร้างรากฐานความเข้าใจ 2) กระบวนการ และ 3) การนำไปใช้ ของการคิดเชิงออกแบบโดยทั้ง 3 ส่วนจะแบ่งออกเป็นทั้งหมด 12 บทและมีเอกสารแนบท้ายซึ่งประกอบไปด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือในการอบรม และ สไลด์ประกอบการสอน

ส่วนที่ 1: รากฐานการคิดเชิงออกแบบ (Foundation of Design Thinking)

บทที่ 1 ภาพรวมของการออกแบบ (Landscape of Design)

บทที่ 2 แหล่งกำเนิดของการคิดเชิงออกแบบ (The Root of Design Thinking)

บทที่ 3 กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ (Mindset of Design Thinking)

ส่วนที่ 2 : กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ(Processes of Design Thinking)

บทที่ 4: การสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy)

บทที่ 5 : การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา (Define)

บทที่ 6: การระดมความคิด (Ideate)

บทที่ 7: การสร้างต้นแบบ (Prototype)

บทที่ 8: การทดสอบ (Test)

ส่วนที่ 3: การนำไปใช้ของการคิดเชิงออกแบบ (Application of Design Thinking)

บทที่ 9: สภาพแวดล้อมของการคิดเชิงออกแบบ (Environment for Design Thinking)

บทที่ 10: การคิดเชิงออกแบบของการบริการ (Design Thinking in Service)

บทที่ 11: การคิดเชิงออกแบบของกระบวนการ (Design Thinking in Process)

บทที่ 12: การคิดเชิงออกแบบของผลิตภัณฑ์ (Design Thinking in Product)

เอกสารแนบท้าย

สไลด์ประกอบการสอนในแต่ละบท

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเข้าใจรากฐาน กระบวนการ และการนำไปใช้ของการคิดเชิงออกแบบ
2. สามารถนำเครื่องมือการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการค้นหาไอเดียใหม่ในการแก้ไขปัญหา
3. ผู้เข้าร่วมหลักสูตรได้รับการเปิดมุมมองใหม่สำหรับการคิดเชิงออกแบบ

แนวทางการวัดผลประเมินผล

1. พิจารณากระบวนการ และผลของโครงการที่ริเริ่มและดำเนินงาน
2. พิจารณาการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ

ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. สไลด์ประกอบการสอน
3. Post-it
4. กระดาษวาดเขียน
5. กระดาษแข็ง กาว ดินน้ำมัน
6. ปากกาเมจิก
7. สก๊อตเทป
8. ตัวต่อเลโก้
9. อุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละ Workshop

บทที่ 1

ภาพรวมของการออกแบบ (Landscape of Design)

“การออกแบบที่ดีนั้นทำให้บางอย่างเป็นที่เข้าใจและน่าจดจำ
การออกแบบที่ยอดเยี่ยมทำให้บางอย่างที่เป็นจดจำและมีความหมายตราตรึง
*Good design is making something intelligible and memorable.
Great design is making something memorable and meaningful.*”
--Dieter Rams, German industrial designer

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเข้าใจถึงความเป็นมาของการออกแบบ
2. เพื่อเข้าใจความหมายของออกแบบ
3. เพื่อตระหนักถึงบทบาทและคุณค่าของการออกแบบ

บทนำ

โดยทั่วไป เมื่อกล่าวถึง “การออกแบบ” ความหมายกว้าง ๆ คือ การสร้างแผน (plan) หรือ รูปแบบ (convention) เพื่อนำไปสู่การสร้างวัตถุ (object) ระบบ (system) หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ที่ชี้วัดได้ (measurable human interaction) ซึ่งปรากฏใน ภาพร่างเชิงสถาปัตยกรรม การเขียนแบบเชิงวิศวกรรม กระบวนการธุรกิจ แผนผังวงจร รูปแบบการปักเย็บ รวมไปถึง โครงสร้างขององค์กร ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยย่อยต่าง ๆ ภายในองค์กร ฯลฯ ด้วยเหตุนี้การออกแบบจึงมีนัยยะที่แตกต่างกันไปในแต่ละสาขา ตัวอย่างความหมายของการออกแบบ เช่น

- การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด ตามความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น การจะทำโต๊ะขึ้นมาซักหนึ่งตัว เราจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยต้องเริ่มต้นจากการเลือกวัสดุที่จะใช้ในการทำโต๊ะนั้นว่าจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม ในการยึดต่อระหว่างจุดต่าง ๆ นั้นควรใช้ กาว ตะปู สกรู หรือใช้ข้อต่อแบบใด รู้ถึงวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ความแข็งแรงและการรองรับน้ำหนักของโต๊ะสามารถรองรับได้มากน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม เป็นต้น
- การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม และดูมีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น โต๊ะที่เราทำขึ้นมาใช้ เมื่อใช้ไปนานๆก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรง หรือสี เราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้สวยกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น

- การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและความสวยงาม อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ เป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากเป็นการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์ด้วย
- การออกแบบ หมายถึง กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอด และสร้างความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น
- การออกแบบ (Design) คือศาสตร์แห่งความคิด และต้องใช้ศิลป์ร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้อย่างน่าพอใจ ความน่าพอใจนั้น แบ่งออกเป็น 3 ข้อหลักๆ ได้ดังนี้
 - 1) ความสวยงาม เป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่อง ความสวยงาม กับ ความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมา และไม่มีเกณฑ์ ในการตัดสินใดๆ เป็นตัวที่กำหนดอย่างชัดเจน ดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เหมือนกัน
 - 2) มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี เป็นเรื่องที่สำคัญมากในงานออกแบบทุกประเภท เช่นถ้าเป็นการออกแบบ สิ่งของ เช่น แก้ว, โศฟา นั้นจะต้องออกแบบมาให้ที่นั่งสบาย ไม่ปวดเมื่อย ถ้าเป็นงานกราฟฟิก เช่นงานสื่อสิ่งพิมพ์นั้น ตัวหนังสือจะต้องอ่านง่าย เข้าใจง่าย ถึงจะได้ชื่อว่า เป็นงานออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีได้
 - 3) มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิด ที่ทำให้งานออกแบบสามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกรู้สึกพอใจ ชื่นชม มีคุณค่า บางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อย หรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดี อาจจะทำให้ผลงาน หรือสิ่ง ที่ออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้

ในการออกแบบนั้น จำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงหลายองค์ประกอบ เช่น ความสวยงาม การใช้งาน ความคุ้มค่า และมิติทางด้านเศรษฐกิจสังคมสำหรับทั้งตัววัตถุเองและกระบวนการออกแบบ นอกจากนั้น การออกแบบยังมีความเกี่ยวข้องกับ การวิจัย แนวคิด แบบจำลอง การปรับเชิงปฏิสัมพันธ์ (interactive adjustment) และการออกแบบซ้ำ (re-design) วัตถุที่เข้าสู่กระบวนการออกแบบนั้นก็มีความหลากหลาย นับตั้งแต่ ผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้า ยานพาหนะ การติดต่อประสานระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ (user interface) อาคาร อัตลักษณ์ขององค์กร (corporate identities) กระบวนการทางธุรกิจ ไปจนถึงวิธีการที่ใช้ในการออกแบบเอง

นิยามของการออกแบบ

คำว่า "การออกแบบ" นั้นพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถานปี พ.ศ. 2554 ไม่ได้ให้ความหมายไว้ สำหรับภาษาอังกฤษ ได้มีการนิยามความหมายของ Design ไว้อย่างเป็นทางการเพื่อให้ครอบคลุมความหมายในวงกว้างดังนี้

Design (นาม) การออกแบบคือข้อกำหนดของวัตถุ ซึ่งถูกทำให้ปรากฏโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในสภาวะแวดล้อมใด ๆ โดยใช้กลุ่มขององค์ประกอบพื้นฐานตอบสนองกลุ่มของความต้องการ และภายใต้ข้อจำกัด

Design (กริยา) ออกแบบ: สร้างการออกแบบ (ตามความหมายข้างต้น) ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ผู้ออกแบบดำเนินการอยู่

นิยามอีกประเภทสำหรับคำว่า Design คือ แผน (roadmap) หรือแนวทางเชิงยุทธวิธี (strategic approach) เพื่อให้บุคคลสามารถบรรลุความคาดหวังที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งมีการระบุข้อกำหนด (specifications), แผน (plans), ตัวแปรเสริม (parameters), ต้นทุน (costs), กิจกรรม (activities) และกระบวนการ (processes) รวมถึงสิ่งที่ต้องทำ และวิธีการภายใต้กรอบและข้อจำกัดด้านกฎหมาย การเมือง สังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและเศรษฐกิจ เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น

ข้อกำหนดในที่นี้สามารถถูกทำให้ปรากฏขึ้นทั้งในรูปแบบของแผนหรือผลลัพธ์สุดท้าย และ Primitives คือ หน่วยต่าง ๆ ซึ่งประกอบกันขึ้นกลายเป็นผลลัพธ์ของการออกแบบเนื่องจาก “การออกแบบ” นั้นครอบคลุมความหมายที่กว้างมาก จึงไม่มีนิยามที่จะสามารถอธิบายคำว่า การออกแบบที่จะสามารถใช้ได้ในทุกสาขา จึงมีการให้คำจำกัดความและแนวทางสำหรับการออกแบบที่แตกต่างกันไป ดังที่จะเห็นในหัวข้อ “Philosophies and studies of design”

คนที่ทำหน้าที่ออกแบบคือ “นักออกแบบ (Designer)” ซึ่งมักถูกใช้ในความหมายที่หมายถึงบุคคลที่มีทำงานออกแบบ ซึ่งปรากฏอยู่ในหลายสาขา เช่น นักออกแบบแฟชั่น นักออกแบบแนวคิด นักออกแบบเว็บไซต์ หรือนักออกแบบตกแต่งภายใน ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ คือ กระบวนการออกแบบ (design process) ในขณะที่การศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการออกแบบเรียกว่าวิทยาศาสตร์การออกแบบ (design science) เนื่องจากการออกแบบเป็นการวางแผนเพื่อสร้างวัตถุ ระบบ ส่วนประกอบ หรือโครงสร้าง การออกแบบจึงต้องมีการประยุกต์ทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน

การออกแบบในฐานะที่เป็นกระบวนการ

เนื่องจากการออกแบบได้ถูกนำไปใช้ใช้ในหลายสาขา จึงมีความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบ (Design process)

Kees Dorst และ Judith Dijkhuis ซึ่งเป็นนักออกแบบได้ถกเถียงกันในประเด็นนี้ว่ามีหลายวิธีที่จะอธิบายกระบวนการออกแบบ โดยสามารถแยกสองมุมมองใหญ่ๆ ดังนี้

- มุมมองหลัก: “แบบจำลองเชิงเหตุผล (Rational Model)” ซึ่งรวมถึงการแก้ปัญหาเชิงเทคนิค (Technical Problem Solving) และมุมมองแบบมีเหตุผลเป็นศูนย์กลาง (Reason-Centric Perspective)
- มุมมองทางเลือก: “ปฏิบัติการตอบสนองต่อการกระทำ (Reflection-in-Action)” ซึ่งรวมถึงการออกแบบเชิงวิวัฒนาการ (Evolutionary Design) การวิวัฒนาการร่วม (co-evolution) และมุมมองที่เน้นการกระทำเป็นศูนย์กลาง (The Action-Centric Perspective)

แบบจำลองเชิงเหตุผล (Rational Model)

แบบจำลองเชิงเหตุผลได้ถูกพัฒนาโดย Herbert A. Simon นักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกัน และ Gerhard Pahl กับ Wolfgang Beitz วิศวกรและนักทฤษฎีการออกแบบชาวเยอรมัน โดยเสนอว่า

1. นักออกแบบพยายามที่จะสร้างตัวเลือกในการออกแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด (optimize) ภายใต้ข้อจำกัดและวัตถุประสงค์ที่ทราบแน่ชัด
2. กระบวนการออกแบบถูกขับเคลื่อนโดยการวางแผน
3. กระบวนการออกแบบสามารถอธิบายได้ด้วยขั้นตอนที่แยกออกจากกันได้อย่างชัดเจนตามลำดับ

แบบจำลองเชิงเหตุผลอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาเหตุผลนิยม และใช้แบบจำลอง Waterfall วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบและแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นหลัก ปรัชญาเหตุผลนิยมให้ความสำคัญกับการออกแบบที่อาศัยข้อมูลจากงานวิจัยและความรู้ในรูปแบบที่สามารถพยากรณ์และควบคุมได้ การใช้เหตุผลทางเทคนิคเป็นศูนย์กลางของแนวคิดในการออกแบบประเภทนี้

ตัวอย่างลำดับขั้นตอนของการออกแบบ

โดยทั่วไปแล้ว ลำดับขั้นตอนซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองเชิงเหตุผลจะประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การออกแบบในช่วงก่อนการผลิต (Pre-production design)
 - สรุปลงการออกแบบ (Design brief) – สรุปลักษณะ เหตุผลและเป้าหมายของการออกแบบ
 - การวิเคราะห์ (Analysis) – วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของการออกแบบ
 - การวิจัย (Research) – แสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันในสาขานั้นๆ หรือหัวข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง

- การระบุข้อกำหนด (Specification) – กำหนดเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหา สำหรับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ
 - การแก้ไขปัญหา (Problem solving) – สรุปแนวคิดและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแนวทางแก้ไข
 - การนำเสนอ (Presentation) – นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา
2. การออกแบบระหว่างการผลิต
- การพัฒนา (Development) – ปรับปรุงแนวทางในการแก้ปัญหอย่างต่อเนื่อง
 - การทดสอบ (Testing) – ทดสอบแนวทางในการแก้ปัญหา
3. การออกแบบในช่วงหลังการผลิต (Post-production design)
- การนำไปใช้ (Implementation) – นำแนวทางการแก้ไขเข้าสู่สภาพแวดล้อมจริง
 - การประเมินและสรุปผล (Evaluation and conclusion) – สรุปกระบวนการและผลลัพธ์ รวมถึงคำวิจารณ์ในเชิงสร้างสรรค์และคำแนะนำเพื่อการปรับปรุงในอนาคต
4. การออกแบบซ้ำ (Redesign) – ทำกระบวนการออกแบบซ้ำทั้งหมดหรือว่าแค่บางส่วน โดยมีการปรับปรุงให้ดีขึ้น
- ในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบจะมีแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practices) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

คำวิจารณ์ต่อแบบจำลองเชิงเหตุผล

แบบจำลองเชิงเหตุผลได้รับคำวิจารณ์อย่างกว้างขวางใน 2 ประเด็นหลัก ๆ ได้แก่

1. ในทางปฏิบัติ นักออกแบบไม่ได้ทำงานในลักษณะนี้ – การเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างกว้างขวางแสดงให้เห็นว่านักออกแบบไม่ได้ทำงานตามลำดับขั้นตอนของแบบจำลองเชิงเหตุผล
2. สมมติฐานที่ไม่สมจริง – บ่อยครั้งที่เป้าหมายยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดในช่วงที่เริ่มการออกแบบ นอกจากนี้เงื่อนไขที่จำเป็นและข้อจำกัดมักจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

มุมมองที่เน้นการกระทำเป็นศูนย์กลาง (Action-Centric Perspective)

มุมมองที่เน้นการกระทำเป็นศูนย์กลางหมายถึงกลุ่มแนวคิดที่มีความเชื่อมโยงกันที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับแบบจำลองเชิงเหตุผล โดยแนวคิดนี้เสนอว่า

1. นักออกแบบใช้ความคิดสร้างสรรค์และอารมณ์ในการสร้างงานออกแบบ
2. กระบวนการออกแบบมีลักษณะด้นสด (Improvise)
3. ไม่มีขั้นตอนมาตรฐานสำหรับการออกแบบอย่างชัดเจน – การวิเคราะห์ ออกแบบ และนำไปใช้จริง มักเกิดขึ้นร่วมกันและไม่สามารถแยกออกจากกันได้

มุมมองที่เน้นการกระทำเป็นศูนย์กลางอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดปรัชญาเชิงประจักษ์ (empirical philosophy) และสอดคล้องกับแนวทาง Agile และการพัฒนาแบบต่อต้านรูปแบบ (a methodical development) มีหลักฐานเชิงประจักษ์หลายอย่างที่สนับสนุนแนวคิดนี้ในการอธิบายการกระทำที่แท้จริงของนักออกแบบ ถึงแม้ว่ามุมมองที่เน้นการกระทำเป็นศูนย์กลางจะมองว่าการออกแบบเป็นผลของการวิจัยและความรู้ แต่การนำสิ่งเหล่านี้มาสู่กระบวนการออกแบบนั้นขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณและสามัญสำนึกของตัวนักออกแบบเองในลักษณะอย่างฉับพลัน (thinking on their feet) มากกว่ากระบวนการพยากรณ์และควบคุมตัวแปรต่าง ๆ บริบทของนักออกแบบนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์และวิจารณ์ญาณ มากกว่าการใช้การให้เหตุผลเชิงเทคนิค

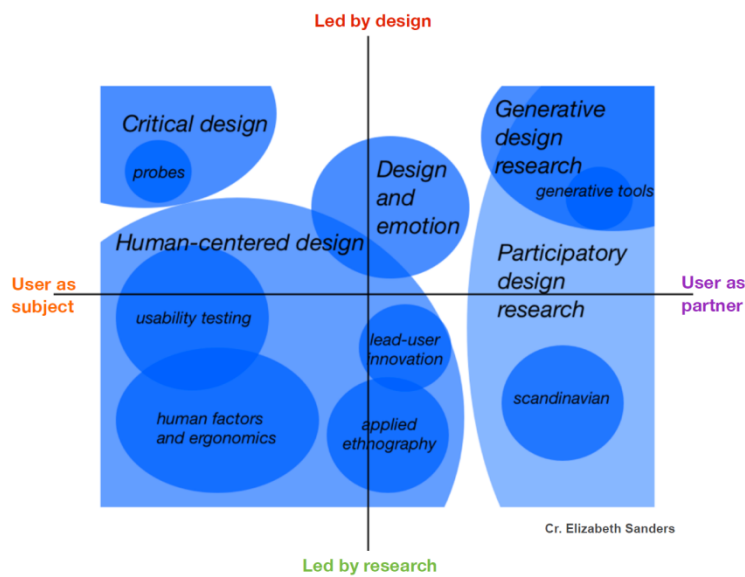
สาขาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- ระเบียบวิธีวิจัยการออกแบบเชิงทหาร (Army design methodology)
- ศิลปะประยุกต์ (Applied arts)
- สถาปัตยกรรม (Architecture)
- การออกแบบยานพาหนะ (Automotive design)
- การออกแบบเชิงชีววิทยา (Biological design)
- การออกแบบการสื่อสาร (Communication design)
- การออกแบบโครงแบบ (Configuration design)
- การบริหารการออกแบบ (Design management)
- การออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering design)
- การออกแบบประสบการณ์ (Experience design)
- การออกแบบแฟชั่น (Fashion design)
- การออกแบบเกม (Game design)
- การออกแบบกราฟิก (Graphic design)
- สถาปัตยกรรมข้อมูล (Information architecture)
- การออกแบบข้อมูล (Information design)
- การออกแบบเชิงอุตสาหกรรม (Industrial design)
- การออกแบบการสอน (Instructional design)
- การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction design)
- การออกแบบตกแต่งภายใน (Interior design)
- การออกแบบภูมิทัศน์ (Landscape architecture)
- การออกแบบแสง (Lighting design)
- การออกแบบหน่วยย่อย (Modular design)
- การออกแบบภาพเคลื่อนไหว (Motion graphic design)
- การออกแบบองค์กร (Organization design)
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design)
- การออกแบบกระบวนการ (Process design)

- การออกแบบบริการ (Service design)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software design)
- การออกแบบเสียง (Sound design)
- (Spatial design)
- สถาปัตยกรรมระบบ (Systems architecture)
- การออกแบบระบบ (Systems design)
- การสร้างแบบจำลองระบบ (Systems modeling)
- การออกแบบเมือง (Urban design)
- การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้ (User experience design)
- การออกแบบทัศนศิลป์ (Visual design)
- การออกแบบเว็บไซต์ (Web design)

แนวทางในการออกแบบ

นักออกแบบสามารถเลือกใช้แนวทางหนึ่ง ๆ เป็นแนวทางหลักในการออกแบบ หรือผสมผสานวิธีการต่าง (ซึ่งไม่ขัดแย้งกันเอง) ได้ สามารถยกตัวอย่างแนวทางในการออกแบบที่ได้รับความนิยม ดังรูปที่ 1-1

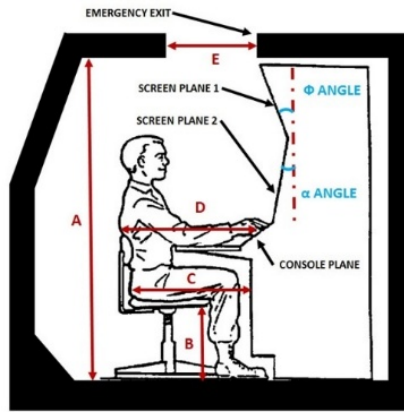


รูปที่ 1-1 ภูมิทัศน์ของแนวคิดในการออกแบบ

- การออกแบบเชิงวิพากษ์ (Critical Design) ใช้แนวทางที่อาศัยทฤษฎีวิพากษ์ในการออกแบบ โดยเรื่องแต่งเชิงออกแบบ (design fiction) และข้อเสนอในการออกแบบเชิงคาดการณ์ (speculative design proposals) เพื่อท้าทายต่อสมมติฐานและแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของวัตถุในชีวิตประจำวัน แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาโดย Anthony Dunne และ Fiona Raby
- การออกแบบโดยให้ผู้อื่นมีส่วนร่วม (Participatory design) ในช่วงแรกเริ่ม แนวคิดนี้ถูกเรียกว่า การออกแบบร่วม หรือ co-design เป็นแนวทางที่พยายามให้ผู้ที่มีส่วนได้เสีย (stakeholders) ทั้งหมด เช่น

พนักงาน ลูกค้า พลเมือง และผู้ใช้จริง ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบเพื่อให้ผลลัพธ์สอดคล้องกับความต้องการของพวกเขาและใช้งานได้จริง การออกแบบโดยให้ผู้อื่นมีส่วนร่วมนั้นเป็นแนวทางที่เน้นกระบวนการและขั้นตอน และไม่ใช้เรื่องของสไตส์ในการออกแบบ แนวคิดนี้มีจุดเริ่มต้นในแวดวงของการวิจัย โดยถูกเรียกว่า Scandinavian approach แนวคิดหลักคือเปิดโอกาสให้ฝ่ายวิจัยและออกแบบได้เปิดรับ “ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย” ให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาโครงการหรือผลิตภัณฑ์ในช่วงการสร้างต้นแบบ (prototyping)

- **การออกแบบเชิงการกำเนิด (Generative design)** เป็นกระบวนการค้นหารูปแบบที่เลียนแบบแนวทางวิวัฒนาการของธรรมชาติในการออกแบบ ซึ่งสามารถเริ่มต้นจากเป้าหมายในการออกแบบ แล้วจึงกลับมาสำรวจการเรียงสับเปลี่ยนที่เป็นไปได้ซึ่งมีจำนวนมากของแนวทางในการแก้ไขเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด โดยใช้เทคนิค Cloud Computing เพื่อสร้างวงจรการตัวเลือกในการออกแบบที่แตกต่างกันออกมาเป็นจำนวนมาก แล้วจึงนำไปทดสอบ เพื่อเรียนรู้ว่าแนวทางใดที่ใช้งานได้หรือไม่
- **การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design หรือ User-Centered Design)** คือกรอบแนวคิดของกระบวนการที่ให้ความสำคัญแก่ตัวผู้ใช้สินค้าและบริการในทุกขั้นตอนของการออกแบบ เพื่อให้เข้าใจบุคลิกภาพและลักษณะของผู้ใช้ ปัญหาที่นำไปสู่การใช้สินค้าและบริการ การเข้าถึงสินค้าและบริการ การใช้งานจริง จากมุมมองและประสบการณ์ตรงของผู้ใช้ โดยในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ โดยนักออกแบบจะวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้และทดสอบสมมติฐานกับผู้ใช้งานจริงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการออกแบบไป การใช้งาน ไปจนถึงหลังการใช้งาน เพื่อเก็บข้อมูลและป้อนเข้าสู่วงจรการออกแบบ ความแตกต่างหลักแนวคิดในการออกแบบอื่น ๆ คือ การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางจะหาแนวทางที่ดีที่สุดที่ผลิตภัณฑ์จะเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ใช้ แทนที่จะคาดหวังให้ผู้ใช้เปลี่ยนพฤติกรรมมาใช้ผลิตภัณฑ์ แนวคิดนี้ได้ถูกนำมาใช้และแวดวงธุรกิจและการพัฒนา โดยเป็นที่รู้จักกันในวงกว้างชื่อ “การคิดเชิงออกแบบ”
- **การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และการยศาสตร์ (Human factors and ergonomics)** เป็นแนวคิดที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคน เครื่องจักร สิ่งแวดล้อม และระบบ แล้วทำการออกแบบ หรือปรับระบบ สิ่งแวดล้อม หรือเครื่องจักรเหล่านั้น ให้เกิดความสะดวกสบาย ความปลอดภัยเหมาะสมกับบุคคล และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการปฏิบัติงานดังรูปที่ 1-2



รูป 1-2 การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับมนุษย์และการยศาสตร์ (Human factors and ergonomics)

- **การศึกษาทางชาติพันธุ์วรรณนาประยุกต์ (Applied ethnography)** เป็นการประยุกต์การวิจัยชาติพันธุ์วรรณนา ซึ่งหมายถึง วิธีการศึกษากลุ่มคน (ethnos) โดยใช้วิธีการสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการสัมภาษณ์ผู้ให้ข่าวสำคัญ (Key Informant) เพื่อเรียนรู้วิถีชีวิตของคนกลุ่มนั้นในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงพฤติกรรมอย่างละเอียด และเข้าใจความหมายจากมุมมองของคนที่เป็นเจ้าของวัฒนธรรม มาใช้กับการออกแบบ โดยการศึกษานี้ นักออกแบบจะใช้เวลาพำนักอยู่ในชุมชนที่ตนศึกษาเป็นระยะเวลาหนึ่ง จนสนิทสนมคุ้นเคยกับคนในชุมชน เรียนรู้ภาษาวัฒนธรรม และบันทึกเหตุการณ์ที่พบเห็นจากคำบอกเล่าของคนในชุมชนนั้น
- **นวัตกรรมโดยผู้นำ (Lead User Innovation)** ผู้นำ หมายถึง ผู้ที่มีความต้องการสินค้าซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดเช่นกัน แต่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ ก่อนผู้อื่นในท้องตลาดมาเป็นระยะเวลานาน จนเกิดความเชี่ยวชาญ และมีข้อมูลเกี่ยวทั้งทางด้านความต้องการ และทางออกในการแก้ไข จากมุมมองของผู้ใช้สินค้าจริง ข้อเสนอแนะที่ได้จาก Lead User นั้น จะถูกส่งต่อไปยังแผนกพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อออกแบบสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า โดย Lead User ถือว่าเป็นตัวแทนกลุ่มส่วนใหญ่
- **การทดสอบการใช้งาน (Usability Testing)** คือ การทดสอบโดยการนำผลิตภัณฑ์หรือในที่นี่คือส่วนติดต่อผู้ใช้งานไปให้กลุ่มคนที่คาดว่าจะเป็กลุ่มเป้าหมายได้ลองใช้งาน โดยกำหนดเป้าหมายให้ผู้ใช้ได้ทำสำเร็จเป็นข้อๆ แล้วเฝ้าดูและสังเกตว่าผู้ใช้นี้มีวิธีการคิด การตัดสินใจ การใช้งานส่วนติดต่อผู้ใช้งานของเราอย่างไร ที่จะทำให้เป้าหมายนั้นสำเร็จ ดังนั้น Usability Testing เป็นขั้นตอนที่จะ Measure และ Learn ก่อนที่จะนำไปปรับปรุงส่วนติดต่อผู้ใช้งานเพื่อใช้พัฒนาระบบจริงนั่นเอง
- **การออกแบบและอารมณ์ (Design and Emotion)** เป็นการศึกษาประสบการณ์ทางอารมณ์ของผู้ใช้ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ความหมายของอารมณ์ต่างๆ การมีปฏิสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ ความแตกต่างทางอารมณ์ของผู้ใช้ที่หลากหลาย และผนวกการคาดหวังทางอารมณ์เข้าเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

สรุปท้ายบท

“การออกแบบ” คือการสร้างแผน (plan) หรือ รูปแบบ (convention) เพื่อนำไปสู่การสร้างวัตถุ (object) ระบบ (system) หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ที่วัดได้ (measurable human interaction) การออกแบบจึงมีนัยยะที่แตกต่างกันไปในแต่ละสาขา หนึ่งในแนวความคิดการออกแบบที่ถูกนำมาใช้ในวงการธุรกิจมากที่สุดก็คือ การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ซึ่งได้รับการพัฒนาและเป็นที่ยอมรับกันในเรื่องการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดนี้ได้ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางทั้งในวงการธุรกิจ ไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ การพัฒนาสังคม การกำหนดนโยบายของรัฐ การศึกษา สาธารณสุข ฯลฯ

คำถามท้าย

1. การออกแบบคืออะไรในความหมายกว้างคืออะไร
2. มุมมองในการออกแบบหลักๆ สองมุมมองคืออะไร
3. จงยกตัวอย่างแนวคิดในการออกแบบสองตัวอย่างและอธิบายรายละเอียด

เอกสารอ้างอิง

ชยันต์ วรรณษฎติ, “การวิจัยชาติพันธุ์”, 2544 : 239-240)

Alexander, C. (1964) Notes on the Synthesis of Form, Harvard University Press.

Braha, D. and Maimon, O. (1998) A Mathematical Theory of Design, Springer.

Brinkkemper, S. (1996) Method engineering: engineering of information systems development methods and tools, Information and Software Technology (38:4), p. 275-280.

Don Kumaragamage, Y. (2011). Design Manual Vol 1]

Eekels, J. (2000). "On the Fundamentals of Engineering Design Science: The Geography of Engineering Design Science, Part 1". *Journal of Engineering Design*. 11 (4): 377–397. doi:10.1080/09544820010000962.

Lyytinen, K., Loucopoulos, P., Mylopoulos, J., and Robinson, W., editors, Design Requirements Workshop (LNBIP 14), pp. 103–136. Springer-Verlag, p. 109 doi:10.1007/978-3-540-92966-6_6.]

Ralph, P. and Wand, Y. (2009). A proposal for a formal definition of the design concept.

<http://allalike-design.blogspot.com/2010/12/blog-post.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/User-centered_design

<https://en.wikipedia.org/wiki/Design>

https://en.wikipedia.org/wiki/Critical_design

https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_design

https://en.wikipedia.org/wiki/Participatory_design

<http://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=32&chap=7&page=t32-7-infodetail01.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Human-centered_design

https://en.wikipedia.org/wiki/User-centered_design

<http://mis.csit.sci.tsu.ac.th/mallika/UI/DL/Ch07-Testing.pdf>

บทที่ 2

แหล่งกำเนิดของการคิดเชิงออกแบบ (The Root of Design Thinking)

*“ศิลปะอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมาก ๆ
ก็คือศิลปะแห่งการไม่รีบที่จะหาคำตอบ เร็วเกินไป*

*Part of the art of dealing with wicked problems is
the art of not knowing too early which type of solution to apply.”*

--Horst Rittel

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเข้าใจถึงความเป็นมาของการคิดเชิงออกแบบ
2. เพื่อให้เห็นถึงความเหมือน ความแตกต่าง และพัฒนาการของแนวคิดต่าง ๆ ที่นำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ
3. เพื่อเข้าใจถึงบทบาทของการคิดเชิงออกแบบในปัจจุบัน

บทนำ

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการคิดที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองที่หลากหลายมาพัฒนาเป็นแนวในการแก้ไขปัญหา แนวคิดนี้กำลังได้รับความสนใจและถูกนำไปใช้ในหลายบริบท ไม่ว่าจะเป็นภาคธุรกิจ การศึกษา เศรษฐกิจ และสังคม อย่างกว้างขวาง ถึงจะดูเหมือนว่าเป็นสิ่งใหม่ แต่อันจริงแล้ว การคิดเชิงออกแบบมีจุดเริ่มต้นอย่างชัดเจนตั้งแต่ในทศวรรษที่ 1960 ผ่านพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งกลายเป็นแนวคิดและเครื่องมือที่ได้รับการใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

เพื่อให้เข้าใจถึงภาพรวมวิวัฒนาการ รวมถึงช่วงเวลาสำคัญๆ ที่การคิดเชิงออกแบบ ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในฐานะ “เครื่องมือ” “วิธีการ” หรือ “วิถีคิด” ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ (ตั้งแต่ยุคทศวรรษที่ 1980 ถึงปัจจุบัน) ต้องมีความเข้าใจก่อนว่าเส้นทางการพัฒนาองค์ความรู้ชนิดนี้ไม่ได้เกิดขึ้นแบบเป็น “เส้นตรง” (ที่ระบุได้ชัดเจนว่าอะไรเกิดขึ้นก่อนหลัง) หากแต่กรอบวิถีคิดและการใช้งานหลายๆ อย่างล้วนเกิดขึ้นในช่วงเวลาใกล้เคียงกันโดยกลุ่มคนหลายๆ กลุ่มละในหลากหลายแวดวงอุตสาหกรรมอย่างไรก็ตาม ในการอธิบายข้างล่าง จะพยายามแบ่งช่วงเวลาคร่าวๆ ของระบบวิวัฒนาการ โดยจะไล่เรียงไปตาม “เครื่องมือ” หรือ “วิถีคิด” ที่เกิดขึ้นใหม่ภายใต้วิธีการออกแบบปัจจุบัน

แนวคิดในยุคเริ่มต้น

ความเคลื่อนไหวด้านการออกแบบในช่วงทศวรรษที่ 1960 เป็นจุดเริ่มต้นของการถกเถียงทางแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการและวิธีวิทยา (process and methodology) ของการออกแบบ นักคิดคนสำคัญในยุคนี้ประกอบด้วย Horst Rittel, Herbert Simon, และ Victor Papanek ที่นำเสนอทฤษฎีรากฐานในการออกแบบที่แตกต่างกันซึ่งยังมีอิทธิพลต่อแนวคิดในการออกแบบในปัจจุบัน

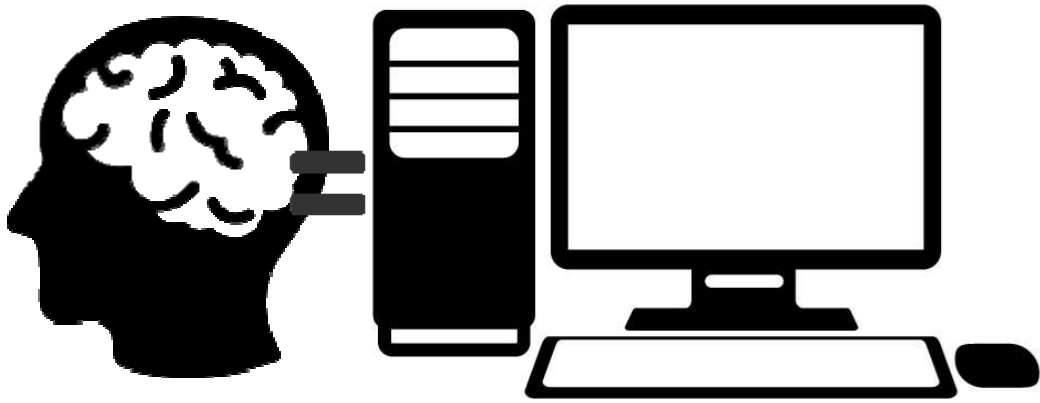
1. Herbert A. Simon: การออกแบบคือวิทยาศาสตร์

Herbert A. Simon (1916-2001) อธิบายว่าการออกแบบคือ กระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันเพื่อให้เป็นที่น่าพึงพอใจยิ่งขึ้น เขาเชื่อว่าโลกในปัจจุบันคือส่วนผสมของสิ่งประดิษฐ์และวัตถุที่ถูกสร้างโดยมนุษย์ หนังสือของเขาชื่อ “วิทยาศาสตร์และการประดิษฐ์ (The Sciences of the Artificial) ได้วิเคราะห์ถึง “โลกประดิษฐ์ที่มนุษย์เป็นผู้ออกแบบ” ได้อย่างลึกซึ้ง โดยครอบคลุมตั้งแต่ประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ไปจนถึงจิตวิทยา



รูปที่ 2-1 Herbert A. Simon

Simon กล่าวว่า สิ่งประดิษฐ์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดที่มนุษย์รู้จักก็คือ “สมอง” ของมนุษย์นั่นเอง เขาเปรียบเทียบการทำงานของสมองกับคอมพิวเตอร์เพื่อจะนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า สมอง (ซึ่งมีลักษณะการทำงานแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์) มีข้อจำกัด เนื่องจากไม่สามารถประมวลผลตัวแปรภายนอกซึ่งมีความซับซ้อนมากได้ทั้งหมด สิ่งที่ดีที่สุดที่มนุษย์สามารถทำได้คือทำการออกแบบเพื่อสร้างความพึงพอใจให้มนุษย์ ไซมอนเสนอว่าการสร้างสถานการณ์จำลอง (หรือตัวต้นแบบ) เป็นวิธีการเดียวที่จะทำให้ไปสู่ทางออกที่น่าพึงพอใจที่สุด เขากล่าวว่า ในการที่จะเข้าใจเรื่องใด จะต้องมีการสร้างระบบและทำการสังเกตมัน



รูปที่ 2-2 เปรียบเทียบการทำงานของสมองกับคอมพิวเตอร์

Simon เน้นว่าปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การออกแบบและการแก้ปัญหาใดๆ ประสบความสำเร็จ ก็คือ ความเข้าใจที่ตรงกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย นอกจากนั้นเขายังเชื่อว่า “เป้าหมาย” ของการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในลักษณะนี้ จะต้องเป็นอะไรที่ “เปิดกว้าง” และ “พัฒนาเติบโตได้เรื่อยๆ” ดังนั้นแล้วจึงไม่มีคำว่า “คำตอบสุดท้าย” ในกระบวนการออกแบบเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

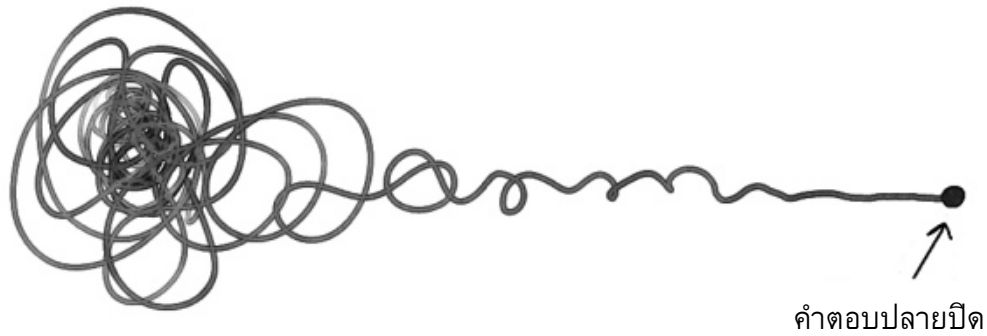
2. Horst Rittel: ผู้บัญญัติคำว่า “Wicked Problem” (สุดยอดปัญหา) ในการออกแบบ

Horst Rittel เป็นนักทฤษฎีการออกแบบชาวเยอรมัน และเป็นอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เบิร์กลีย์ เขาเป็นผู้บัญญัติคำว่า “ปัญหาพยศ (wicked problem)” ซึ่งหมายถึงปัญหาหรือโจทย์ที่มีโครงสร้างซับซ้อนมากๆ ซึ่งแต่เดิมนั้นเขาหมายถึงข้อปัญหาในเชิงนโยบายเท่านั้น มิได้รวมถึงโจทย์เชิงรูปแบบหรือฟังก์ชันแต่อย่างใด Rittel และ Simon จะมีการอบความคิดที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเห็นได้ชัดเมื่อ Rittel อธิบายถึงลักษณะของปัญหาพยศว่า “มีความไม่แน่นอน มีลักษณะเฉพาะตัว และไม่มีทางออกสุดท้ายที่แน่ชัด” นอกจากนั้นเขายังกล่าวด้วยว่า “การแก้ปัญหาหนึ่งๆ ให้แล้วเสร็จก็คือการเปิดฉากให้กับปัญหาลำดับต่อไป ซึ่งในกระบวนการแก้ปัญหาทั้งหมดนี้ ไม่มีใครตัดสินได้แน่นอนว่า คำตอบใดถูก หรือคำตอบใดผิด” (ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวคิดของ Simon ที่ว่า “ไม่มีคำว่า ‘คำตอบสุดท้าย’ ในกระบวนการออกแบบ”)

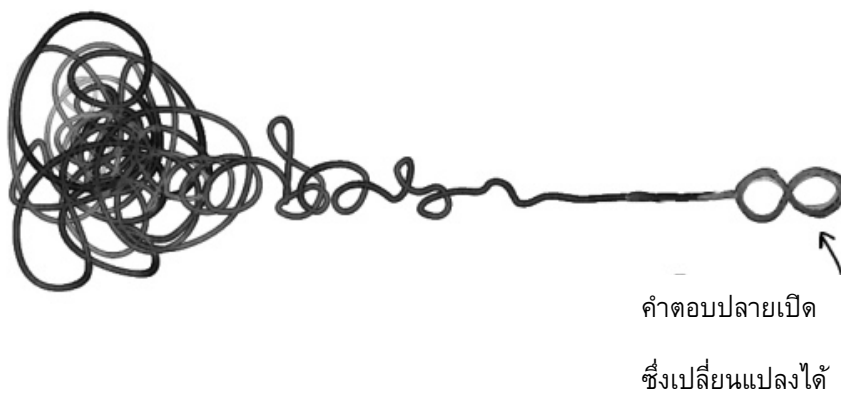


รูปที่ 2-3 Horst Rittel

อย่างไรก็ตาม ทรรศนะของ Rittel ขัดแย้งกับ Simon อยู่เล็กน้อยตรงที่เขาไม่เชื่อว่า “วิทยาศาสตร์” จะสามารถแก้ปัญหาปลายเปิดที่มีความไม่แน่นอนสูงได้ Rittel เชื่อว่าปัญหาพหุทุกๆ อันมีลักษณะเฉพาะตัวที่ไม่ซ้ำกัน ดังนั้นมันจึงต้องการ “วิธีการแก้ปัญหา” ที่เฉพาะตัวมากๆ



รูปที่ 2-4 กระบวนการออกแบบ แบบปลายปิด ซึ่งมีคำตอบเดียว



รูปที่ 2-5 กระบวนการออกแบบ แบบที่มีคำตอบไม่ตายตัว วิวัฒนาการได้
ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนมาก

Rittel เสนอว่า ศิลปะอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมาก ๆ นั่นก็คือศิลปะแห่งการไม่รู้คำตอบ “เร็วเกินไป” ดังนั้น คงไม่ผิดหากจะกล่าวว่าปัจจัยความไม่ชัดเจนและไม่แน่นอนในปัญหาต่างๆ ก็คือ ต้นตอที่นำมาสู่การพัฒนาแนวคิดด้านการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในปัจจุบันนั่นเอง

3. Victor Papanek ปรมาจารย์คนแรกของการออกแบบเพื่อความยั่งยืน

Victor Papanek เป็นนักออกแบบอุตสาหกรรมที่ทุ่มเทผลักดันให้งานออกแบบแสดงบทบาทในเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อมมาอย่างยาวนาน หนังสือ Design for the Real World: Human Ecology and Social Change ของ Papanek(ตีพิมพ์ครั้งแรกในปีค.ศ.1972) ยังคงได้รับการยกย่องในฐานะสุดยอดตำราแห่ง “การออกแบบเพื่อความ

ยังยืน” มาจนทุกวันนี้ ในหนังสือเล่มนี้ Papanek แสดงจุดยืนว่า “โลกแห่งการออกแบบนั้นมิหนำซ้ำและมีความ
รับผิดชอบต่อสังคมเป็นประเด็นหลัก แต่ที่น่าเศร้าก็คือบทบาทในเชิงจริยธรรมนี้กำลังถูกละเลยไป นักออกแบบส่วนมาก
แม้แต่หมกมุ่นอยู่กับความต้องการชั่ววูบของผู้บริโภค ในขณะที่ความต้องการที่จริงแท้ในระยะยาวกลับไม่มีใครสนใจ”



รูปที่ 2-6 Victor Papanek

แนวคิดข้างต้นได้นำมาสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ทั้งทางด้าน Service Design, Human Centered Design, และอื่นๆ ในปัจจุบัน นอกจากนั้นหนังสือของ Papanek ยังแสดงทรรศนะต่อคำว่า “นวัตกรรม” (Innovation) ว่าหมายถึง “ผลลัพธ์ของการทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย” (Simplifying complexity) ซึ่งในกระบวนการนี้จะต้องอาศัยทั้งประสบการณ์ องค์ความรู้ และสัญชาตญาณประกอบกัน

แนวคิดในยุคที่สอง (1980s-1990s) – การค้นหาตัวตน

หลังจากการเปลี่ยนแปลงทางความคิดครั้งสำคัญในยุคแรกในทศวรรษที่ 1970-1980 ทฤษฎีการออกแบบก็เข้าสู่ช่วงของการ “ค้นหาตัวตน” อีกครั้งในทศวรรษที่ 1980-1990 เริ่มมีการตั้งคำถามต่อแง่มุมเชิงลึกของการออกแบบ เช่น ความเป็นมาของความคิดคืออะไร สัญชาตญาณสำคัญแค่ไหน และกระบวนการออกแบบมีความเป็นส่วนบุคคลแค่ไหน ฯลฯ ในวงการการคิดเชิงออกแบบ เราจะยังได้ยินชื่อนักทฤษฎีสำคัญในยุคนี้อยู่เสมอ เนื่องจากทฤษฎีเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการออกแบบในปัจจุบันและยังไม่มีเปลี่ยนแปลงแนวคิดในการออกแบบอย่างมีนัยสำคัญนักในปัจจุบัน

1. Nigel Cross: ผู้เชื่อมั่นในสัญชาตญาณ

Nigel Cross เป็นนักวิชา นักวิจัยเรื่องการออกแบบ และนักการศึกษาชาวอังกฤษ ณ Open University Cross มองกระบวนการออกแบบว่าเป็นเรื่องของความพิเศษเฉพาะตน สัญชาตญาณ และทักษะที่ไม่สามารถอธิบายเป็นคำพูด นอกจากนั้น เขายังเชื่อว่างานออกแบบมีความเป็น “งานฝีมือ” ซึ่งสามารถดำรงอยู่ได้โดยอิสระ ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาท้องความรู้แขนงอื่นใด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “วิทยาศาสตร์” เขากล่าวว่า “เราเดินมาถึงจุดที่เราคิดว่าดีไซน์ไม่ใช่ภาพสะท้อนหรือผลผลิตของวิทยาศาสตร์ และในขณะเดียวกัน มันก็ไม่ใช่เรื่องของศิลปะที่ลึกลับอธิบาย

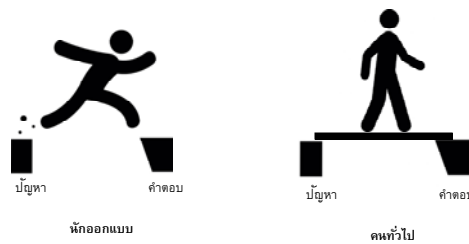
ไม่ได้ด้วย ดีไซน์มีเหตุผล มีวัฒนธรรม และมีวิถีของมันเอง ซึ่งนักออกแบบจะรู้ได้เองว่าอะไรคือสิ่งที่เขาต้องการรู้ และเขาจะรู้มันได้ด้วยวิธีการหรือหนทางใด”

Cross เชื่อว่า “ตัวนักออกแบบ” คือหัวใจที่สำคัญที่สุดในกระบวนการออกแบบ และ “มันสมองอันสูงส่ง” ของนักออกแบบก็คือสิ่งที่กำหนดชะตาของงานออกแบบทั้งหมดได้ (ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของ “สัญชาตญาณ” เฉพาะบุคคลล้วนๆ)



รูปที่ 2-7 Nigel Cross

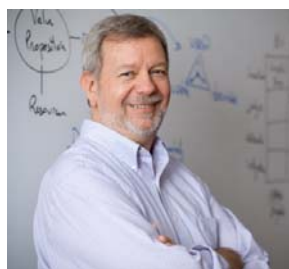
แม้จะเชื่อในเรื่องสัญชาตญาณอย่างยิ่งยวด แต่ในยุคต่อๆ มา Cross เองก็เริ่มเล็งเห็นว่า “การก้าวกระโดดของความคิดสร้างสรรค์” (Creative Leap) นั้น ไม่ใช่สิ่งที่จะเป็นไปได้เลยสำหรับมนุษย์คนอื่นๆ ในโลก (ที่ไม่ได้เกิดมาเป็นนักออกแบบ) เขาได้ค้นพบว่าแท้จริงแล้ว การคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking เป็นเรื่องของการสร้างสะพานเชื่อมโยงความคิด (Creative bridges) ที่อาจจะอาศัยการหยิบยืมองค์ความรู้ การคิดเชิงเปรียบเทียบ ฯลฯ เข้ามาช่วยได้เช่นกัน



รูปที่ 2-8 การคิดเชิงออกแบบของนักออกแบบและคนทั่วไป

2. Richard Buchanan: ผู้ทำให้คำว่า Wicked Problem เป็นที่รู้จักทั่วไป

Richard Buchanan เป็นศาสตราจารย์ด้านการออกแบบ บริหาร และระบบจัดการข้อมูลที่ Weatherhead School of Management, Case Western Reserve University ก่อนหน้านี้เขาดำรงตำแหน่งเป็น Head of the Carnegie Mellon School of Design



รูปที่ 2-9 Richard Buchanan

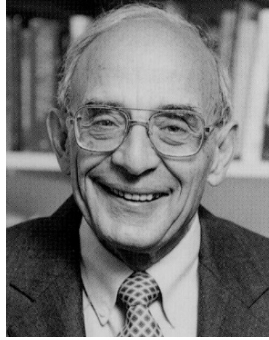
งานเขียนของ Buchanan เรื่อง “Wicked Problems in Design Thinking” ในปีค.ศ.1992 ช่วยผลักดันคำว่า “wicked” และ “design thinking” เข้าสู่กระแสหลักของวัฒนธรรมการออกแบบ เช่นเดียวกับนักทฤษฎีหลายคนในยุคนี้ Buchanan ก็คืออีกคนหนึ่งต่อต้านการผูกโยง “งานออกแบบ” เข้ากับ “วิทยาศาสตร์” เขามีมุมมองต่อการคิดเชิงออกแบบว่าเป็นเหมือนศิลปศาสตร์ (Liberal Art) ที่สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมร่วมสมัย และสามารถถูกใช้งานในฐานะข้อมูลความเข้าใจ (Insight) ในการแก้ไขปัญหาพหุศาสตร์ต่างๆ ในสังคม (Wicked problems) ได้ หนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้งานเขียนของ Buchanan มีอิทธิพลอย่างมากมายในยุคนี้ น่าจะเป็นเพราะการที่เขาเชื่อมโยง Design Thinking เข้ากับเรื่องนวัตกรรม (Innovation) โดย Buchanan เชื่อว่า Design Thinking นั้นเป็นแนวคิดที่มีลักษณะสหสาขาวิชา (multidisciplinary) ซึ่งประกอบขึ้นจากศาสตร์ที่หลากหลาย และจะพบได้เสมอๆ ในการทำงานของศาสตร์ 4 ด้าน ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ศาสตร์ 4 ด้าน ตามข้อเสนอของ Buchanan

ศาสตร์ 4 ด้าน ตามข้อเสนอของ Buchanan	ชื่อในปัจจุบัน
การสื่อสารเชิงสัญลักษณ์และภาพ (Symbolic & visual communication)	การออกแบบเชิงกราฟิก (graphic design)
การออกแบบสิ่งที่เป็นวัตถุ (design of material objects)	การออกแบบผลิตภัณฑ์ (product design)
การจัดการกิจกรรมและงานบริการ (Activities & organized services)	การออกแบบบริการ (service design)
การออกแบบระบบหรือสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนของ การอยู่อาศัย การทำงาน การละเล่น และการเรียนรู้ (design of complex systems or environments for living, working, playing and learning)	การออกแบบนโยบาย/ผังเมือง (Policy/Urban planning design)

3. Donald Schon: มองรูปให้ที่กรอบรูป

Donald Schon เป็นนักปรัชญาและศาสตราจารย์ในสาขาการวางผังเมืองที่ Massachusetts Institute of Technology ในหนังสือ The Reflective Practitioner Schon มีมุมมองที่หักล้างอย่างรุนแรงต่อแนวคิดที่ว่า “งานออกแบบจำเป็นต้องผูกโยงเข้ากับวิทยาศาสตร์เสมอ” Schon กล่าวชัดว่า ด้วยกระบวนการคิดและการอธิบายที่มีเหตุมีผลในตัวเอง งานออกแบบถือเป็นศาสตร์อีกประเภทหนึ่งซึ่ง “มีลักษณะเฉพาะ” และ “ไม่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับชุดความรู้อื่นใด”



รูปที่ 2-10 Donald Schon

ความโดดเด่นของ Schon คือเขาไม่ได้สนใจที่จะวิเคราะห์ถึงรายละเอียดในกระบวนการออกแบบ หากแต่ต้องการจะสร้าง “กรอบและบริบทที่ชัดเจน” ให้กับปัญหาหนึ่งๆ มากกว่า เขาอธิบายว่า “Problem setting” คือองค์ประกอบสำคัญที่จะผูกโยงกระบวนการออกแบบทั้งหมดเข้าด้วยกัน ซึ่งหากนักออกแบบคนไหนหันมาให้ความสำคัญกับสิ่งนี้ เขาคนนั้นก็จะสามารถรู้ซึ่งถึงปัญหา และสามารถระบุวิธีการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เขากล่าวว่า

“เมื่อใดที่โครงหรือบริบทมีความชัดเจนแน่นอน เมื่อนั้นทางออกหรือหนทางแก้ปัญหาก็จะปรากฏขึ้นเอง แต่ถ้าโครงหรือบริบทยังคงสับสน ชัดแย้ง และไม่แน่นอน นั่นก็เท่ากับว่าเรายังไม่มีข้อปัญหาจริงๆ ให้แก้” จากข้อความข้างต้น ปัญหาที่ยังสับสน ชัดแย้ง และไม่มีทางออกอันแน่ชัด ในความหมายของ Schon ก็คือสิ่งที่นักทฤษฎีท่านอื่นเรียกว่า Wicked Problem นั่นเอง

ในขณะที่นักทฤษฎีเชิงวิเคราะห์ส่วนใหญ่ชอบที่จะแยกแยะกระบวนการออกแบบเป็นขั้นๆ Schon กลับเชื่อในการเก็บรักษาความลึกลับและธรรมชาติที่แท้ของการออกแบบไว้ให้มากที่สุด นี่คือเหตุผลว่าทำไมเขาจึงโฟกัสแค่ที่การกำหนดกรอบของปัญหา แต่ไม่ลงลึกถึงการพิจารณาหาวิธีแก้ใดๆ ในทันที

แนวคิดที่นำไปสู่การคิดเชิงออกแบบ

Participatory Design (การออกแบบโดยให้ผู้อื่นมีส่วนร่วม)

ในช่วงต้นของวิวัฒนาการ วิธีคิดและกรอบการทำงานในลักษณะนี้ถูกนำมาใช้มากในสายงาน Urban Planning (การออกแบบผังเมือง) จากนั้นจึงค่อยๆ แพร่ขยายสู่ศาสตร์สาขาอื่น และถูกบัญญัติเป็นชื่อกกลางว่า “Participatory Design” ในที่สุด ซึ่งอันที่จริงแล้วประวัติความเป็นมาของแนวคิดนี้สามารถเชื่อมโยงกลับไปได้

ถึงยุคของเพลโต (Plato) ในยุคกรีกเลยทีเดียว เพราะ “กระบวนการคิดและตัดสินใจร่วมกันกับผู้อื่น” มันก็คือรากเหง้าของสังคมประชาธิปไตยที่เราคุ้นเคยกันในทุกวันนี้ นั่นเอง



รูปที่ 2-11 เพลโตมักจะขอคำปรึกษาจากมวลชนของเขาอยู่เสมอๆ

ในทศวรรษ 1960-1970 เป็นช่วงเวลาที่โลกการออกแบบเริ่มเปิดประตูให้กับแนวคิดและทฤษฎีใหม่ๆ (อันเป็นบ่อเกิดของ Design Thinking) แรกเริ่มนั้น Participatory Design ก้าวสู่ความสนใจในแวดวงการวิจัยก่อน (ขณะนั้นเรียกกันว่า Scandinavian approach) ซึ่งแนวคิดหลักของมันก็หมายถึงการที่ฝ่ายวิจัยและออกแบบได้เปิดรับ “ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย” ให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาโครงการหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (prototyping) กระทั่งในช่วงปลายยุค 60s เมื่อเทคโนโลยีพัฒนาก้าวหน้าขึ้นอีก แนวคิด Participatory Design ก็ได้ถูกนำมาใช้ในงานพัฒนาระบบ หรือ “Systems design” ซึ่งก่อนหน้านี้อถือเป็นกระบวนการที่ใช้แต่ที่วิศวกรเท่านั้น ต่อเนื่องมาจนถึงยุค 1980s Participatory Design ก็ได้หลอมหลวมเข้ากับศาสตร์สมัยใหม่อย่าง Interaction Design อีกครั้ง มีการหยิบยืมเทคนิคจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้มากมาย อาทิเช่น Usability testing, Mock-ups, Prototyping ไปจนถึง Role playing

จุดอ่อนของ Participatory Design

อย่างไรก็ดี จุดอ่อนของ Participatory Design ก็คือการที่ในท้ายที่สุดแล้วมันไม่ได้ให้ความสำคัญกับ “ประสบการณ์ของผู้บริโภค” (User Experience) เท่าที่ควร หัวใจของมันเน้นหนักอยู่แค่เรื่อง ความสามารถในการใช้งาน (Usability) จนกระทั่งละเลยเรื่องของ “อารมณ์ความรู้สึก” ไปจนหมด เพื่อจะผ่าทางตันอันนี้ วงการออกแบบยุคต่อมาจึงเริ่มพูดถึงวิธีการใหม่ๆ อย่าง Co-design หรือ Collaborative design โดยพวกเขามีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับ “ผู้ใช้ตัวจริง” (หรือ End-user) ที่ไม่มีปากมีเสียง ให้เข้าสู่ฐานะความเป็น “ผู้ร่วมออกแบบ” ให้ได้มากที่สุด

User-Centered Design (การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง)

ผู้ที่มิบทบาทสำคัญอย่างสูงในการเชื่อมโยง “ผู้ใช้” เข้ากับกระบวนการออกแบบคือนักทฤษฎีนามว่า Donald Norman เขาผู้นี้ได้พลิกนิยามของ Participatory Design และตั้งชื่อใหม่ให้กับมันว่า “User-Centered Design” ภายใต้แนวคิดนี้ Norman ได้ลดบทบาทของ “Usability” (ในกระบวนการ User testing) ลงและหันไปให้ความสำคัญกับ “ความต้องการ” และ “ความพึงพอใจ” ของผู้ใช้แทน (User’s need & User’s interest)

Donald Norman พยายามทำให้ทั้งกระบวนการ Participatory Design และ System Design มีความเป็นมนุษย์ (Humanized) มากขึ้นด้วยวิธี “ทำให้ทุกรายละเอียดมองเห็นได้ชัดเจน” ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ธรรมดาทั่วไปสามารถระบุข้อบกพร่อง (Errors) และเสนอหนทางแก้ไขได้ด้วยตัวเอง



รูปที่ 2-12 Donald Norman ผู้ให้กำเนิดแนวคิด User-Centered Design

อีกความต่างสำคัญระหว่าง Participatory Design และ User-Centered Design ก็คือการที่ User-Centered Design กำหนดให้ผู้ใช้เป็น “หัวใจ” ของกระบวนการออกแบบและพัฒนาอย่างแท้จริง นั่นหมายถึงว่า “User Experience” (ที่ได้จากการวัดผลความพึงพอใจของผู้ใช้) ได้ก้าวขึ้นมามีความสำคัญมากกว่า “User Testing” (ที่เน้นแค่การสังเกตประสิทธิภาพการใช้งานโดยผู้ใช้) นั่นเอง

ตารางที่ 2-2 ความแตกต่างระหว่างการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมและการออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง

การออกแบบอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Design)	การออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design)
การทดสอบโดยผู้ใช้ (user testing)	ประสบการณ์ของผู้ใช้ (user experience)
ความมีประสิทธิภาพ (efficiency)	ความต้องการที่แท้จริง (needs)
การพัฒนาโดยผู้ใช้ (end-user development)	การให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา (user at center of development)

การออกแบบบริการ (Service Design)

การออกแบบบริการ (Service Design) เป็นแนวคิดที่เพิ่งเกิดขึ้นในช่วงหลังการเปลี่ยนผ่านสู่สหัสวรรษใหม่ โดยได้ผสมผสานแนวคิดของการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมและการออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง เข้าด้วยกัน รวมทั้งเชื่อมโยงศาสตร์การออกแบบ “ผลิตภัณฑ์” (Product) “สภาพแวดล้อม” (Environment) “ประสบการณ์” (Experience) และ “ปฏิสัมพันธ์” (Interaction) เข้าหากันทั้งหมด

Lucy Kimbell และนักวิชาการด้านการออกแบบอีกหลายท่านได้นำเสนอ “มุมมองใหม่” ให้กับโลกของการพัฒนาธุรกิจ จากวิธีคิดเดิมๆ ที่ว่า “เราสร้างสินค้าตัวหนึ่งขึ้นมา เสร็จแล้วก็เอาไปทดสอบกับหนูทดลอง (ผู้ใช้) ถ้าหนูทดลองกลุ่มนี้ดูจะใช้งานมันได้ก็เป็นอันจบเรื่อง” มาสู่แนวคิดใหม่ที่ว่า “เราควรต้องรับรู้ว่าผู้บริโภค ใช้ หรือ ทำอะไร

กับสินค้าและบริการของเรา อาทิเช่น เขาใช้มันอย่างที่เราคาดคิดไว้รีเปล่า เขาพอใจกับวิธีการที่เขาใช้มันอยู่หรือไม่ เขามีประสบการณ์อย่างไรกับมันบ้างตั้งแต่ต้นจนจบ ฯลฯ”



รูปที่ 2-13 Lucy Kimbell

มุมมองเช่นนี้ถือเป็นบันไดอีกขั้นของการคิดเชิงออกแบบที่มากกว่าเรื่องประสบการณ์ผู้ใช้ หัวใจสำคัญของมันได้เคลื่อนมาอยู่ที่ความเข้าใจต่อการ(ถูก)ใช้งาน รูปแบบปฏิสัมพันธ์ และวิถีความเป็นไปของผลิตภัณฑ์หรือบริการหนึ่งๆ (ทั้งในบริบทของผู้ใช้และสังคมแวดล้อม) นับตั้งแต่วินาทีแรกที่มันถูกนำเสนอจากฝ่ายผลิต ไปจนถึงวินาทีที่มันอยู่ในมือผู้บริโภค

ตารางที่ 2-3 ความแตกต่างระหว่างการออกแบบอย่างมีส่วนร่วม การออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลางและการออกแบบบริการ

การออกแบบอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Design)	การออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็น ศูนย์กลาง (User-Centered Design)	การออกแบบบริการ (Service Design)
การทดสอบโดยผู้ใช้ (user testing)	ประสบการณ์ของผู้ใช้ (user experience)	การเดินทางของผู้ใช้ (user journey)
ความมีประสิทธิภาพ (efficiency)	ความต้องการที่แท้จริง (needs)	คุณค่า (value)
การพัฒนากลุ่มผู้ใช้ (end-user development)	การให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการ พัฒนา (user at center of development)	วัฒนธรรมของผู้ที่มีส่วนได้เสีย (stakeholder culture)

ภายใต้วิถีคิดของการออกแบบบริการ สินค้าและบริการจะไม่ถูกมองแยกออกจากกัน ทุกสิ่งที่น่าสนใจจะถูกมองเป็นส่วนหนึ่งของ “ระบบบริการ” ที่สามารถสร้างคุณค่าให้กับมันได้ ยิ่งไปกว่านั้นการออกแบบบริการมีมุมมองต่อคำว่า “ผู้ใช้ (User)” ว่าหมายรวมถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในเส้นทางระบบบริการ ไม่ใช่เฉพาะแค่ตัวผู้ใช้โดยตรง การออกแบบบริการได้ประยุกต์ กรอบแนวคิดแบบองค์รวม (Holistic Mindset) จากงานวิจัยของ Ezio Manzini (ด้าน Service Marketing และ Meta Design) มาใช้เป็นหัวใจหลัก นอกจากนี้ เครื่องมือและวิธีการทำงานหลายๆ อย่างก็ถูกหยิบยืมมาจากศาสตร์ด้านมานุษยวิทยาและการตลาด

ตารางที่ 2-4 การเปรียบเทียบการออกแบบ

Meta-Design	การออกแบบบริการ
ผสานความร่วมมือ	ใช้หลากหลายสาขาวิชา
ระบบข้อมูลแบบเปิด (open source systems)	ระบบการให้บริการ
การพัฒนาชุมชนแบบองค์รวม	การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียแบบองค์รวม
เน้นความยั่งยืนทางสังคม	เน้นความยั่งยืนของการบริการ

ที่สำคัญที่สุด จำไว้ว่าการออกแบบบริการ คืองานออกแบบที่ต้องการ “สร้างความร่วมมือ” กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (All stakeholders) โดยมีจุดมุ่งหมายให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่มีคุณค่าได้อย่างสูงสุด

การออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design)

เช่นเดียวกับวิถีคิดอื่นๆ รากฐานของการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางเกิดขึ้นครั้งแรกในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและการออกแบบระบบ ในชื่อ “การมีปฏิสัมพันธ์แบบมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Interaction) จนกระทั่งในช่วงปลายยุค 1990s ภาพรวมของแนวคิดนี้จึงได้เคลื่อนการให้ความสำคัญจากโลกของ “เทคโนโลยี” มาสู่กรอบความคิดที่เป็น “มนุษย์” มากขึ้น

William B. Rouse อาจารย์และผู้อำนวยการสถาบัน Tennenbaum Institute (Georgia Institute of Technology) ได้ให้คำจำกัดความของการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางไว้ว่า “หมายถึงการมีบทบาทของมนุษย์ในระบบที่ซับซ้อน เป็นการยกระดับศักยภาพของมนุษย์เพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดหลายๆ อย่าง และส่งเสริมการยอมรับจากผู้ใช้เป็นสำคัญ” Rouse มองว่าการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางมีศักยภาพที่จะแก้ไขปัญหาลใหญ่ๆ ในระดับสังคมได้ และคำว่า “ผู้ใช้ (User)” ของเขาก็เปิดกว้างและเชื่อมโยงกับบริบททางสังคมอย่างชัดเจนด้วย

ตารางที่ 2-5 เปรียบเทียบการออกแบบบริการและการออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง

การออกแบบบริการ	การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง
ใช้หลากหลายสาขาวิชา	ผสมความร่วมมือและใช้หลากหลายสาขาวิชา
ระบบการให้บริการ	ระบบสังคม
การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียแบบองค์รวม	การพัฒนาชุมชนแบบองค์รวม
เน้นความยั่งยืนของการบริการ	เน้นความเข้าใจ (empathy)
ใช้วิธีการเพื่อให้ได้ความเข้าใจโดยอ้อม	ใช้วิธีการเพื่อได้รับความเข้าใจโดยตรง
ปรับปรุง	เพิ่มพลัง

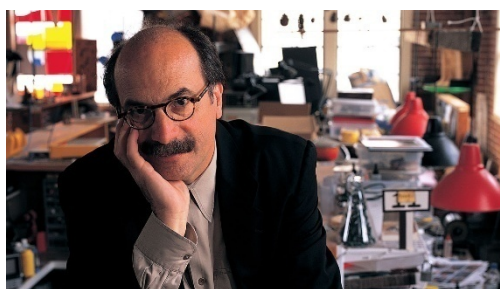
ตั้งแต่ปีค.ศ.2000 เป็นต้นมา การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางได้เปลี่ยนสถานะจากความเป็น “วิธีการ” (Method) มาสู่สถานะของ “กรอบความคิด” (Mindset) ที่มุ่งหวังจะเพิ่มความเป็นมนุษย์เข้าไปในทุกกระบวนการออกแบบและการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งที่จะขาดไปไม่ได้ก็คือ การให้ความสำคัญกับความคิดและความรู้สึกของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายนั่นเอง

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

แนวคิดทั้งหมดที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผ่านประทะ ประสาน ผสมผสาน และถูกต่อยอด โดยมีความสนใจหลักอยู่ที่สามประเด็น ได้แก่

1. การให้มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการคิดและออกแบบ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่แท้จริงของมนุษย์
2. การพัฒนาเป็นสาขาที่แตกต่างออกมาจากวิทยาศาสตร์และศิลปะ โดยผสมผสานทั้งสองเข้าด้วยกัน
3. ความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนและไม่ชัดเจน ทั้งในภาคธุรกิจ และสังคม

ในทศวรรษที่ 1990 บริษัท IDEO ซึ่งมี David Kelly เป็นผู้ก่อตั้ง ได้นำแนวคิดการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางและแนวคิดอื่น ๆ ข้างต้นมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อยู่บนพื้นฐานของการเข้าใจผู้ใช้ ภายใต้แนวคิด “การคิดเชิงออกแบบ” ทำให้แนวคิดนี้เป็นที่ยอมรับในวงการธุรกิจ และเปลี่ยนสถานะจากการเป็น “คำศัพท์วิชาการ” ซึ่งหมายถึงหนึ่งในกระบวนการออกแบบ มาสู่ “คำที่ได้รับความนิยมในโลกธุรกิจ” ในฐานะของเครื่องมือที่ธุรกิจสามารถนำไปใช้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น



รูปที่ 2-13 David Kelly ผู้ก่อตั้ง IDEO และ d.school

Kelly ยังก่อตั้ง Hasso Plattner Institute of Design หรือที่เป็นที่รู้จักกันในชื่อ d.school ที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ในปี 2004 ซึ่งเน้นการเรียนสอนโดยอาศัยการคิดเชิงออกแบบ ให้แก่นักศึกษาจากคณะต่าง ๆ เช่น บริหารธุรกิจ กฎหมาย แพทย์ วิศวกรรมศาสตร์ สังคมวิทยา มนุษย์วิทยา ครุศาสตร์ ฯลฯ เพื่อให้เกิดความหลากหลายในมุมมองซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบที่จะแก้ไขปัญหาให้ตรงจุดมากที่สุด

สรุปท้ายบท

ตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา “สัญชาตญาณตามธรรมชาติ” และ “เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์” จะยังคงเป็นสิ่งที่นักทฤษฎีด้านการออกแบบโต้เถียงกันได้อย่างต่อเนื่องว่าอะไรสำคัญกว่ากัน ซึ่งอันที่จริงแล้วสำหรับการออกแบบสร้างสรรค์บางประเภท (อาทิเช่น Graphic Design) การพึ่งพาสัญชาตญาณก็อาจจะเป็นแนวทางที่เหมาะสม แต่สำหรับโจทย์ที่ซับซ้อนซ่อนเงื่อนซึ่งส่งผลกระทบต่อคนจำนวนมากแล้ว (ซึ่งก็คือปัญหาพศ) การใช้สัญชาตญาณของใครคนใดคนหนึ่งก็ไม่อาจไม่สามารถช่วยแก้ไขได้

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ไม่ใช่ทฤษฎีที่แปลกใหม่ที่เพิ่งถือกำเนิดขึ้น แต่เป็นสิ่งที่มีการถกเถียงและนำมาใช้มากกว่า 50 ปีแล้ว สิ่งที่น่าสนใจคือ สังคมในวงกว้างเริ่มพร้อมที่จะเปิดรับและเล็งเห็นถึงบทบาทความสำคัญของมันในการนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ นอกเหนือไปจากแวดวงการออกแบบ

จึงกล่าวได้ว่า ในปัจจุบัน สังคมของเรากำลังจะได้สัมผัสกับ “กระแสใหม่” ในโลกการคิดเชิงออกแบบซึ่งจะถูกพัฒนาต่อยอดและถูกประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ใหม่ๆ อีกมากมายนับไม่ถ้วน และวิวัฒนาการขั้นต่อไปของพวกเรา ก็คือการเรียนรู้ที่จะวัดคุณค่าของ “ผลลัพธ์” ที่เกิดจากการคิดเชิงออกแบบนี้

คำถามท้ายบท

1. การคิดเชิงออกแบบมีจุดเริ่มต้นอย่างไร
2. การคิดเชิงออกแบบเป็นพัฒนาการที่ต่อยอดมาจากแนวคิดได้บ้าง
3. อะไรคือสิ่งที่การคิดเชิงออกแบบให้ความสำคัญมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

A BRIEF HISTORY OF DESIGN THINKING: THE THEORY [P1]

<https://ithinkidesign.wordpress.com/2012/01/18/a-brief-history-of-design-thinking-the-theory-p1/>

A BRIEF HISTORY OF DESIGN THINKING: THE THEORY [P2]

<https://ithinkidesign.wordpress.com/2012/03/31/a-brief-history-of-design-thinking-the-theory-p2/>

A BRIEF HISTORY OF DESIGN THINKING: HOW DESIGN THINKING CAME TO 'BE'

<https://ithinkidesign.wordpress.com/2012/06/08/a-brief-history-of-design-thinking-how-design-thinking-came-to-be/>

ประวัติย่อของ Design Thinking ตอนที่ 1 : ภาคทฤษฎี

<https://www.tcdconnect.com/content/4231/>

ประวัติย่อของ Design Thinking ตอนที่ 2 : ภาคทฤษฎี (ต่อ)

<https://www.tcdconnect.com/content/4291/>

ประวัติย่อของ Design Thinking ตอนที่ 3 : Design Thinking ในปัจจุบัน

<https://www.tcdconnect.com/content/4303/>

Beginner's Guide to Design Thinking Methodologies

<http://www.uxbeginner.com/ux-beginner-guide-understand-design-thinking-approaches/>

บทที่ 3

กระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ (Mindsets of Design Thinking)

*“เมื่อกระบวนการทางความคิดของคุณเปลี่ยน สิ่งรอบๆตัวคุณจะเปลี่ยนไปตามมัน
Once your mindset changes, everything on the outside will change along with it.”*
--Steve Maraboli

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเข้าใจถึงกระบวนการทางความคิดของการคิดเชิงออกแบบ
2. เพื่อเข้าใจข้อแตกต่างของกระบวนการทางความคิดในแต่ละแบบ
3. เพื่อสามารถนำและประยุกต์กระบวนการทางความคิดดังกล่าวไปใช้ได้

บทนำ

Mindsets หรือในบทนี้ที่พยายามแปลว่า กระบวนการทางความคิด ซึ่งเมื่อเปิดพจนานุกรมสามารถแปลได้ว่าเป็นความคิด ความเชื่อที่มีผลต่อพฤติกรรม ทศนคติ และอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะไม่มีมีการแปลเป็นภาษาไทยแต่ใช้ทับศัพท์ Mindsets เป็นคำเหมือนกันกับ Attitude (ทัศนคติ) และ Belief (ความเชื่อ) เช่นกัน ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า Mindsets เป็นสิ่งที่กระตุ้นเกิดขึ้นมาจริงภายในของคนใดคนหนึ่ง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวที่เกิดขึ้นมาจากการผสมผสานประสบการณ์ องค์ประกอบ การเลี้ยงดู และ ปัจจัยอื่นๆอีกมากมายเปรียบเสมือนลายมือที่ไม่เหมือนกันในแต่ละคน แต่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงมันได้จากการกระทำในปัจจุบันซึ่งจะส่งผลต่อสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้จะสังเกตได้ว่า Mindsets เป็นความเชื่อ ทศนคติ ซึ่งอยู่ในความคิดของเรา ทำให้พฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความคิด และหลายๆ ครั้งความคิดสร้างออกมาเป็นจิตใต้สำนึกซึ่งบางครั้งเราไม่อาจสามารถควบคุมได้หรือความคิดของเราเปลี่ยนออกเป็นนิสัยประจำตัวไป อย่างที่พระพุทธเจ้ากล่าวไว้ว่า “จิตของท่านสร้างโลกใบนี้ (It is your mind that creates this world)” ดังนั้น Mindsets จึงเป็นสิ่งสำคัญของการกระทำและพฤติกรรมของคน

แน่นอนว่า Mindsets ได้ถูกนำไปใช้ในหลายๆ บริบท ไม่ว่าจะเป็น Mindsets ทางธุรกิจ Mindsets ของผู้ประกอบการ Mindsets ของนักการเมือง รวมไปถึง Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบ ซึ่ง Brenner Uebernickler&Abrell (2016) ได้กล่าวไว้ว่า “Design Thinking is defined as: mindsets, process, and toolbox” โดยการแปลได้ว่า การคิดเชิงออกเป็นกระบวนการและเครื่องมือ ทั้งนี้การคิดเชิงออกแบบในส่วนของ Mindsets นั้นจะมีลักษณะที่หลักการหลายข้อ ไม่ว่าจะเป็นการผสมผสานความคิดแบบรวม (Convergent thinking) และความคิดแบบแตกแยก (Divergent) การมุ่งเน้นถึงความต้องการของลูกค้าและผู้ใช้ที่เห็นอย่างชัดเจนหรือที่ซ่อนอยู่และการทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ บริการหรือกระบวนการ

มีหลายๆองค์กรที่คิดค้นและดำเนินการกระบวนการคิดเชิงออกแบบรวมถึงนักวิชาการที่ได้สรุป Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งต่างก็มีจำนวน Mindsets ที่อาจจะแตกต่างกันไป หากแต่ว่าหลักการ Mindsets ดังกล่าวมีส่วนคล้ายคลึงและหลายครั้งผสมผสานกับขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบ ยกตัวอย่าง IDEO ที่เป็นบริษัทชั้นนำใน

ด้านการคิดเชิงออกแบบ ก็ได้กล่าวว่า Empathy หรือการเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเป็นหนึ่งใน Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบ ในขณะที่เดียวกันขั้นตอนหรือกระบวนการแรกของการคิดเชิงออกแบบคือ Empathize ซึ่งก็คือการสร้าง ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเช่นเดียวกัน ดังนั้น Mindsets ต่างของการคิดเชิงออกแบบจะเป็นส่วนที่สำคัญและจะต้อง เข้าใจและปรับแต่งสร้างความเข้าใจในด้านความคิดและความเชื่อก่อน ที่สำคัญที่สุด ผู้ก่อตั้ง IDEO David และ Tom Kelley ได้กล่าวไว้ว่าทุกคนมีขีดความสามารถในการสร้างสรรค์หากแต่จะต้องมั่นใจเสียก่อนที่จะทำ ความมั่นใจ ดังกล่าวเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากความคิด ความเชื่อที่อยู่ภายในซึ่งเป็น Mindsets ที่สำคัญในการคิดเชิงออกแบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ความหมายของ Mindsets ความคิดเชิงออกแบบ Mindsets ที่สำคัญต่อการคิดเชิง ออกแบบ ความแตกต่างของ Mindsets ในบริบทต่างๆ

ความหมายของ Mindset การคิดเชิงออกแบบ

จากที่กล่าวมาข้างต้นการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการ (Process) และ ความเชื่อหรือทัศนคติ (Mindset) ซึ่งทำให้มีความสำคัญต่อการสร้างวัฒนธรรมทางด้านนวัตกรรมและใช้ผู้ใช้ “User” เป็นแกนหลักในการค้นหาแนว ทางการแก้ไขปัญหา หรือออกแบบในการแก้ไขปัญหา และเมื่อกล่าวถึง Schweitzer, Groeger, & Sobel (2016) กล่าวได้ว่าเมื่อพิจารณาถึงความหมายและสร้างความเข้าใจถึง Design Thinking Mindset ค่อนข้างทำได้ลำบากมาก ในเชิงวิชาการเนื่องจากว่า การเกิดขึ้นของการคิดเชิงออกแบบเกิดมาจากตัวบุคคล องค์กร และสภาพแวดล้อมทาง กายภาพที่มีคุณลักษณะและเงื่อนไขในการอธิบายแนวความคิดของการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งทำให้เมื่อพยายามอธิบาย สิ่งที่เรียกว่า Mindset ของการคิดเชิงออกแบบ ไม่สามารถที่จะทำการวิจัยในแบบเชิงประจักษ์ (Empirical Research) ได้ จึงทำให้ Mindsets ดังกล่าวสามารถที่จะอธิบายและให้ความหมายได้หลากหลายแนวทางจาก วรรณกรรมที่ผ่านมา

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาแยกความหมายของคำระหว่าง นิยามของ Mindset และนิยามของ Design Thinking จะเห็นได้ว่า

Mindset หมายถึง ความคิด ความเชื่อที่จะส่งผลต่อพฤติกรรม แล เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นในทางความคิดและ ทัศนคติซึ่งอยู่ภายในตัวบุคคล อย่างไรก็ตาม จากทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory) กล่าวไว้ว่า

Mindset คือ ชุดของข้อสมมุติฐาน กระบวนการ หรือ หมายเหตุ ที่คนใดคน หนึ่งหรือหลายคนยึดถือไว้

A mindset is a set of assumptions, methods, or notations held by one or more people or groups of people¹.

ดังนั้น เมื่อกล่าวถึง Mindsets อาจจะสามารถกล่าวได้ว่าเป็นความคิดและความเชื่อที่ได้สะสมไว้ที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ของคน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมของคนจะมีผลกระทบต่อสิ่งที่เราคิด เรา รู้สึก และเราทำ และ Mindset จะทำให้ สร้างให้เราพยายามเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้นบนโลกใบนี้ และสิ่งที่เกิดขึ้นกับเราเอง

¹ <https://en.wikipedia.org/wiki/Mindset>

อย่างไรก็ดี Rosenberg & Hovland (1960) ได้กล่าวไว้ว่า ในวรรณกรรมเชิงวิชาการทางจิตวิทยาสังคมได้แบ่งองค์ประกอบของ Mindset ไว้ 3 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

- 1) Cognitive (Thinking) เป็นส่วนกระบวนการความคิด
- 2) Behavioral (Doing) เป็นส่วนของพฤติกรรมในการกระทำ
- 3) Affective (Feeling) เป็นส่วนของความรู้สึก

ซึ่งมุมมองดังกล่าวจะช่วยสร้างความเข้าใจในด้าน Mindset ซึ่งแน่นอนว่าในส่วนของ Mindset ไม่สามารถที่แบ่งแยกระหว่างความคิด (Thinking) กับการกระทำได้ (Doing) ซึ่งไม่สามารถที่จะบอกลำดับการเกิดขึ้นของความคิดและการกระทำได้

ในส่วนของ นิยามของ Design Thinking นั้นได้พยายามกล่าวถึงความหมายในการออกแบบในรูปแบบต่างๆ รวมไปถึงที่มาของการออกแบบในบทที่ 1 และ 2 แล้ว เมื่อพิจารณาถึงความหมายแล้ว จะเห็นได้ว่า Design Thinking เป็น Mindset และ Method ที่นักออกแบบได้นำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่สลับซับซ้อน (Complex Problem) รวมไปถึงค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ลูกค้าชื่นชอบและต้องการ และ Mindset ของนักออกแบบ ไม่ได้มุ่งเน้นในปัญหา (Problem-focused) แต่มุ่งเน้นในการแก้ไขปัญหา (Solution-focused) และ การกระทำ (Action-focused) เพื่อที่จะสร้างสรรค์ในสิ่งที่ดีในอนาคตอย่างไรก็ดีมีคนและองค์กรหลายส่วนได้ให้นิยามของ Design Thinking เช่น IDEO ได้ให้นิยามของ Design Thinking ว่า

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ว่าเป็นการใช้ส่วนประกอบต่างๆ จากเครื่องมือของการออกแบบไม่ว่าจะเป็นการสร้าง ความเข้าใจและการทดสอบเพื่อนำมาซึ่งนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา โดยการใช้การคิดเชิงออกแบบนั้นจะมีพื้นฐานจากการตัดสินใจจากสิ่งที่ลูกค้าจะต้องการในอนาคต ซึ่งจะไม่อ้างอิงจากข้อมูลในอดีตหรือการใช้สัญชาตญาณในการตัดสินใจแทนที่ใช้หลักฐานที่เกิดขึ้น

Design Thinking utilizes elements form the design's toolkits like empathy and experimentation to arrive at innovative solutions. By using design thinking, you make decisions based on what future customers really want instead of relying only on historical data or making risky bets based on instinct instead of evidence

ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะต้องทำซ้ำ และมีกระบวนการของการค้นหา การหาไอเดีย การทดลองและทดสอบ ซึ่งจะทำให้การใช้อุปกรณ์ในการออกแบบซึ่งจะทำให้มองเห็นอย่างลึกซึ้งซึ่งที่สามารถที่จะได้มาซึ่งแนวทางที่เป็นนวัตกรรมใหม่ โดยการคิดเชิงออกแบบนี้สามารถใช้ได้ในหลากหลายองค์กรไม่ว่าจะเป็นภาคธุรกิจ หรือแม้แต่ภาครัฐ ทั้งนี้การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดที่แกนหลักคือ “มนุษย์จะต้องเป็นศูนย์กลาง” (Human-Centered Approach) อย่างที่ Tim Brown, CEO ของ IDEO ได้กล่าวไว้ว่า

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่ใช้มนุษย์ (คน) เป็นศูนย์กลางในการสร้างนวัตกรรมซึ่งได้ออกแบบจากเครื่องในการออกแบบที่ผสมผสานความต้องการของคน ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี และสิ่งที่ธุรกิจจะต้องมีในการสร้างความสำเร็จ

“Design thinking is a human-centered 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.” (Tim Brown, CEO of IDEO)²

ดังนั้นเมื่อนำคำทั้งสองคำ ระหว่าง Mindset และ Design Thinking มารวมกันก็พอที่จะนิยามความหมายของ Design Thinking Mindset ได้ว่า

เป็นความคิดและทัศนคติที่สามารถใช้กระบวนการทางการออกแบบซึ่งมุ่งเน้นในการใช้คนเป็นศูนย์กลางในการออกแบบเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงซึ่งเกิดจากความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง นิยาม การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ การทดสอบ

ข้อแตกต่างของ Mindset ในบริบทที่แตกต่าง

เมื่อพิจารณาถึง Mindset ของการคิดเชิงออกแบบ จะเห็นได้ว่า มีความแตกต่างกับ Mindset ในบริบทอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น Mindset ของคนคิดในด้านธุรกิจหรือ Mindset ของคนคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) โดยสามารถที่จะสรุปข้อแตกต่างได้ ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ข้อแตกต่างของ Mindset ในบริบทที่แตกต่าง

การคิดเชิงธุรกิจ (Business Thinking)	การคิดเชิงการออกแบบ (Design Thinking)	การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
ใช้สมองด้านซ้าย	ใช้สมองทั้งสองด้านในการแก้ไขปัญหา	ใช้สมองด้านขวา
มีเหตุมีผลและเป็นโครงสร้าง	สลับไปมาระหว่างความมีเหตุมีผลและโครงสร้างกับการใช้อารมณ์และการใช้สัญชาตญาณ	ใช้อารมณ์และสัญชาตญาณ
มุ่งเน้นในการวิเคราะห์ (Analysis)	ทำซ้ำระหว่างการวิเคราะห์ (Analysis) และการสังเคราะห์ (Synthesis)	มุ่งเน้นในการสังเคราะห์ (Synthesis)

² <https://www.ideou.com/pages/design-thinking>

ตารางที่ 3-1(ต่อ) ข้อแตกต่างของ Mindset ในบริบทที่แตกต่าง

การคิดเชิงธุรกิจ (Business Thinking)	การคิดเชิงการออกแบบ (Design Thinking)	การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
ใช้สำหรับการแก้ไขปัญหาที่มี ข้อสรุปที่ชัดเจน	ใช้สำหรับการแก้ไขปัญหาที่มีความ อ่อนแอในด้านข้อสรุป (ill-defined problem) หรือปัญหาที่มีความ สลับซับซ้อน	ใช้สำหรับการแก้ไขปัญหาที่ ไม่มีข้อสรุป (undefined problem)
ปัญหาเป็นสิ่งที่วางอยู่ระหว่าง ทาง	ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการ	ปัญหาไม่ได้ตั้งอยู่
ไม่สามารถรองรับความ ผิดพลาดได้	ความผิดพลาดถือว่าเป็นประสบการณ์ใน การเรียนรู้	ความผิดพลาดไม่ได้ตั้งอยู่
การวิเคราะห์ → การตัดสินใจ	การวิเคราะห์ → การระดมความคิด → การสร้างต้นแบบ → การประเมิน → การตัดสินใจ	การรับรู้ → การระดม ความคิด → การตัดสินใจ
มุ่งเน้นการส่วนหนึ่งของปัญหา	มีการย่อและขยาย รวมไปถึงแยก ออกเป็นส่วนต่างๆ ของปัญหาและ ประกอบเข้าไปใหม่ในรูปแบบใหม่	เป็นการมองแบบองค์รวม

เมื่อทำการเปรียบเทียบ Mindset ของการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ และธุรกิจ จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการใช้สมอง ความมีเหตุมีผลในการตัดสินใจ สิ่งที่ทำให้มีความสำคัญ กระบวนการในการแก้ไขปัญหา ด้วยเหตุนี้เอง Mindset ของการคิดเชิงออกแบบจึงมีส่วนที่ผสมผสาน จุดแข็งของ Mindset ทางธุรกิจ (Business Thinking) และ Mindset ของการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) จึงทำให้ Design Thinking จะสร้างดุลยภาพระหว่างวิทยาศาสตร์และศิลปะ (Sciences and Arts)

Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Mindsets)

จากที่กล่าวมาข้างต้น Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบถือว่าการออกแบบโดยใช้มนุษย์เป็นศูนย์กลาง ซึ่งไม่เหมือนกับการแก้ไขปัญหาในรูปแบบอื่น โดยสิ่งที่เกิดขึ้นจากการคิดเชิงออกแบบเป็นการกระทำอย่างง่าย ๆ การทำการทดสอบทดลอง ซึ่งอาจจะล้มเหลวช่วงต้นและบ่อยครั้ง นอกจากนี้ยังใช้เวลาไปกับสิ่งที่ไม่รู้คำตอบ แต่ก็ยังมุ่งทำต่อไป การคิดเชิงออกแบบจำเป็นที่จะต้องคิดเชิงบวกและเป็นนักปฏิบัติ นักทดลองและทดสอบ และเป็นผู้ที่เรียนรู้ สิ่งนี้นักออกแบบเชิงความคิดทำคือการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทำซ้ำแล้วซ้ำอีกและพยายามค้นหาสิ่งที่เป็นแรงบันดาลใจ

ใจในสถานที่ที่ไม่คาดคิด นักออกแบบเชิงความคิดจะเชื่อว่าทางแก้ไขปัญหามีอยู่ เพียงแต่จะต้องมุ่งมั่นและตั้งใจในการหาจากคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะช่วยแก้ไขปัญหานั้น ซึ่งจะใช้กระบวนการถามคำถามที่ถูกต้อง

นักออกแบบเชิงความคิดจะทำการคิดไอเดียที่หลากหลายซึ่งบางอย่างทำได้บางอย่างทำไม่ได้ แต่จะสร้างไอเดียให้เกิดเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ซึ่งจะสามารถทดสอบได้และปรับปรุงไอดีนั้นให้ดีขึ้น ส่วนสุดท้ายคือการสร้างสรรค์ที่สุดโต่งเพื่อที่จะผลักดันให้เกิดนวัตกรรมและความมั่นใจที่จะสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นที่ไม่เคยคิดว่าจะมีมาก่อนตั้งแต่เริ่มต้น ด้วยเหตุนี้ นักออกแบบเชิงความคิดจะต้องมี Mindsets ที่สามารถที่จะเปลี่ยนให้เป็นการกระทำดังที่กล่าวมา

ทั้งนี้ทั้งนั้น Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบ ที่ได้ถูกนำเสนอจากทางนักวิชาการที่สนใจในหัวข้อ Design Thinking และ องค์กรที่ให้คำปรึกษาด้านการคิดเชิงออกแบบนั้น ได้ถูกนำเสนออย่างมากมาย อย่างไรก็ตาม สำหรับบทความนี้จะนำเสนอ Mindset จากเอกสารเชิงวิชาการ และ Mindset จาก IDEO ซึ่งเป็นองค์กรที่ให้คำปรึกษาด้านการคิดเชิงออกแบบ

Mindset ของการคิดเชิงออกแบบทางปฏิบัติ (IDEO)

IDEO ได้นำเสนอ Mindset ของ Design Thinking 7 ด้านด้วยกัน ได้แก่

1. Creative Confidence

David Kelley เชื่อว่าทุกคนสามารถที่จะเป็นนักออกแบบได้เพียงแต่อาจยังไม่ได้ปลดปล่อยความสามารถของตนเองออกมา Creative Confidence เป็นความเชื่อว่าทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่ขีดความสามารถในการวาด การออกแบบ แต่เป็นหนทางของความเข้าใจโลกนี้ ดังนั้น Creative Confidence จึงเป็น Mindset ของนักออกแบบที่จะสามารถก้าวข้ามสิ่งบางอย่าง เชื่อในสิ่งที่สัญชาตญาณ (Intuition) และสามารถที่จะติดตามแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นที่ไม่มีใครสามารถที่จะคิดออกได้ นอกจากนี้ยังเชื่อว่าจะสามารถคิดถึงแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นที่ใหญ่ได้ การสร้างความมั่นใจที่จะสร้างสรรค์ (Creative Confidence) จะช่วยผลักดันและขับเคลื่อนให้เกิดการทำสิ่งต่างๆ ทดสอบและทำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการที่จะสร้างและส่วนหนึ่งในการที่จะไปถึงจุดนั้นได้คือการเชื่อว่ากระบวนการการออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลางจะเปิดเผยแนวทางการสร้างสรรค์ต่อปัญหาทุกปัญหาที่เข้ามา และเมื่อสามารถเริ่มจากความสำเร็จเล็กๆ สิ่งที่มาคือความสำเร็จที่ใหญ่ขึ้นและใหญ่ขึ้น และสุดท้าย Mindset นี้จะช่วยทำให้เราเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่าง

2. Make it

Mindsets ในการ “ทำ” (Make it) เป็น ส่วนหนึ่งที่เป็นพลังของความสามารถที่จะจับต้องได้ (The power of tangibility) ซึ่งเมื่อเราสามารถที่จะทำไอเดียให้เกิดขึ้นมาเป็นจริงได้ จะช่วยทำให้สิ่งต่างๆ เปิดเผยออกมามากกว่าทฤษฎีจะสามารถทำได้ จะเห็นได้ว่าเมื่อสิ่งที่เราต้องการขึ้นการสร้างกระบวนการแก้ไขที่สามารถเกิดผลลัพธ์สู่โลกนี้เราไม่สามารถอยู่กับสิ่งที่นามธรรม (abstract) ได้ดังนั้นจะต้องทำให้เกิดขึ้นจริงและจับต้องได้ นักออกแบบที่ใช้คนเป็นศูนย์กลางนั้นเป็นคนทำ ทดลอง และสร้าง ซึ่งสามารถสร้างอะไรบางอย่างจากสิ่งที่ตั้งแล้วไม่ว่าจะเห็นกล่องกระดาษ กรรไกร จนไปถึง เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับ Digitals นักออกแบบเชิงความคิดจะสร้างไอเดียและทดสอบสิ่ง

เหล่านั้น เพราะว่าเมื่อสร้างให้เกิดเป็นสิ่งที่จับต้องได้จะทำให้เห็นโอกาส อีกทั้งยังทำให้เราเห็นถึงความสลับซับซ้อนที่ไม่เคยคิดมาก่อน การ “ทำ” เป็นแนวทางในการคิดและช่วยทำให้มองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการออกแบบ นอกจากนี้การทำไอดีให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ส่งผลทำให้เราสามารถที่แชร์สิ่งเหล่านั้นและทำให้ทราบถึงผลสะท้อนกลับกับสิ่งที่เราทำออกมาได้ซึ่งทำให้ทราบถึงการปรับปรุงไอดีให้ดีขึ้นต่อไป

3. Learn from Failure

ความล้มเหลวเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพมากในการเรียนรู้ การทดสอบสิ่งที่ออกแบบ ต้นแบบ รวมไปถึงการทดสอบสิ่งที่ทำออกมาจากการทดสอบเป็นหัวใจของการออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลาง ดังนั้น Mindset ของการใช้ความล้มเหลวในการเรียนรู้จะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้เกิดการพัฒนาขึ้นในการออกแบบ แน่นอนว่านักออกแบบเชิงความคิดจะค้นหาในการแก้ไขปัญหาที่ใหญ่และยอมรับในสิ่งที่ล้มเหลวซึ่งจะทำให้เราเรียนรู้จากความล้มเหลวนั้นจนมีคำกล่าวที่ว่า “Fail early to succeed sooner” หรือ “ล้มก่อนเพื่อที่จะสำเร็จเร็วขึ้น” ดังนั้นการอนุญาตตัวเองให้ล้มเหลวได้เป็นส่วนสำคัญในการสร้างการเรียนรู้และความสำเร็จ นอกจากนี้การอนุญาตให้ล้มเหลวจะช่วยทำให้เรายอมรับความเสี่ยง และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ Thomas Edison ยังเคยกล่าวไว้ว่าหลังการทดสอบประดิษฐ์หลอดไฟไว้ว่า “ฉันไม่ได้ล้มเหลว แต่ฉันได้พบกว่ามี 10,000 วิธีการที่มันไม่ทำงาน (I have not failed. I've just found 10,000 ways that won't work)” การตั้งเป้าว่าจะต้องทำถูกถือว่าเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องกับการออกแบบสิ่งใหม่ๆ เนื่องจากว่าสิ่งที่เราสร้างขึ้นมามีค่าว่าถูกหรือผิด มีเพียงแต่เราสามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือไม่ได้

4. Empathy

การเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy) ถือได้ว่าเป็นกระบวนการเริ่มต้นสำหรับการคิดเชิงออกแบบนอกจากนี้ Empathy เป็นความสามารถในการเข้าไปยืนอยู่ในรองเท้าคนอื่นคนหนึ่ง หรือเข้าใจคนคนนั้นอย่างลึกซึ้ง ไม่ว่าจะป็นชีวิตของเขา การออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลางจำเป็นจะต้องเข้าใจคนๆ นั้น เพื่อที่จะเป็นหนทางหรือแนวทางในการค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างมีนวัตกรรม สิ่งนี้นักออกแบบเชิงความคิดจะต้องทำความเข้าใจไปอยู่ในสภาพของคนที่เราต้องการแก้ไขปัญหา เราจะต้องเข้าใจสิ่งที่เขาเป็นอยู่ รวมไปถึงการนำเข้าสู่กระบวนการการออกแบบ ด้วยเหตุนี้เอง Mindset ในด้าน Empathy จะช่วยทำให้นักออกแบบมองเห็นโลก และโอกาสทั้งหมดในการทำให้ดีขึ้นผ่านมุมมองใหม่ที่มีศักยภาพ

5. Embrace ambiguity

การอยู่กับความกำกวม (Embrace ambiguity) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการที่นักออกแบบเชิงความคิดเริ่มต้นจากสิ่งที่ไม่รู้คำตอบจนถึงปัญหาที่เขาต้องการค้นหาเพื่อแก้ไข ดังนั้นการสร้าง Mindset ที่ให้ตัวเองออกไปสู่โลกและพูดคุยกับผู้คนที่เราต้องการแก้ไขปัญหา นั้น จะช่วยทำให้เราสามารถเปิดมุมมองใหม่ที่เราไม่เคยรู้ได้ หลายๆ ครั้งยังทำให้พบแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ไม่คาดคิดได้ โดยการเชื่อมั่นว่ากระบวนการออกแบบโดยใช้คนเป็นศูนย์กลางนั้นจะช่วยชี้ทางไปสู่คำตอบที่เป็นนวัตกรรม นอกจากนี้การเชื่อมั่นมีไอดีมากกว่านั้น และไม่ยึดติดกับไอดีใดไอดีหนึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการที่ขับเคลื่อนไปข้างหน้า จะเห็นได้ว่าหาว่าเรารู้คำตอบตั้งแต่เริ่มต้นมันไม่สามารถที่จะทำให้เราเรียนรู้อะไรได้ และไม่สามารถที่จะคิดสิ่งที่เป็นนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ได้ ดังนั้น Embrace Ambiguity จะช่วยทำให้เราเป็นอิสระเพื่อที่จะมุ่งเข้าหาคำตอบที่เราไม่ได้เริ่มคิดตั้งแต่ต้นและช่วยผลักดันให้เราสามารถที่จะสร้างนวัตกรรมและในที่สุดสร้างผลลัพธ์ให้เกิดขึ้นได้

6. Optimism

การคิดบวก จะช่วยให้เราเข้าถึงสิ่งที่เป็นไปได้ โดยเฉพาะไอเดียที่เรายังไม่รู้คำตอบ แต่คำตอบนั้นยังตั้งอยู่เพื่อที่เราจะหาพบได้ ในการที่จะขับเคลื่อนเพื่อค้นหาคำตอบ การคิดบวก (Optimism) จะทำให้เราเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่มากกว่า กล้าที่จะผลักดันให้เราขับเคลื่อนไปข้างหน้า สิ่งที่เกิดขึ้นคือการคิดบวกทำให้นักออกแบบเชิงความคิดอดทนที่จะค้นหาและผ่านอุปสรรคต่างๆได้ซึ่งแน่นอนว่าอุปสรรคเป็นสิ่งที่ไม่ปรารถนา แต่บ่อยครั้งนักออกแบบพบว่าอุปสรรคเหล่านั้นช่วยผลักดันให้เกิดการสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาที่คาดไม่ถึง ดังนั้นความเชื่อในการคิดบวกที่ว่า ทุกๆ ปัญหาสามารถแก้ไขได้ จึงเป็น Mindset ของนักออกแบบเชิงความคิด

7. Iterate, Iterate, Iterate

การทำซ้ำแล้วซ้ำอีก เป็นกระบวนการที่สำคัญในการแก้ไขปัญหา เนื่องจากว่าการรับฟังปัญหาตอบกลับจากคนที่เราเข้าไปแก้ไขปัญหา นั้นเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างมีนวัตกรรม ด้วยเหตุนี้การทำซ้ำ การกลั่นกรอง การปรับปรุงให้ดีขึ้นจะช่วยให้เราสามารถที่คิดไอเดียใหม่ได้มากขึ้น การพยายามทดลองแนวทางหลายๆ ทางจะช่วยปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ของเราหรือแม้กระทั่งสามารถค้นหาวิธีการได้เร็วมากขึ้น นอกจากนี้การทำซ้ำจะช่วยทำให้เราประเมินตัวเอง ยอมรับฟังคำตอบสนอง และฝึกฝนตัวเองในการคิดไอเดียใหม่หลังจากผ่านการทดลองหรือขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบ การคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ (Perfect) ไม่มีอยู่ในการคิดเชิงออกแบบ แต่กระบวนการในการสร้าง ทดสอบ และทำซ้ำ จะช่วยให้ไอเดียที่เกิดขึ้นดีขึ้นทุกครั้งที่ทำใหม่ ด้วยเหตุนี้ Mindset นี้ช่วยส่งเสริมทำให้เราสามารถที่ค้นหาสิ่งใหม่ ยอมรับความผิดหรือล้มเหลวเดิม และทำใหม่ จนไปถึงจุดที่สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นนวัตกรรมในการออกแบบได้ในที่สุด



รูปที่ 3-1 Mindset ของการคิดเชิงออกแบบทางวิชาการ (Schweitzer, Groeger & Sobel, 2016)

Schweitzer et al (2016) ได้ทำการศึกษาถึง Design Thinking Mindsets จากทั้งงานเขียนทางวิชาการ และการสัมภาษณ์จากบริษัทองค์กร และนักออกแบบที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ Design Thinking และได้นำเสนอว่า Mindsets ของการคิดเชิงออกแบบมีทั้งหมด 11 ด้านด้วยกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Empathetic toward people's needs and context

การสร้าง ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งกับความต้องการของคนและบริบทของคน เป็นส่วนสำคัญของการออกแบบ โดยใช้มนุษย์ หรือคนเป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) ซึ่งข้อได้เปรียบสำคัญของการออกแบบที่นำไปสู่ การสร้างนวัตกรรม และโอกาสในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ Empathy เป็นความสามารถที่จะมองเห็นและรับรู้ถึงประสบการณ์ ผ่านการมอง สังเกต คนอีกคนหนึ่ง และทราบได้ว่าคนๆ นั้นทำอะไรและทำไม กระบวนการเข้าใจอย่างลึกซึ้ง นั้นอาจทำได้ผ่านการทำงานร่วมกัน การรับฟัง การสังเกต เป็นต้น

2. Collaboratively geared and embracing diversity

การเปิดรับความแตกต่างเพื่อสร้างความร่วมมือกันในการทำงานเป็น Mindset ที่จะช่วยทำให้เกิดโครงการ นวัตกรรมใหม่ เนื่องจากว่าทีมงานในการออกแบบเชิงความคิดจะต้องมาจากหลากหลายสาขา ประสบการณ์และ ความสามารถ ทำให้คนที่เข้ามาร่วมงานกันจะมีความสามารถที่จะเข้าร่วมงานกับคนอื่นได้เป็นทีมและสามารถที่จะ เผชิญการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตที่เกิดขึ้นในทีม นอกจากนี้จะต้องเข้าใจถึงการทำงานร่วมกันคนที่แตกต่างในแง่ของ ลักษณะนิสัย ความสามารถ วิธีการทำงานซึ่งจะสร้างประโยชน์และความได้เปรียบในการสร้างสรรค์งานต่อไป นอกจากนี้ Mindset ที่ยอมรับความแตกต่างจะช่วยทำให้สร้างนวัตกรรมที่ดีกว่าคนที่เหมือนกัน ดังนั้นความ หลากหลายและแตกต่างที่เกิดขึ้นในทีมจะเกิดการแลกเปลี่ยนไอเดียและจุดประกายมุมมองที่หลากหลายจะช่วย ส่งเสริมทำให้เกิดการออกแบบที่มีนวัตกรรม

3. Inquisitive and open to new perspectives and learning

การอยากรู้อยากเห็นและการเปิดมุมมองใหม่และการเรียนรู้ใหม่ ถือว่าเป็น Mindset ในการค้นหา แสวงหา หนทางในการแก้ไขปัญหา ในขณะที่นักออกแบบเชิงความคิดจะต้องจัดการกับระดับความไม่แน่นอนที่สูง เนื่องจาก กระบวนการค้นหาคำเรียนรู้ผ่านการค้นหา (Exploring) การทดลอง (Experimenting) การทดสอบ (Testing) และ การรวบรวมข้อมูลจากหลากหลายผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) Mindset ในด้านนี้จะช่วยเป็นส่วนหนึ่งในการ ค้นหา และสร้างการทดสอบเล็กๆ จากหลากหลายมุมมองเพื่อที่จะสร้างสรรค์ต้นแบบที่สามารถทดสอบสมมติฐาน ต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเปิดมุมมองและการอยากรู้อยากเห็นจะเรียนรู้สิ่งใหม่เป็น Mindset ที่จะช่วยทำให้ก้าวเข้าสู่การค้นหาที่ แท้จริงและเป็นส่วนสำคัญกับการออกแบบเชิงความคิด

4. Mindful of process and thinking modes

การมีสติต่อกระบวนการและความคิดเป็นการสร้างความตระหนักต่อการทำงานที่จะต้องทำ ทำไมต้องทำ อย่างนั้น และทำอย่างไร เมื่อเรามีสติต่อการทำงานที่จะแก้ไขปัญหาโดยการคิดเชิงออกแบบแล้ว จะช่วยทำให้เรา ทราบและรู้ถึงขั้นตอนในกระบวนการ ทราบถึงเป้าหมายในทุกช่วงเวลา ด้วยเหตุที่ว่าขั้นตอนในการคิดเชิงออกแบบนั้น มีกระบวนการที่ขัดแย้งกันไม่ว่าจะเป็นการคิดเชิงรวบรวม (Convergence) และการคิดเชิงแตกแยก (Divergence)

ซึ่งเป็นกระบวนการที่เลือกทางเลือก และสร้างทางเลือก ตามลำดับ สติต่อกระบวนการและความคิดจะช่วยทำให้ทราบถึงกระบวนการ หรือทราบถึง รู้ว่ารู้อะไร ในกระบวนการนั้นๆ ดังนั้น Mindset ในการมีสติ การตระหนักรู้ ถึงกระบวนการและความคิดนั้น จะช่วยทำให้การออกแบบเชิงความคิดเคลื่อนไปข้างหน้าได้

5. Experiential intelligence

การเรียนรู้จากประสบการณ์ มีส่วนคล้ายคลึงกับการทดสอบและการทำจริงให้ออกเป็นรูปธรรม Mindset ในการชื่นชอบที่จะทดลองไอเดีย และสร้างสิ่งที่เป็นจริง เป็นส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดในการออกแบบที่ไม่สามารถจับต้องไปไปสู่สิ่งที่สามารถจับต้องได้ การทำสิ่งนี้จะช่วยสร้างความเข้าใจ และสามารถที่จะสื่อสารสิ่งที่เรากำลังออกแบบให้กับคนได้อย่างง่ายมากซึ่งรวมไปถึงช่วยสนับสนุนการได้รับการตอบสนองกลับที่จะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการแก้ไขและพัฒนาการออกแบบให้ดียิ่งขึ้น

6. Taking action deliberately and overt

การทำอย่างตั้งใจและชัดเจน เป็น Mindset ที่คล้ายกับ Make it ที่กล่าวมาข้างต้น “Bias toward action” สะท้อนให้เห็นถึงการมุ่งเน้นพฤติกรรมของการทำ มีบุคคลที่สำเร็จในวงการธุรกิจหลายคนมักจะกล่าวคำเปรียบเทียบกับว่า “อย่ามัวแต่รำ ให้ชกเลย” การทำสะท้อนถึงความตั้งใจและชัดเจนกับสิ่งที่คิด และแน่นอนว่าเมื่อทำไปแล้วไม่มีอะไรสมบูรณ์ทั้งหมด 100% หากแต่ถ้าเมื่อทำแล้วจะทำให้ทราบว่ามီးอะไรผิดจากที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้ มีอะไรที่จะต้องแก้ไข และการ “ทำ” จะทำให้เราเข้าใจถึงกระบวนการใช้ หรือเข้าใจถึงสิ่งที่ออกแบบมาได้อย่างชัดเจน

7. Consciously creative

การสร้างสรรคยังตั้งใจ เป็นกระบวนการสร้างความมั่นใจว่าทุกคนสามารถที่จะมีแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ เปรียบเช่นเดียวกับ Creative Confidence ที่กล่าวมาข้างต้น การส่งเสริมทีมงาน เพื่อนร่วมงานให้เกิดความคิดสร้างสรรค์จะช่วยทำให้สร้างสภาพแวดล้อมในองค์กรให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

8. Accepting of uncertainty and open to risk

ยอมรับความไม่แน่นอนและเปิดใจให้กับความเสี่ยง เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องเข้าใจว่าจะเกิดขึ้นในการค้นหาในสิ่งที่ไม่รู้ และกำลังต้องการที่จะหาคำตอบ ในสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่มีความสลับซับซ้อนที่ต้องเข้าใจความต้องการของคนและผู้ใช้ หลายๆ ครั้งผู้ใช้ที่เราต้องการออกแบบยังไม่ทราบว่าตนเองต้องการอะไร ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ดังนั้น Mindset ที่จะยอมรับสิ่งต่างๆที่ไม่สามารถคาดคะเนได้จะเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถทำให้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเดินต่อไปได้

9. Modelling behavior

นักออกแบบเชิงความคิดจะต้องมี Mindset ที่จะสามารถรู้ได้ถึงสิ่งที่ต้องการในโครงการต่างๆ ที่กำลังทำ การสร้างโมเมนตัมของโครงการและการรวบรวมคนเป็นส่วนสำคัญที่จะผลักดันโครงการไปข้างหน้าได้อย่างสร้างสรรค์ การช่วยส่งเสริมทีมงานให้เกิดการออกแบบและสร้างความคิดสร้างสรรค์นั้นมาจากพฤติกรรมและทัศนคติที่เป็นบวก อาจจะกล่าวได้ว่า Mindset นี้มีส่วนคล้ายคลึงกับ Optimism

10. Desire and determination to make a difference

ความปรารถนาและต้องการที่จะทำในสิ่งที่แตกต่างออกไป เป็น Mindset ที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน Mindset นี้มีส่วนสัมพันธ์กับความคิดเชิงบวก แต่ความปรารถนาที่จะค้นหาโอกาสที่สร้างการเปลี่ยนแปลงที่มีผลลัพธ์ในเชิงบวกนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักออกแบบเชิงความคิดต้องการ ดังนั้น Mindset นี้จึงเป็นส่วนกระตุ้นที่สำคัญที่จะทำให้การออกแบบที่ออกมาเป็นสิ่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

11. Critically questioning

การตั้งคำถามที่สำคัญเป็นส่วนประกอบของกระบวนการการคิดเชิงออกแบบที่มีขั้นตอนในการเข้าใจ การนิยาม รวมไปถึงการทดสอบ คำเห็น รวมไปถึงข้อมูลต่างๆ ล้วนแล้วมาจากการตั้งคำถาม การตั้งคำถามเป็นความสามารถที่จะเปิดมุมมองใหม่กับความเป็นไปได้ โดยเฉพาะช่วงเริ่มต้น และ Mindset นี้มีบทบาทที่สำคัญเนื่องจากจะช่วยทำให้ไอเดียไม่ถูกกดดันโดยไม่ได้มีการทดสอบ ซึ่งไอเดียที่ดีจะสามารถอยู่รอดจากการตั้งคำถามต่างๆ และพัฒนาไปสู่ผลลัพธ์ที่ยิ่งใหญ่

สรุปท้ายบท

การคิดเชิงออกแบบถือว่าเป็นกระบวนการและ Mindset ซึ่งจำเป็นจะต้องพัฒนาควบคู่กันไป อย่างไรก็ตาม Mindset ของการคิดเชิงออกแบบอาจกล่าวได้ว่าเป็น Mindset ที่มีความสำคัญต่อนักศึกษาในการคิด ค้นหา นวัตกรรมใหม่ หรือการเผชิญกับสิ่งใหม่ ไม่ใช่เพียงแค่ใช้ในการออกแบบเท่านั้น การสร้าง Mindset ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้จากความล้มเหลว การทำ การเข้าใจคน จะเป็นส่วนผลักดันสังคมให้เติบโตขึ้นอย่างมีนวัตกรรม เพราะปลายทางของการคิดเชิงออกแบบ คือการแก้ไขปัญหาอย่างมีนวัตกรรม นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า ไม่ว่าจะเป็น Mindset ที่มาจาก IDEO หรือ Mindset ที่มาจากเอกสารทางวิชาการ ต่างมีความคล้ายคลึงกัน ท้ายสุดนี้ Creative Confidence จะเป็นส่วนหนึ่งของทุกคน

คำถามท้ายบท

1. Mindsets คืออะไร มีบริบทที่ต่างกันอย่างไรบ้าง
2. จงยกตัวอย่างสถานการณ์ที่จำเป็นจะต้องใช้ Mindset ในการคิดเชิงออกแบบ และอภิปราย
3. Creative Confidence คืออะไร เป็น Mindset ในลักษณะใด

เอกสารอ้างอิง

Brenner, W., Uebernickel, F., &Abrell, T. (2016). Design Thinking as Mindset, Process, and Toolbox. In *Design Thinking for Innovation* (pp. 3-21). Springer International Publishing.

Schweitzer, J., Groeger, L., &Sobel, L. (2016). The design thinking mindset: An assessment of what we know and what we see in practice. *Journal of Design, Business & Society*, 2(1), 71-94.

Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Crown Pub.

<http://kindlestartup.com/mindsetคืออะไร/>

<http://www.digitalistmag.com/future-of-work/2017/07/24/innovate-with-design-thinking-mindset-05237892>

<https://hpi.de/en/school-of-design-thinking/design-thinking/mindset.html>

บทที่ 4

การสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize)

“คุณจะต้องเริ่มต้นที่ประสบการณ์ของลูกค้า แล้วค่อยย้อนกลับมาหาเทคโนโลยี”

-- Steve Jobs

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาทำความเข้าใจถึงลักษณะและความสำคัญของผู้ใช้งานสุดโต่ง
2. เพื่อแนะนำวิธีการสร้างความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างลึกซึ้ง
3. เพื่อแนะนำการสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานด้วยแผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง(Empathy Map)

บทนำ

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการที่ให้ความสำคัญต่อผู้ใช้งานเป็นหลัก (Human-Centric Design) ดังนั้น ขั้นตอนแรกในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จึงเป็นการสร้างความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน (user) อย่างลึกซึ้ง หรือที่เรียกว่า Empathize ในขั้นตอนนี้สิ่งสำคัญที่สุดในขั้นแรกคือการระบุกลุ่มผู้ใช้งานที่เราต้องเข้าไปทำความเข้าใจ และถึงแม้ว่าเราจะคาดหวังว่าผลงานออกแบบของเราจะสามารถตอบโจทย์ของผู้ใช้งานทุกคนได้ แต่กลุ่มเป้าหมายในขั้นต้นคือกลุ่มที่เรียกว่า “ผู้ใช้งานสุดโต่ง”(Extreme User)

ตามหลักสถิติ การกระจายของค่าความน่าจะเป็น (Probability Distribution) ของกลุ่มผู้ใช้งานจะกระจายตัวตามหลักของการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) จึงทำให้เราสามารถแบ่งประชากรกลุ่มผู้ใช้งานผลงานการออกแบบของเราได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยจากทางทั้ง 2 ฝั่งของกราฟ (จากภาพที่ 4-1) คือ กลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งที่มีแนวโน้มสูงที่จะใช้งาน (Lead User) และกลุ่มผู้ใช้งานที่มีแนวโน้มสูงที่จะไม่ใช้ หรือกลุ่มที่มีอคติในการใช้งาน (Skeptic) และอีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่ โดยในการสร้างความเข้าใจ เราควรจะต้องสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานในทุก ๆ กลุ่มอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ผลงานการออกแบบสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด

หลังจากที่ได้ระบุกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง โดยจะต้องทำความเข้าใจถึงปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน หรือที่เรียกว่าการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณนา (Ethnographic Study) ไม่ว่าจะเป็นจากการสังเกตต่อกับปฏิกิริยา พฤติกรรม และกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตความเป็นอยู่ และชีวิตการทำงานของผู้ใช้ หรือการสัมภาษณ์เพื่อดึงเอาข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการออกแบบ โดยเป้าหมายสุดท้ายของการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง คือการทำความเข้าใจปัญหา อุปสรรค ความเจ็บปวด (Pain) ของผู้ใช้งาน รวมถึงสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการ (Need) และสิ่งที่ผู้ใช้งานคาดหวังว่าจะได้รับ (Gain)

หลังจากที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายคือการสร้างแผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Map) เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้งานแต่ละคนที่ได้ทำการศึกษาและสัมภาษณ์

ใบบทที่ 4 นี้ จะเป็นการอธิบายถึงกระบวนการการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ซึ่งนับเป็นขั้นตอนแรกของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยจะเริ่มจากการอธิบายถึงคุณลักษณะของกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความสำคัญต่อโจทย์ปัญหาของงานออกแบบกลุ่มต่าง ๆ และวิธีการสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง รวมถึงการรวบรวมข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Map) เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คือ การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา (Define)

ผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User)

ด้วยการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) นั้นยึดเอาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน(user) เป็นหลักในการออกแบบผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือกระบวนการ ดังนั้นในขั้นแรกขอกระบวนการในการคิดเชิงออกแบบ เราจะต้องสร้างความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง และกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก และนับเป็นกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มแรกที่เราจะต้องสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งก็คือ ผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) โดยบริษัท IDEO และ d.school สถาบันการออกแบบที่สแตนฟอร์ด (d.school: Institute of Design at Stanford) ตันกำเนิดของหลักสูตรกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ได้กล่าวถึงความสำคัญของผู้ใช้งานสุดโต่งไว้ว่า “หากเราไม่สามารถทำความเข้าใจถึงกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งในผลงานการออกแบบของเราได้ เราก็จะไม่มีวันออกแบบผลงานที่จะตอบโจทย์ปัญหาของทุกคนได้อย่างแท้จริง”(IDEO, ม.ป.ป.)

เมื่อพิจารณาถึงผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการที่เรากำลังจะออกแบบแล้ว กลุ่มผู้ใช้งานที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับการออกแบบคือกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่ง หากทำการวิเคราะห์สเปกตรัมของผู้ใช้งานทั้งหมดแล้ว เราจะพบว่าผู้ใช้งานของทุก ๆ ผลงานออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือกระบวนการก็ดี ล้วนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามกราฟการแจกแจงปกติ (Normal Distribution Curve) ดังรูปที่ 4-1:

1. ผู้ใช้งานสุดโต่งที่มีแนวโน้มสูงในการใช้ (Extreme User - Lead User)

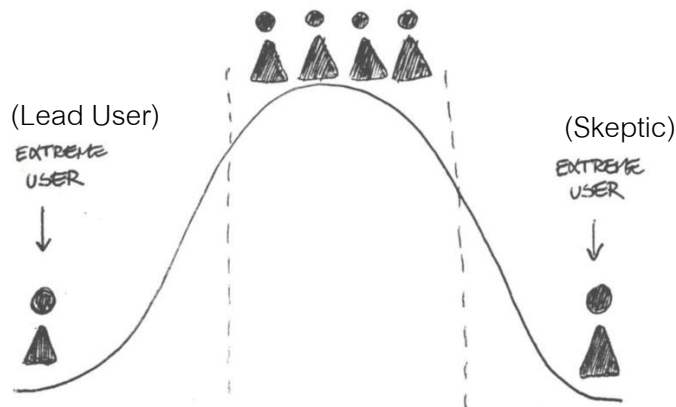
กลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มสูงที่สุดที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือกระบวนการที่เราจะทำการออกแบบมา โดยอาจจะเป็นกลุ่มคนที่มีความคุ้นเคย และมีความสนใจปัญหาในด้านนี้มากที่สุด ลักษณะของผู้ใช้งานในกลุ่มนี้มักจะมีความสนใจและความทุ่มเททางด้านนี้มาก ๆ และหากเราสามารถดึงข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของคนกลุ่มนี้ได้ ก็จะเป็นสะพานให้เราสามารถออกแบบผลงานที่จะตอบโจทย์ปัญหาของคนกลุ่มมากได้เช่นกัน ดังนั้นการดึงข้อมูลในเชิงลึก (insight) จากคนกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในขั้นต้นของการออกแบบกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งที่มีแนวโน้มที่จะใช้งานมากที่สุด (Lead User) จะมีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณ 5-10% ของประชากรผู้ใช้งานทั้งหมด

2. ผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User)

กลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มผู้ใช้งานในกระแสหลัก หรือ Mainstream User ซึ่งจะเป็นประชากรส่วนใหญ่ ในจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด หรือประมาณ 80-90% ของจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด ซึ่งเป็นผู้ใช้งานกลุ่มหลักที่เรา จะทำการออกแบบเพื่อตอบโจทย์ปัญหาของพวกเขา ซึ่งในการคิดงานออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือ กระบวนการเพื่อตอบโต้คนในกลุ่มนี้ จะต้องมีการทดสอบและยืนยันผลงานแล้วว่าเป็นผลงานที่สามารถ แก้ไขปัญหาของพวกเขาได้อย่างตรงจุด และผู้ใช้งานในกลุ่มนี้จะเป็กลุ่มเป้าหมายหลักของผลิตภัณฑ์ การ บริการ และกระบวนการที่เป็นผลลัพธ์ของการออกแบบ

3. ผู้ใช้งานสุดโต่งที่มีแนวโน้มสูงที่จะไม่ใช้ (Extreme User – Skeptic)

กลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มสุดท้ายจะเป็นกลุ่มประชากรที่มีแนวโน้มสูงที่สุดที่จะไม่ใช้งานผลิตภัณฑ์ บริการ หรือ กระบวนการที่เราออกแบบ (Skeptic) หรือเป็นกลุ่มคนที่มีความโน้มสูงที่สุดที่จะเลิกใช้งานหลังจากการใช้งาน ครั้งแรกและต่อต้านผลงานออกแบบ และถือเป็นกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งในอีกฟากหนึ่งของสเปกตรัมผู้ใช้งาน โดยจะมีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณ 5-10% ของจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด ผู้ใช้งานในกลุ่มนี้อาจเป็นผู้ที่ไม่มี ความคุ้นเคยใด ๆ กับโจทย์ปัญหา หรือเป็นผู้ที่ไม่ได้สนใจ หรือตั้งใจที่จะไม่สนใจโจทย์ปัญหาที่ค้นพบ อย่งไร ก็ตาม การทำความเข้าใจผู้ใช้งานในกลุ่มนี้ โดยเฉพาะการดึงข้อมูลเชิงลึก (insight) จากผู้ใช้งานในกลุ่มนี้ก็ นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ เพื่อที่จะทำความเข้าใจถึงข้อเสียของผลงาน และทำการปรับแก้เพื่อให้ผลงานออกแบบที่คิดขึ้นตอบโต้ผู้ ใช้งานได้อย่างรอบด้านที่สุด



รูปที่ 4-1 สเปกตรัมผู้ใช้งาน

วิธีการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

ในกระบวนการการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ผู้ใช้งาน (user) เป็นศูนย์กลางของกระบวนการ ทั้งหมด ดังนั้นเพื่อให้ผลงานออกแบบสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด เราจึงจำเป็นที่ จะต้องสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และในการสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานทั้งหมด เราจำเป็นที่ จะต้องทำความเข้าใจผู้ใช้งานทุกภาคส่วนอย่างลึกซึ้ง ไม่ว่าจะเป็กลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) ทั้ง 2 คั้ว

(Lead User และ Skeptic) และกลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะสามารถตอบโจทยความต้องการของผู้ใช้งานทุกคนได้

การสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานได้อย่างลึกซึ้งนั้น นักออกแบบจะต้องสามารถทำความเข้าใจถึงปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นพื้นฐานครอบครัว ลักษณะนิสัย ระดับความรู้ สติปัญญา สังคม สภาพแวดล้อม และวัฒนธรรม หรือที่เรียกว่า การศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnographic Study) เพื่อการสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง (Yayici, 2016) และสามารถทำได้ผ่านวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. การสร้างความเข้าใจผ่านการสังเกตและการสวมบทบาท (Observe & Immerse)

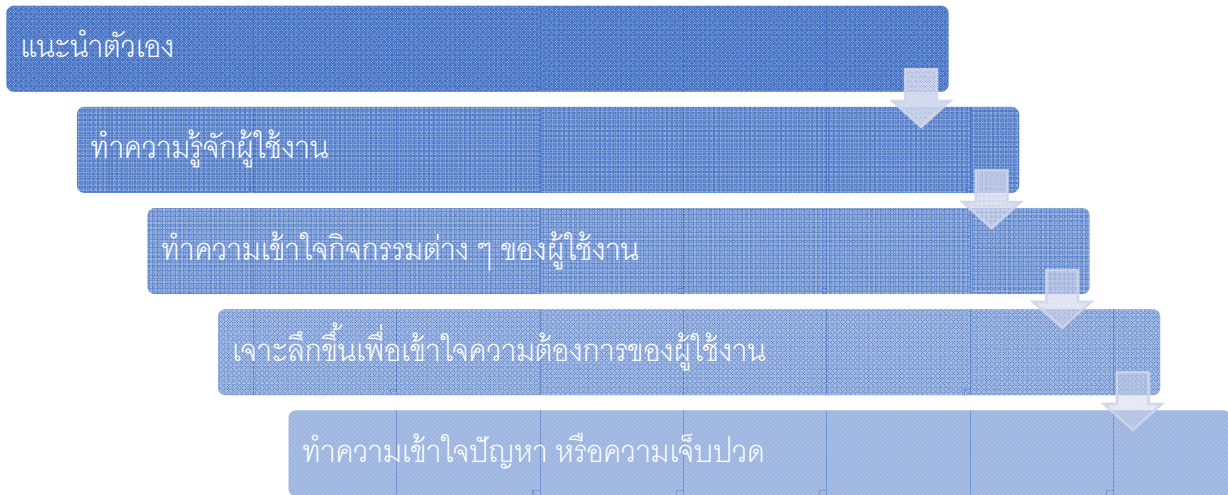
หนึ่งในการทำความเข้าใจผู้ใช้งานคือการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นนอกปฏิกิริยา ท่าทาง หรือแม้กระทั่งของใช้ส่วนตัว สภาพแวดล้อม ทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะทำความเข้าใจชีวิตของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการพยายามที่จะสวมบทบาทเป็นตัวผู้ใช้อเอง (Immersion) เพื่อสามารถทำความเข้าใจถึงมุมมองและประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้ใช้

ใน Design Kit บริษัท IDEO ได้กล่าวถึงการสวมบทบาท (Immersion) ผ่านการติดตามชีวิตของผู้ใช้ในแต่ละวัน เพื่อที่จะสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ในอิริยาบถต่าง ๆ สังเกตถึงวิธีการเข้าสังคม ปฏิกริยาต่าง ๆ ที่เขามีกับผู้คนรอบข้าง ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะพยายามทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้ง จนไปถึงกระบวนการความคิดของผู้ใช้ และกระบวนการตัดสินใจในเหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ (IDEO, ม.ป.ป.)

2. การสร้างความเข้าใจผ่านการสัมภาษณ์ (Interview)

นอกจากการสังเกตพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม หรือศึกษาผู้ใช้งานในเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography) แล้ว อีกหนึ่งวิธีที่จะทำให้ นักออกแบบสามารถทำความเข้าใจผู้ใช้งานได้อย่างลึกซึ้งคือการได้พูดคุยหรือสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน

หนังสือ *Design Thinking Methodology Book* โดย Emrah Yayici ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานไว้ว่าเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานให้มากที่สุดโดยการถามคำถามที่ไม่เป็นคำถามชี้แนะ และจะต้องมีความเป็นกลางมากที่สุด (Yayici, 2016) ในการจัดอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้าน “กระบวนการคิดเชิงออกแบบ” โดยศูนย์สร้างผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม (IDE Center) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเมื่อวันที่ 25-28 กรกฎาคม 2560 ผู้บรรยาย Angela Li ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ผู้บริหารบริษัท CBI China Bridge มหานครเชียงใหม่ สาธารณรัฐประชาชนจีน ได้อธิบายถึงลำดับและโครงสร้างของการสัมภาษณ์เพื่อสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้งเอาไว้ 6 ส่วน ดังรูปที่ 4-2



รูปที่ 4-2 การจัดลำดับกระบวนการสัมภาษณ์

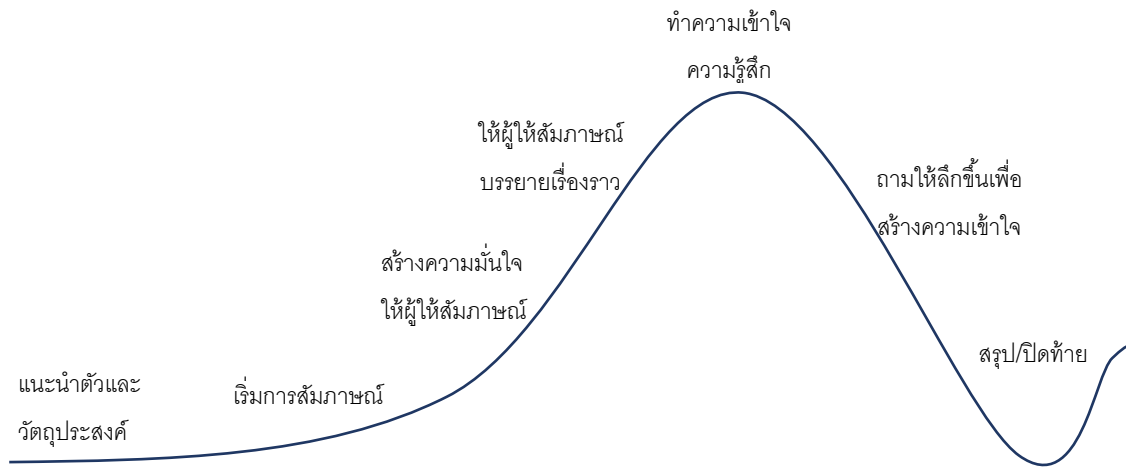
ในหนังสือ *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals* ผู้เขียน Daniel Ling ได้กล่าวถึงวิธีการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานเอาไว้ว่า “การสัมภาษณ์ควรเริ่มต้นจากการชวนสนทนามากกว่าการเข้าไปซักถาม”(Ling, 2015)เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์คือการสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นการสร้าง ความคุ้นเคยและสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในการสนทนาจึงเป็นเรื่องสำคัญเพื่อที่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะรู้สึกผ่อนคลายในการให้ข้อมูลใจเชิงลึกได้มากยิ่งขึ้น

Angela ยังได้อธิบายต่อว่าเป้าหมายของการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานในการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งนี้ คือการทำความเข้าใจถึงปัญหาและความเจ็บปวดของผู้ใช้งาน (Pain) เพื่อที่จะทำความเข้าใจสิ่งที่เขาต้องการ (Need) และสิ่งที่เขาคาดหวังว่าจะได้รับ (Gain)

IDEO ได้วางขั้นตอนของกระบวนการการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานเอาไว้ 4 ขั้นตอนใน Design Kit (IDEO, ม.ป.ป.) ดังนี้:

- 1) ไม่ควรมีสมาชิกทีมสัมภาษณ์เกิน 3 คน ต่อหนึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ เพราะจะเป็นการสร้างความคิดเห็นให้กับผู้ใช้สัมภาษณ์และอาจเป็นการสร้างความอึดอัดให้กับบรรยากาศการสัมภาษณ์และสถานที่ โดยสมาชิกแต่ละคนควรมีการวางบทบาทที่ชัดเจน อาทิเช่น ผู้ถาม ผู้จดบันทึก และช่างภาพ เป็นต้น
- 2) ก่อนเริ่มการสัมภาษณ์ควรมีการเตรียมคำถามและทำรายการของข้อมูลที่ต้องการให้เรียบร้อย โดยการสัมภาษณ์ควรเริ่มจากการถามคำถามเชิงกว้าง เช่น การใช้ชีวิตปกติ สิ่งที่ชอบ หรือสิ่งที่ให้ความสำคัญต่อตัวผู้ใช้งานเอง ก่อนที่จะเข้าสู่การถามคำถามที่มีความเฉพาะเจาะจงลงมาถึงวัตถุประสงค์ของโครงการที่จะทำการออกแบบ
- 3) การจดบันทึกควรบันทึกคำพูดของผู้ใช้สัมภาษณ์อย่างแม่นยำที่สุด และควรเป็นการจดบันทึกคำพูดอย่างตรงตัว มิใช่การตีความหมายของผู้จด ทั้งนี้เพื่อเป็นการจดบันทึกข้อมูลที่มีความแม่นยำมากที่สุด
- 4) สิ่งให้ผู้ให้สัมภาษณ์พูดเป็นเพียงข้อมูลเชิงเดี่ยวเท่านั้น ดังนั้น สิ่งสำคัญคือการสังเกตและจดบันทึก อากัปกริยา และภาษากายของผู้ให้สัมภาษณ์ระหว่างการสัมภาษณ์

d.school สถาบันการออกแบบที่สแตนฟอร์ด (d.school: Institute of Design at Stanford) ได้วางโครงสร้างของการสัมภาษณ์เอาไว้ ดังรูปที่ 4-3

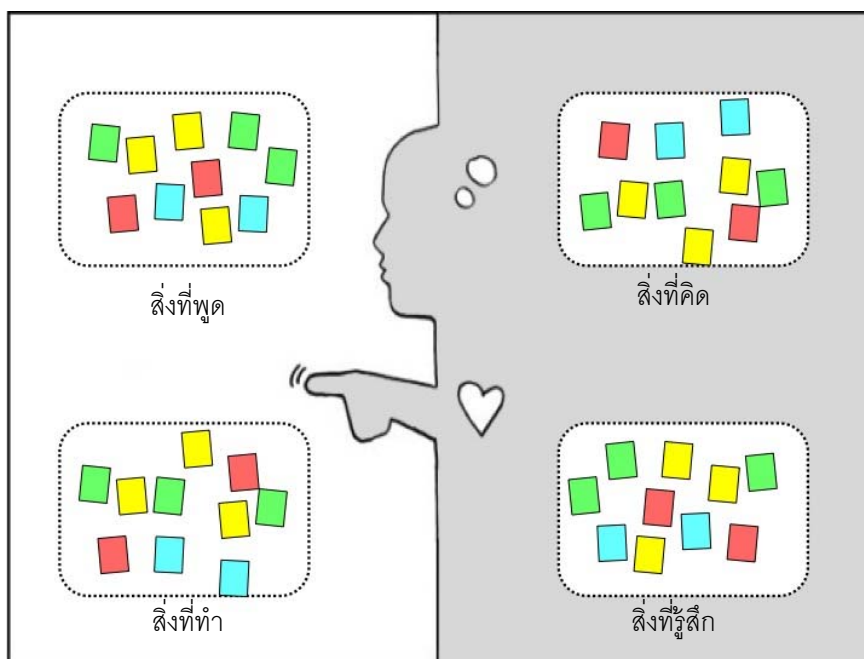


รูปที่ 4-3 โครงสร้างของการสัมภาษณ์ (Hasso Plattner Institute of Design at Stanford, 2010)

โดยการสัมภาษณ์ตามโครงสร้างของการสัมภาษณ์ของสถาบันการออกแบบที่สแตนฟอร์ดจะเริ่มต้นด้วยการแนะนำตนเองและวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ จากนั้นจะเป็นการเริ่มการสัมภาษณ์ด้วยการสร้างความผ่อนคลายโดยให้ผู้ให้สัมภาษณ์แนะนำตัวเองและพูดถึงเรื่องราวของตัวเอง จากนั้นจะเป็นการเริ่มถามคำถามเชิงกว้าง และหมั่นสร้างความมั่นใจให้กับผู้ให้สัมภาษณ์และคอยกระตุ้นให้เขาพูดต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์เล่าถึงเรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตตนเองมากขึ้น อาจจะเป็นการเล่าถึงการใช้ชีวิตประจำวัน หรือข้อมูลในเชิงลึก พยายามทำความเข้าใจความรู้สึกของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับหัวข้อในบทสนทนา จากนั้นจึงทบทวนข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ด้วยการถามถึงเหตุผลและความเป็นมาของเรื่องราวที่ได้รับฟังมาเพื่อสร้างความเข้าใจมากขึ้น ก่อนจบบทสนทนา (Hasso Plattner Institute of Design at Stanford, 2010)

แผนภูมิแห่งการสร้างใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Map)

หลังจากที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานด้วยวิธีการต่าง ๆ ในการสร้างใจอย่างลึกซึ้งแล้ว หนึ่งในเครื่องมือสำคัญสำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้งคือแผนภูมิแห่งการสร้างใจอย่างลึกซึ้ง หรือ Empathy Map โดยองค์ประกอบของแผนภูมิแห่งการสร้างใจอย่างลึกซึ้งของสถาบันการออกแบบที่สแตนฟอร์ดคือการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์มาจัดวางแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ สิ่งที่ผู้ใช้งานพูดตอนสัมภาษณ์ สิ่งที่ผู้ใช้งานทำจากการเล่าเรื่องราว หรือการสังเกตจากปฏิกิริยา สิ่งที่ผู้ใช้งานคิด และความรู้สึกของผู้ใช้งานเกี่ยวกับหัวข้อของการสนทนา ดังรูปที่ 4-4



รูปที่ 4-4 แผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Map)

สำหรับการทำแผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Map) นั้น ควรจะต้องทำแผนภูมิแยกตามรายบุคคลของผู้ใช้งานแต่ละคนที่ได้ทำการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจมาในขั้นตอนก่อนหน้า โดยทำการแบ่งแยกอย่างชัดเจนระหว่างข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ได้บันทึกมาจากขั้นตอนการสังเกตและสัมภาษณ์ เช่น คำพูดและการกระทำ กับข้อมูลที่เป็นการตีความหมายจากฝั่งผู้เก็บข้อมูล เช่น ความคิดและความรู้สึก ทั้งนี้ก็เพื่อที่เราจะสามารถย้อนกลับมาอ้างอิงถึงข้อมูลในส่วนนี้ และสามารถระบุได้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้นระหว่างความเป็นจริง และสมมติฐานที่เราได้สร้างขึ้น หลังจากที่ได้ทำการทดสอบการตอบโต้ความต้องการของผู้ใช้งานจริง ในขั้นตอนการสร้างต้นแบบ และทดสอบผลงานออกแบบ เพื่อทำการปรับแก้ไขให้เข้ากับสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการได้มากที่สุด โดยการทำ Empathy Map มักจะใช้วิธีการเขียนข้อมูลแต่ละข้อที่ได้บันทึกมาลงบนกระดาษติดโน้ต Post-It เพื่อง่ายต่อการจับกลุ่มเคลื่อนย้ายในขั้นตอนต่อไป

สรุปท้ายบท

ขั้นตอนแรกในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking นั้นเป็นการสร้างความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน (user) อย่างลึกซึ้ง หรือที่เรียกว่าการ Empathize โดยจะต้องทำการระบุกลุ่มผู้ใช้งานที่เราต้องเข้าไปทำความเข้าใจให้ชัดเจน เพื่อให้ผลงานออกแบบของเราสามารถตอบโต้ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด ตามหลักสถิติแล้ว การกระจายของค่าความน่าจะเป็น (Probability Distribution) ของกลุ่มผู้ใช้งานจะกระจายตัวตามหลักของการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) จึงทำให้เราสามารถแบ่งประชากรกลุ่มผู้ใช้งานผลงานการออกแบบของเราได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) และกลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) โดยกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยจากทางทั้ง 2 ฝั่งของ

กราฟ คือ กลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งที่มีแนวโน้มสูงที่จะใช้งาน (Lead User) และกลุ่มผู้ใช้งานที่มีแนวโน้มสูงที่จะไม่ใช้ หรือกลุ่มที่มีอคติในการใช้งาน (Skeptic)

หลังจากที่สามารถระบุกลุ่มผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจนแล้ว ทีมนักออกแบบก็จะต้องเริ่มดำเนินการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งผ่านการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnographic Study) โดยการสังเกตและการสวมบทบาท (Observe & Immerse) และโดยการสัมภาษณ์ (Interview) เพื่อเก็บข้อมูลและทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด

จากนั้น จึงทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้งโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง หรือ Empathy Map ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสวมบทบาท และการสัมภาษณ์มาจัดวางแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ สิ่งที่ผู้ใช้งานพูดตอนสัมภาษณ์ สิ่งที่ผู้ใช้งานทำจากการเล่าเรื่องราว หรือการสังเกตต่อกับปฏิกิริยา สิ่งที่ผู้ใช้งานคิด และความรู้สึกของผู้ใช้งานเกี่ยวกับหัวข้อของการสนทนา โดยจะต้องสามารถแยกแยะได้อย่างชัดเจนระหว่างข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ได้บันทึกมาจากรุ่นก่อนการสังเกตและสัมภาษณ์ กับข้อมูลที่เป็นการตีความหมายจากฝั่งผู้เก็บข้อมูล ทั้งนี้เพื่อที่เราจะสามารถย้อนกลับมาอ้างอิงถึงข้อมูลในส่วนนี้ และสามารถระบุได้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้นระหว่างความเป็นจริง และสมมติฐานที่เราได้สร้างขึ้น ซึ่งขั้นตอนนี้จะเป็นการปูทางไปสู่ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการคิดเชิงออกแบบซึ่งก็คือ การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา (Define)

คำถามท้ายบท

1. อะไรคือความสำคัญของการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง
2. เลือกปัญหาที่สนใจมา 1 หัวข้อ แล้วลองเขียนถึงลักษณะของผู้ใช้งานสุดโต่งทั้งที่มีแนวโน้มที่จะใช้งานผลงานออกแบบของเรา และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะต่อต้าน หรือไม่ใช้งานผลงานออกแบบของเรา
3. จดรายการข้อมูลที่เป็นต้องรู้ เพื่อทำการออกแบบ และเตรียมคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน

กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ (Workshop)

1. การทำของขวัญ (Gift Creation)
2. กิจกรรมการสร้างความเข้าใจ (Immerse Activity)
3. กิจกรรมการสำรวจและค้นหา (Exploration Activity)
4. การเข้าใจข้อมูลในเชิงรุก (Formulate Insights)

เอกสารอ้างอิง

Daniel Ling. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP.

Emrah Yayici. (2016). *Design Thinking Methodology Book*. ArtBizTech.

Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. (5 March 2010). *The K12 Lab Wiki*. เข้าถึงได้จาก
d.school: Institute of Design at Stanford:
https://dschoolold.stanford.edu/groups/k12/wiki/5a23d/Interviewing_Skills.html

IDEO. (ม.ป.ป.). *Design Kit*. เข้าถึงได้จาก Design Kit: www.designkit.org/methods/

บทที่ 5

การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา

(Define)

“วิสัยทัศน์ คือศิลป์แห่งการมองเห็นในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น”

-- Jonathan Swift

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจับกลุ่มรูปแบบปัญหาที่ได้รวบรวมมาจากการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize)
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างตัวละครสมมติ (Persona) หรือตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถตีกรอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานได้ผ่านการวาดแผนภูมิการเดินทางของลูกค้าหรือผู้ใช้งาน (Customer Journey Map)
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถตั้งคำถามในเชิงออกแบบเพื่อเป็นรากฐานในการคิดออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาได้ในขั้นตอนต่อไป

บทนำ

หลังจากที่ได้สร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ในขั้นตอนแรกแล้ว ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการในการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือ การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา (Define) โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจากการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดึงข้อมูลเชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน แล้วทำการสังเคราะห์ข้อมูลโดยจับกลุ่มรูปแบบปัญหา (pattern grouping) เพื่อแบ่งประเภทของปัญหาที่พบในผู้ใช้งานทุกประเภท ทั้งผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) และผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) ที่ได้ทำการสัมภาษณ์และศึกษา

เมื่อทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาข้อมูลของผู้ใช้งานทุกคนแล้ว ขั้นตอนต่อไปในการนิยามหรือการตีกรอบโจทย์ปัญหา คือ การสร้างตัวละครสมมติ (Persona) โดยตัวละครสมมตินี้จะ เป็นตัวแทนของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นโจทย์ของงานออกแบบ ซึ่งในกระบวนการออกแบบขั้นตอนต่อไป จะเป็นการทำงานเพื่อตอบ โจทย์ปัญหาและความต้องการของตัวละครสมมติที่สร้างขึ้น เพื่อให้งานออกแบบสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายได้ดีที่สุด

หลังจากที่ได้สร้างตัวละครสมมติเพื่อทำความเข้าใจปัญหาหรือความเจ็บปวด (Pain) ความต้องการ (Need) แรงบันดาลใจ (Motivation) และสิ่งที่คาดหวัง (Gain) ของผู้ใช้งานแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) โดยจะเป็นการวิเคราะห์จุดสัมผัส (Touch Point) ระหว่างผู้ใช้งานและผลิตภัณฑ์ หรือ บริการ ตลอดทั้งกระบวนการการใช้งาน และทำการประเมินความรู้สึกและอารมณ์ของผู้ใช้งานในแต่ละ

ละจุดสัมผัส เพื่อที่จะสามารถระบุจุดที่ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกไม่พอใจ โดยจุดต่างๆ เหล่านี้จะเป็นโอกาสในการที่ผลงาน ออกแบบจะเข้าไปแก้ไขและปรับปรุงให้ดีขึ้น

เมื่อสามารถระบุปัญหาต่างๆที่จะเข้าไปปรับปรุงได้แล้ว ขั้นตอนสุดท้ายในการนิยามและตีกรอบปัญหา คือ การตั้งคำถามเชิงออกแบบในรูปแบบประโยคเพื่อเป็นจุดตั้งต้นของการระดมความคิดเพื่อแก้ไขปัญหาในขั้นตอนต่อไป ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

บทที่ 5 นี้จะเป็นการสร้างการสร้างความเข้าใจในขั้นตอนของการนิยามและตีกรอบปัญหาเชิงออกแบบ โดยการ แนะนำวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจับกลุ่มรูปแบบปัญหา แนะนำวิธีการสร้างตัวละครสมมติ การร่าง แผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) และการตั้งคำถามเชิงออกแบบเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการ เข้าสู่กระบวนการต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและการจับกลุ่มรูปแบบปัญหาที่พบ

หลังจากที่ได้สร้างแผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง หรือ Empathy Map ของผู้ใช้งานแต่ละคนที่ ได้ทำการศึกษาและสัมภาษณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือการนิยาม หรือตีกรอบปัญหา (Define) ซึ่งจะเป็นการดึงข้อมูลเชิงลึก (insight) ที่มีความสำคัญต่อโจทย์ของการออกแบบ เพื่อทำ การจับกลุ่มรูปแบบของข้อมูลที่มี และทำการตีกรอบปัญหาหลักของผู้ใช้งานที่จะต้องทำการแก้ไขด้วยการออกแบบ

ในขั้นตอนการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้งแล้ว การตีกรอบปัญหาของผู้ใช้งานจะเป็นการจับกลุ่ม รูปแบบของปัญหาที่พบจากการสัมภาษณ์และการสังเกตในขั้นตอนแรก โดยจะเป็นการจับกลุ่มรูปแบบปัญหาจากการ รวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากทุก ๆ ผู้ใช้งานรวมกัน และหาจุดเชื่อมโยงของแต่ละคนเพื่อทำการแบ่งกลุ่มรูปแบบปัญหาที่ ได้พบจากทุก ๆ ผู้ใช้งาน

ในหนังสือ *Design Thinking Methodology Book* ของ Emrah Yayici ได้อธิบายถึงการสร้างความ เชื่อมโยงไว้โดยสรุป ได้ดังนี้(Yayici, 2016):

1. จากการที่ได้จัดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงบนกระดานโน้ตใน Empathy Map ผู้ออกแบบจะสามารถทำการ เคลื่อนย้ายกระดานโน้ตเพื่อจับกลุ่มรูปแบบปัญหาที่ได้พบจากผู้ใช้งานตามประเภทของปัญหา
2. จากนั้นก็เริ่มหาจุดเชื่อมโยงกันระหว่างปัญหาแต่ละประเภท และอาจทำการแบ่งกลุ่มใหม่อีกครั้ง จากนั้น จะเริ่มทำการวิเคราะห์จุดเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของข้อมูล อาทิเช่น ความคล้ายคลึงกันของ ข้อมูล (Similarities) ข้อมูลซ้ำ (Repetition) หรือความพึ่งพากันของข้อมูล (Dependencies)
3. หลังจากที่ได้ทำการจับกลุ่มรูปแบบข้อมูลแล้ว ก็จะมีการดึงข้อมูลเชิงลึกของปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้ ออกมา

แต่การดึงข้อมูลเชิงลึก (insight) ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนักเพราะโดยส่วนมากแล้ว ข้อมูลเชิงลึกมักจะเป็นข้อมูลที่ สามารถแยกแยะออกมาได้ชัดเจน แต่ทักษะในการสามารถตีความหมายและดึงข้อมูลเชิงลึกจากการสังเกตก็นับเป็น

ทักษะที่สำคัญของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ตามที่ Peter Drucker จาก Harvard Business School กล่าวเอาไว้ว่า “สิ่งที่สำคัญที่สุดในการสื่อสาร คือการได้ยินในสิ่งที่ไม่ได้ถูกพูดออกไป” ซึ่งสำหรับ Yayici แล้ว ทักษะในการตีความข้อมูลเชิงลึกนั้นเป็นทักษะของความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งผสมผสานกับความสามารถในการมองเห็นจุดเชื่อมโยง การแบ่งกลุ่มรูปแบบข้อมูล และการใช้สัญชาตญาณรวมกัน ดังนี้ (Yayici, 2016):

1. ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy)

การสร้าง ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง นับเป็นทักษะที่มีความสำคัญเป็นอย่างสูงของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเข้าใจความรู้สึกและอารมณ์ของผู้ใช้งาน เพื่อเข้าใจถึงความต้องการ ปัญหา ความสนใจ และความคาดหวังของผู้ใช้ โดย Yayici ได้กล่าวถึงการสื่ออารมณ์ของจิตรกรผ่านผลงานศิลปะต่าง ๆ โดยจิตรกรชื่อดังส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็น Vincent van Gogh หรือ Giorgio de Chirico ต่างก็สร้างผลงานที่สะท้อนถึงความรู้สึกนึกคิดด้านในของตนมากกว่าภาพของความเป็นจริงด้วยกันทั้งนั้น ดังนั้น การฝึกฝนทักษะในการเข้าใจผลงานศิลปะจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะสร้างทักษะในการทำความเข้าใจคนอื่นอย่างลึกซึ้ง

2. การมองเห็นจุดเชื่อมโยงของรูปแบบต่าง ๆ (Pattern Recognition)

การตีความส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นจากการมองเห็นจุดเชื่อมโยงต่าง ๆ ในข้อมูลและทำการแบ่งกลุ่มรูปแบบต่าง ๆ ในข้อมูล โดยจะเป็นการสังเกตหาความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ จากการสังเกตถึงความคล้ายคลึงกัน หรือความสัมพันธ์ระหว่างกัน เป็นต้น

3. การใช้สัญชาตญาณ(Intuition)

หลังจากที่ได้ฝึกฝนทักษะในการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และการสังเกตเห็นจุดเชื่อมโยงต่าง ๆ และสามารถจับกลุ่มรูปแบบปัญหาได้แล้ว เราก็จะสามารถหาความสัมพันธ์ในส่วนของเหตุและผลระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ได้ดีขึ้น และอาจเริ่มที่จะสามารถเริ่มคาดเดาส่งที่จะเกิดขึ้นจากเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งนับเป็นทักษะสำคัญอีกอย่างหนึ่งในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อให้พนักงานสามารถทำความเข้าใจปัญหาและต้นเหตุ รวมถึงการดึงข้อมูลเชิงลึก เพื่อทำการคิดค้นไอเดียต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้

ตัวละครสมมติ (Persona) ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน

หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลและทำการจัดวางแผนภูมิแห่งการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy Map) แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทำการวิเคราะห์ (Analyze) และสังเคราะห์ (Synthesize) ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจากผู้ใช้งานทุกคน ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) หรือ กลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) ที่ได้ทำการสัมภาษณ์และศึกษาในเชิงชาติพันธุ์วรรณนาในการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อสร้างตัวละครสมมติ (Persona) ที่จะใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นเป้าหมายของการออกแบบ

วัตถุประสงค์ของการสร้างตัวละครสมมติ คือการทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของผู้ใช้งานทุกคนที่เราได้รวบรวมข้อมูลมาในขั้นตอนก่อนหน้านี้ เพื่อทำความเข้าใจถึงแรงบันดาลใจ ความปรารถนา ความคาดหวัง และความต้องการของผู้ใช้งานโดยรวม (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2012) โดยเราจะสามารถอ้างอิงถึงตัว

ละครสมมตินี้ได้ในทุก ๆ ขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เนื่องจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จะเป็นกระบวนการที่วางตัวผู้ใช้งาน (user) เอาไว้เป็นจุดศูนย์กลางของการออกแบบ เพื่อให้ทุก ๆ กระบวนการเป็นการทำไปเพื่อตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง

สำหรับการสร้างตัวละครสมมติ (Persona) ในหนังสือ *Complete Design Thinking Guide for Professionals* ของ Daniel Ling ได้สรุปองค์ประกอบทั้งหมดของการสร้างตัวละครสมมติเอาไว้ดังนี้ (Ling, 2015):

1. ชื่อ (สมมติ)
2. ประวัติและลักษณะการใช้ชีวิตประจำวัน
3. ลักษณะนิสัย
4. จุดมุ่งหมายและความทะเยอทะยาน
5. พฤติกรรมและกิจวัตร
6. ความกลัวและความท้าทาย
7. กิจกรรมและแรงจูงใจ

โดย พราวพรรณราย มัลลิกะมาลย์ ผู้ก่อตั้ง บริษัท อาร์ทีพาเนีย จำกัด บริษัทให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ และวิจัยด้วยกระบวนการพัฒนานวัตกรรมและกระบวนการคิดเชิงออกแบบ อีกหนึ่งวิทยากรในการจัดอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้าน “กระบวนการคิดเชิงออกแบบ” โดยศูนย์สร้างผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม (IDE Center) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเมื่อวันที่ 25-28 กรกฎาคม 2560 ได้สรุปสิ่งสำคัญที่จำเป็นจะต้องมีอยู่ในการสร้างตัวละครสมมติคือ เรื่องราวเบื้องหลังหรือความเป็นมา เป้าหมายและแรงบันดาลใจ เพื่อทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องการและเหตุผล โดยทั้งหมดจะเป็นการตีความจากการดึงข้อมูลเชิงลึกในขั้นตอนการศึกษาสังเกตผู้ใช้งาน และการสัมภาษณ์ในรูปแบบของแบบแผนการสร้างตัวละครสมมติ (Persona Template) ดังรูปที่ 5-1

Persona type: ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย



ชื่อ
อายุ
สถานะ
งาน



Back story

เรื่องราวต่างๆ ของคนนี้

Motivations-Goal

สิ่งที่คนนี้ต้องการและอยากจะทำให้เกิดขึ้น

Insights

ข้อมูลลึกซึ้งที่บอกลถึงที่มาที่ไปของความต้องการ อุปสรรค ที่เกี่ยวข้องกับ Motivations-Goal

artipania

รูปที่ 5-1 แบบแผนการสร้างตัวละครสมมติ (Persona Template)

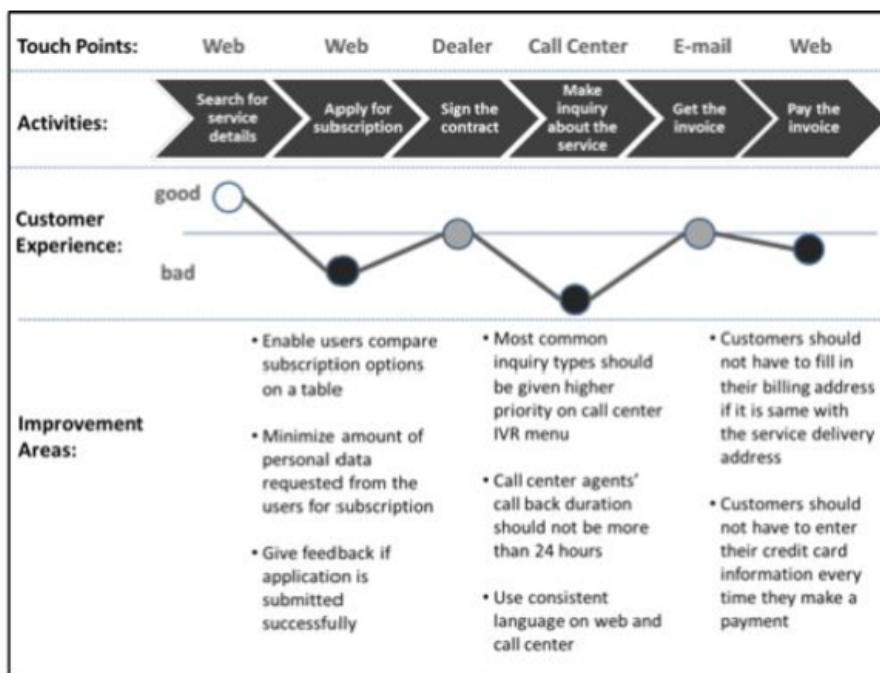
การตีกรอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานผ่านแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า(Customer Journey Map)

หลังจากที่ได้ดึงข้อมูลเชิงลึกออกมาเพื่อสร้างตัวละครสมมติที่จะเปรียบเป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งานเป้าหมายของเราแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานผ่านเครื่องมือที่เรียกว่าแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) หรือในที่นี้ คือ ผู้ใช้งาน

เครื่องมือแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่จะทำให้เราสามารถทำการสวมบทบาทเป็นผู้ใช้งาน ผ่านการร่างแผนภูมิประสบการณ์ของผู้ใช้งานในชีวิตประจำวันหรือปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้งานมีต่อผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการเดิมที่เป็นอยู่ โดยในหนังสือ *Design Thinking Methodology Book* ของ Yayici ได้อธิบายถึงแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) เอาไว้ว่า “เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงมาก ในการสร้างมโนภาพและประเมินประสบการณ์ของผู้ใช้งานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการของปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้งานมีต่อผลิตภัณฑ์ หรือ บริการ ชนิดหนึ่ง ในแต่ละช่วงของจุดสัมผัส(touch point) ในปฏิสัมพันธ์นั้น ๆ” โดยจะเป็นการประเมินถึงภาพรวมของประสบการณ์ ความรู้สึก แรงบันดาลใจ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานในแต่ละช่วงอย่างละเอียด เช่น การประเมินประสบการณ์ ความรู้สึก แรงบันดาลใจ และระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ตั้งแต่ขั้นตอนการติดต่อประชาสัมพันธ์ การสมัครบัตรผู้ป่วยนอก การลงทะเบียนกับเวชระเบียน การติดต่อแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อรอรับการตรวจ การเข้าพบแพทย์ ปรึกษา และชำระเงิน

เป็นต้น โดยรูปแบบและองค์ประกอบของแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) จะมีดังนี้ ดังรูปที่ 5-2

1. จุดสัมผัสในแต่ละช่วง เช่น ในขั้นตอนการติดต่อประชาสัมพันธ์ จุดสัมผัสอาจเป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ หรือ หากเป็นขั้นตอนการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต จุดสัมผัสอาจเป็นหน้าเว็บ เป็นต้น
2. กิจกรรมของผู้ใช้งานในขั้นตอนนั้น ๆ เช่น ใน การค้นหาข้อมูลหน้าเว็บ เป็นต้น
3. การประเมินความรู้สึกของผู้ใช้งานผ่านประสบการณ์ของผู้ใช้งาน หรือระดับความพึงพอใจในแต่ละช่วง ซึ่งในส่วนนี้ จะเป็นการประเมินความรู้สึกด้านบวกและด้านลบผ่านกราฟ
4. การระบุจุดที่ควรต้องปรับปรุง



รูปที่ 5-2 ตัวอย่างโครงสร้างของแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map)(Yayici, 2016)

โดยการสร้างแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) จะสามารถทำให้นักออกแบบสามารถระบุจุดปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจน เพื่อทำการออกแบบที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด

การตั้งคำถามในเชิงออกแบบ

หลังจากที่สามารถระบุจุดปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจนผ่านการสร้างแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการตั้งคำถามเชิงออกแบบในรูปแบบประโยค “เราจะ...ได้อย่างไร” หรือ How Might We? วัตถุประสงค์ของการตั้งคำถามเชิงออกแบบในรูปแบบประโยคของ How Might We? จะช่วยให้ทีมนักออกแบบสามารถตีกรอบโจทย์ปัญหาได้ชัดเจนมากขึ้น โดย Yayici ได้ระบุเอาไว้ว่าการตั้งคำถาม

How Might We? ควรจะเป็นการตั้งคำถามที่ไม่กว้างจนเกินไปและไม่แคบจนเกินไป และจะต้องเป็นคำถามที่เป็นการเจาะจงปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด (Yayici, 2016)

ตัวอย่างคำถามเชิงออกแบบที่ผิด

- เราจะทำให้ลูกค้ำรู้สึกดีขึ้นได้อย่างไร (กว้างเกินไป)
- เราจะทำให้ระบบการลงทะเบียนในเวชระเบียนของโรงพยาบาลผ่านการใช้แท็บเล็ตสร้างประสบการณ์ที่ดีขึ้นต่อผู้ป่วยนอกได้อย่างไร (แคบเกินไป)

ตัวอย่างคำถามเชิงออกแบบที่ถูก

- เราจะปรับปรุงระบบการลงทะเบียนของโรงพยาบาลให้ดีขึ้นได้อย่างไร

โดยการตั้งคำถามเชิงออกแบบที่ดีจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คือ ขั้นตอนการระดมความคิด (Ideate) ทั้งนี้ การตั้งคำถามเชิงออกแบบในขั้นตอนนี้ควรเป็นการตั้งคำถามเพื่อตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานจากจุดสัมผัสที่ส่งผลทางด้านลบในด้านความรู้สึกของผู้ใช้งานในจุดสัมผัสนั้น ๆ

สรุปท้ายบท

การนิยามหรือการตีกรอบปัญหา (Define) เป็นขั้นตอนที่สองของกระบวนการในการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยในขั้นตอนนี้ จะเป็นการดึงข้อมูลเชิงลึก (insight) จากการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และทำการจับกลุ่มรูปแบบปัญหา (pattern grouping) เพื่อตีกรอบปัญหาหลักของผู้ใช้งานที่จะต้องทำการแก้ไขด้วยการออกแบบ โดยการจับกลุ่มรูปแบบปัญหาจะเป็นการหาจุดเชื่อมโยงของแต่ละคนเพื่อทำการแบ่งกลุ่มรูปแบบปัญหาที่ได้พบจากทุก ๆ กลุ่มผู้ใช้งาน (Extreme หรือ Mainstream User) ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้:

1. จับกลุ่มตามประเภทของปัญหาที่ได้พบ
2. การวิเคราะห์จุดเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของข้อมูลจากความคล้ายคลึงกันของข้อมูล (Similarities) ข้อมูลซ้ำ (Repetition) หรือความพึ่งพากันของข้อมูล (Dependencies)
3. ทำการดึงข้อมูลเชิงลึก (Insight) ของปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้ออกมา

โดยมีอยู่ 3 ทักษะที่สำคัญที่นักออกแบบควรมีคือ ความสามารถในการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathy) ความสามารถในการมองเห็นจุดเชื่อมโยงของรูปแบบต่าง ๆ (Pattern Recognition) และความสามารถในการใช้สัญชาตญาณ (Intuition) ในการหาความสัมพันธ์ในส่วนของเหตุและผลระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ได้ดีหลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ (Analyze) และสังเคราะห์ (Synthesize) ข้อมูลที่ได้อบรมมาจากผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างตัวละครสมมติ (Persona) ที่จะใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นเป้าหมายของการออกแบบ โดยวัตถุประสงค์ของการสร้างตัวละครสมมติ คือการทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของผู้ใช้งานทุกคนที่เราได้รวบรวมข้อมูลมา เพื่อทำความเข้าใจถึงแรงบันดาลใจ ความปรารถนา ความคาดหวัง และความต้องการของผู้ใช้งานโดยรวม

จากนั้นจึงเป็นการทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานผ่านเครื่องมือที่เรียกว่าแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า หรือ ผู้ใช้งาน (Customer Journey Map) ซึ่งจะเป็นการร่างแผนภูมิประสบการณ์ของผู้ใช้งานในการใช้ชีวิตประจำวันหรือปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้งานมีต่อผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการเดิมที่เป็นอยู่และระบุจุดสัมผัส (touch point) ต่าง ๆ ในปฏิสัมพันธ์นั้น ๆ เพื่อที่จะสามารถระบุจุดสัมผัสที่เป็นปัญหาสำหรับผู้ใช้งาน และจะเป็นการนำไปสู่การตั้งคำถามเชิงออกแบบในรูปแบบประโยคของ “เราจะ...ได้อย่างไร” หรือ How Might We? เพื่อช่วยให้ทีมนักออกแบบสามารถตีกรอบโจทย์ปัญหาได้ชัดเจนมากขึ้น

คำถามท้ายบท

1. เลือกภาพของจิตรกรรม 1 ภาพ แล้วเขียนบรรยายความรู้สึกของจิตรกรในการวาดภาพ ๆ นั้น
2. สัมภาษณ์ผู้คนที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อย 3 คน โดยพยายามดึงข้อมูลเชิงลึกจากบทสัมภาษณ์ จากนั้นทำการเปรียบเทียบและจับกลุ่มรูปแบบของข้อมูลที่ได้มา
3. สร้างตัวละครสมมติจากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์โดยระบุถึงลักษณะนิสัย แรงบันดาลใจ ปัญหา และความต้องการ
4. สัมภาษณ์เพื่อนในห้องถึงประสบการณ์การหาซื้อของขวัญให้คนสำคัญ แล้วสร้างแผนภูมิการเดินทาง (Customer Journey Map)

กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ (Workshop)

1. กิจกรรมเพอโซนา (Persona Activity)
2. แผนการเดินทางของผู้ใช้ (User Journey Map)

เอกสารอ้างอิง

Daniel Ling. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP.

Emrah Yayici. (2016). *Design Thinking Methodology Book*. ArtBizTech.

Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. (5 March 2010). *The K12 Lab Wiki*. เข้าถึงได้จาก d.school: Institute of Design at Stanford:
https://dschoolold.stanford.edu/groups/k12/wiki/5a23d/Interviewing_Skills.html

IDEO. (ม.ป.ป.). *Design Kit*. เข้าถึงได้จาก Design Kit: www.designkit.org/methods/

Mauricio Vianna, Ysmar Vianna, Isabel K. Adler, Brenda Lucena, และ Beatriz Russo. (2012). *Design Thinking Business Innovation*. Rio de Janeiro: MJV Press.

บทที่ 6

การระดมความคิด (Ideate)

“สิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การค้นพบไอเดียที่ดีที่สุด
แต่มันอยู่ที่การที่ได้ระดมความคิดที่หลากหลายและพิจารณาถึงทุกความเป็นไปได้อย่างรอบด้าน”

--Hasso Plattner

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงหลักการของการระดมสมองในทีม (Group Brainstorming)
2. เพื่อแนะนำทักษะและเทคนิคสำหรับการระดมความคิดในทีม
3. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงหลักการในการเลือกความคิดที่ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

บทนำ

หลังจากที่ได้ตีกรอบปัญหา (Define) ของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจนแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการระดมความคิด (Ideate) เพื่อหาทางออกให้กับปัญหาของผู้ใช้งาน (User) ในขั้นตอนนี้ เป้าหมายคือการค้นหาไอเดียสร้างสรรค์ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด ดังนั้นสิ่งสำคัญคือการส่งเสริมให้สมาชิกในทีม ออกแบบสามารถใช้พลังแห่งความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้อย่างเต็มที่ผ่านการระดมสมองในทีม (Group Brainstorm) และในขั้นตอนนี้ สิ่งสำคัญที่สุดคือการระดมความคิดเพื่อให้ได้ไอเดียที่มีความหลากหลายและมีปริมาณมากที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะเพิ่มโอกาสในการค้นพบไอเดียที่ดีที่สุดที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานได้ โดยไอเดียที่ดีจะต้องสามารถที่จะลดความรู้สึกทางด้านลบของผู้ใช้งาน และ/หรือ เพิ่มความรู้สึกทางด้านบวกของผู้ใช้งานในประสบการณ์นั้น ๆ

โดยทีมที่ออกแบบจะมีกรอบแนวคิดและทักษะที่จำเป็นสำหรับการระดมความคิดได้อย่างอิสระ เพื่อที่จะสามารถระดมความคิดหรือไอเดียออกมาให้ได้มากที่สุด ในส่วนของวิธีการหรือเทคนิคที่ใช้เพื่อระดมสมองหรือระดมความคิดนั้นสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ โดยจะมุ่งเน้นถึงการทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อต่อยอดความคิดของสมาชิกในทีม เพื่อให้ได้ซึ่งไอเดียที่นับเป็นไอเดียที่ดีที่สุดที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาได้

หลังจากที่ได้ระดมความคิดจนได้ปริมาณที่มากพอสมควรแล้ว ขั้นตอนต่อไปในการระดมความคิดคือการประเมินไอเดียที่ได้ แล้วทำการคัดเลือกไอเดียที่คาดว่าจะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีที่สุด โดยจะเป็นการประเมินจากความยากง่ายในการดำเนินการและความสามารถในการตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งาน

บทที่ 6 จะเป็นการแนะนำหลักการของการระดมสมองในทีม แนะนำทักษะและเทคนิคต่างๆที่จำเป็นสำหรับการระดมความคิดอย่างสร้างสรรค์และอิสระเพื่อให้เกิดไอเดียที่ดีที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหา รวมถึงวิธีการประเมินและคัดเลือกไอเดียที่ได้ระดมมา เพื่อทำการเลือกไอเดียที่คิดว่าดีที่สุด เพื่อนำไปสร้างเป็นต้นแบบและทำการทดสอบสมมติฐานต่อไป

หลักการในการระดมสมองในทีม (Group Brainstorming)

เป้าหมายของขั้นตอนการระดมความคิดคือการค้นหาไอเดียที่ดีที่สุดที่มีความสร้างสรรค์มากที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน โดยไอเดียที่ดีนั้นจะต้องสามารถลดความรู้สึกทางด้านลบ และ/หรือ เพิ่มความรู้สึกทางด้านบวกของผู้ใช้งานในประสบการณ์นั้น ๆ

สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับขั้นตอนนี้คือการระดมพลังความคิดสร้างสรรค์ของทีมนักออกแบบออกมาให้ได้มากที่สุด ในหนังสือ *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals* ของ Daniel Ling ได้กล่าวเอาไว้ว่า “ในกระบวนการความคิดของนักออกแบบ เราจะต้องไม่หยุดอยู่แค่หนึ่งไอเดีย เพราะยังมีไอเดียมากเท่าไร นั่นก็ย่อมเพิ่มโอกาสในการที่เราจะค้นพบทางออกที่ดีอย่างน้อยหนึ่งทางออก ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาของเราได้” ดังนั้น ในขั้นตอนการระดมความคิด (ideate) นี้ สิ่งสำคัญที่สุดคือการช่วยกันคิดหาไอเดียที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ให้ได้ปริมาณมากที่สุด โดยจะต้องเป็นการประเมินปัญหาจากหลาย ๆ แง่มุม และนึกถึงความเป็นไปได้ในทุกๆด้าน เพราะสิ่งสุดท้ายที่เราต้องการคือคำตอบที่ดีที่สุดสำหรับปัญหาของผู้ใช้งาน

ด้วยเหตุนี้ Daniel Ling จึงได้อธิบายถึงหลักของการระดมความคิดเอาไว้ 3 หลักดังนี้:

1. ให้สำรวจความเป็นไปได้ที่หลากหลายยังคงมีความคิดหลากหลายมากเท่าไร ก็จะเป็นการเพิ่มโอกาสในการค้นพบทางออกที่ดีได้มากเท่านั้น
2. พร้อมทั้งจะทำการตัดสินใจที่ดีได้มากยิ่งขึ้นหลังจากที่เราได้ทำการสำรวจถึงความเป็นไปได้ที่หลากหลาย เราก็จะสามารถทำการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น โดย Daniel Ling ได้ยกตัวอย่างถึงการเลือกซื้อเสื้อผ้า ว่าหากเราได้ลองเสื้อผ้าที่หลากหลายจากหลายๆร้าน เราก็จะสามารถเลือกซื้อเสื้อผ้าที่ถูกใจได้มากยิ่งขึ้น
3. ต่อยอดความคิดจากประสบการณ์ที่หลากหลายการระดมความคิดที่ดีจะต้องเป็นการระดมความคิดจากทีมที่มีความหลากหลาย เพราะประสบการณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละคนจะช่วยสร้างความหลากหลายให้กับความคิดที่ระดมออกมาได้มากยิ่งขึ้น และแน่นอนว่าหลายหัวช่วยคิดย่อมดีกว่าหัวเดียว

เพื่อให้บรรยากาศในการระดมสมองในทีม (Group Brainstorming) เป็นไปอย่างลื่นไหล บรรยากาศในการระดมความคิดจะต้องเอื้อต่อการคิดในเชิงสร้างสรรค์ พร่าวพรรณราย มัลลิกะมาลย์ ผู้ก่อตั้ง บริษัท อาร์ทิฟาเนีย จำกัด บริษัทหนึ่งวิทยากรในการจัดอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้าน “กระบวนการคิดเชิงออกแบบ” โดยศูนย์สร้างผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม (IDE Center)

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเมื่อวันที่ 25-28 กรกฎาคม 2560 ได้บรรยายถึงกฎของการระดมสมองในทีมเอาไว้ดังนี้:

1. ในขั้นแรกจะยังไม่มีการตัดสินว่าไอเดียไหนดีหรือไม่ดี
2. ส่งเสริมให้คนในทีมคิดต่าง คิดนอกกรอบ และคิดหลุดโลก
3. เปิดรับฟังทุก ๆ ไอเดียจากทุกคนในทีม
4. ต่อยอดความคิดจากไอเดียของคนอื่นในทีม
5. มีสมาธิกับเรื่องที่กำลังคิดอยู่
6. หากไม่สามารถเขียนอธิบายได้ ให้สื่อสารไอเดียออกมาเป็นภาพ
7. มุ่งเน้นให้ได้ปริมาณมากที่สุด มากกว่าคุณภาพของไอเดีย

ทักษะและเทคนิคสำหรับการระดมความคิด

Yayici ได้กล่าวเอาไว้ว่า กระบวนการระดมความคิดในทีมที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบไปด้วย 3 ทักษะหลักดังนี้(Yayici, 2016):

1. **ปฏิภาณในการคิดแบบไม่มีแบบแผน (Improvisation)** ซึ่งทักษะนี้จะช่วยให้ทีมสามารถระดมความคิดได้หลากหลายและได้ปริมาณมากในเวลาสั้น ๆ การระดมความคิดโดยไม่ได้มีการเตรียมก่อนคิด หรือกลั่นกรองความคิดมาก่อน จะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มากมาย และการที่จะพัฒนาให้สมาชิกในทีมมีทักษะทางด้านนี้มากขึ้น อาจทำได้จากการทดลองการเล่นละครสด หรือการประพันธ์เรื่องราว หรือผลงานศิลปะแบบสด ๆ เป็นต้น
2. **ทักษะการคิดนอกกรอบ (Thinking Out of the Box)** เพราะการคิดนอกกรอบจะสามารถทำให้ทีม นักออกแบบสามารถคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ ที่มีความสร้างสรรค์ได้ดียิ่งขึ้น อย่างที่ Albert Einstein เคยกล่าวเอาไว้ว่า “เราจะแก้ไขปัญหามีอยู่บนโลกใบนี้ด้วยหลักความคิดเดียวกันกับที่เราใช้สร้างปัญหาเหล่านั้นขึ้นมาไม่ได้” ดังนั้นในการหาทางออกให้กับปัญหา การคิดนอกกรอบจึงเป็นเรื่องสำคัญ โดยการคิดนอกกรอบคือการที่เราสามารถทำการประเมินปัญหาจากหลากหลายมุมมอง โดยการที่จะส่งเสริมให้สมาชิกในทีมกล้าที่จะคิดนอกกรอบได้มากขึ้นคือการยึดหลักของการที่จะไม่ทำการตัดสินไอเดียของใครและเปิดใจรับฟังทุก ๆ ไอเดีย
3. **ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)** ความคิดสร้างสรรค์ของทีมนักออกแบบ คือ กุญแจสำคัญในการคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ เพื่อตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างสร้างสรรค์ ในหนังสือ *Creative Confidence* สองพี่น้อง Tom Kelly และ David Kelly ผู้ก่อตั้งบริษัท IDEO ได้วิพากษ์ถึงความคิดกระแสหลักที่เชื่อว่าจะมีเฉพาะนักออกแบบและจิตรกรเท่านั้นที่มีพรสวรรค์ในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ แต่ทั้งคู่เห็นต่าง โดยพวกเขาเชื่อว่าทุก ๆ คนล้วนมีความคิดสร้างสรรค์ เพียงแต่เราอาจขาดความกล้าหรือความมั่นใจในความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง (Kelly & Kelly, 2013) Yayici เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ของเราจะพุ่งทะยานสูงสุดในวัยเด็ก แต่

หากไม่ได้รับการสนับสนุนในวัยเรียน ทักษะความคิดสร้างสรรค์ของเราก็จะเริ่มเสื่อมลง ดังนั้น การรื้อฟื้นทักษะในด้านความคิดสร้างสรรค์ของทีมที่นอกแบบ ควรส่งเสริมให้สมาชิกในทีมได้ออกไปปฏิบัติพลจากผลงานศิลปะแขนงต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งการเข้าไปตีความกับธรรมชาติ หรือบรรยากาศผ่องคลายที่แปลกใหม่

นอกจากทักษะที่จำเป็นสำหรับการระดมความคิดแล้ว Daniel Ling ก็ยังได้แนะนำกระบวนการหรือเทคนิคที่ใช้สำหรับการระดมความคิดในทีมที่มีประสิทธิภาพหลากหลายรูปแบบที่ทีมที่นอกแบบจะสามารถนำไปใช้งานได้ดังนี้ (Ling, 2015):

1. **เทคนิคการต่อยอดความคิด (Brain writing)** โดยในกิจกรรมนี้ ทีมที่นอกแบบจะทำการคิดไอเดียเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคนละ 3 ข้อภายในเวลา 2 นาที จากนั้นจะทำการส่งต่อไอเดียของตนให้กับเพื่อนในทีมทางด้านซ้าย โดยให้เวลาอีก 3 นาทีในการเขียนไอเดียตัวเองเพิ่มลงไปบนไอเดียของเพื่อน และวนจนครบรอบวง
2. **เทคนิคการแบ่งปันความคิด (Sharing Brainstorming)** โดยในกิจกรรมนี้ ทุก ๆ คนในทีมจะทำการคิดไอเดียเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคนละ 5 ไอเดีย จากนั้นจะทำการเลือกไอเดียของตัวเองมา 1 ไอเดียแล้วเล่าถึงไอเดียของตนเองให้เพื่อนฟัง จากนั้นคนอื่น ๆ ในทีมจะต้องคิดไอเดียของตัวเองขึ้นมาจากการที่ได้ฟังไอเดียของเพื่อน วนจนครบรอบวง หรือจนกว่าจะได้ไอเดียมาเป็นจำนวนมากพอ
3. **เทคนิคการผลักดันความคิดให้ออกนอกรอบ (Pushing Boundaries SCAMPER)** ในกิจกรรมนี้ สมาชิกในทีมจะร่วมกันตอบคำถาม 7 ข้อคือ:
 - 3.1 S- Substitute (การทดแทน) เราจะสามารถใช้เครื่องมือหรือวัสดุใดๆ เพื่อทดแทนผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเดิมที่ผู้ใช้งานใช้อยู่ให้ดีขึ้นได้หรือไม่
 - 3.2 C- Combine (หลอมรวม) เราจะสามารถทำการหลอมรวมผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใดๆ เข้าด้วยกันเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้หรือไม่?
 - 3.3 A- Adapt (การปรับตัว/ประยุกต์) เราจะสามารถนำองค์ความรู้ กระบวนการ หรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ เข้ามาปรับใช้ในบริบทของโจทย์ปัญหา เพื่อปรับปรุงให้กระบวนการหรือผลิตภัณฑ์เดิมดีขึ้นได้หรือไม่?
 - 3.4 M- Modify (ปรับแต่ง) เราจะทำการปรับแต่งผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการในส่วนใดส่วนหนึ่งให้ดีขึ้นได้หรือไม่?
 - 3.5 P- Put to Another Use (นำไปใช้งานในส่วนอื่น) เราจะสามารถนำผลิตภัณฑ์นี้ไปใช้งานในส่วนอื่น ๆ ได้หรือไม่?
 - 3.6 E- Eliminate (ตัดทิ้ง) เราจะสามารถตัดขั้นตอนหรือกระบวนการใด ๆ ออกเพื่อให้การใช้งานของผู้ใช้งานเป็นไปได้ง่ายขึ้นได้หรือไม่?
 - 3.7 R- Reverse (ย้อนกลับ) เราจะสามารถจัดเรียงกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์นี้ใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้หรือไม่?

4. การผลักดันความคิดนอกกรอบด้วยการคิดต่อ (Pushing Boundaries - What If?) ในขั้นตอนนี้ ทีมนักออกแบบจะร่วมกันคิดถึงความเป็นไปได้ที่นอกเหนือจากการใช้งานเดิมโดยการตั้งคำถามว่า “ถ้าหากว่า...” อาทิเช่น “ถ้าหากว่าทหารจะทำการสู้รบโดยไม่ใช้อาวุธล่ะ?” แล้วช่วยกันระดมความคิดถึงความเป็นไปได้นั้น ๆ

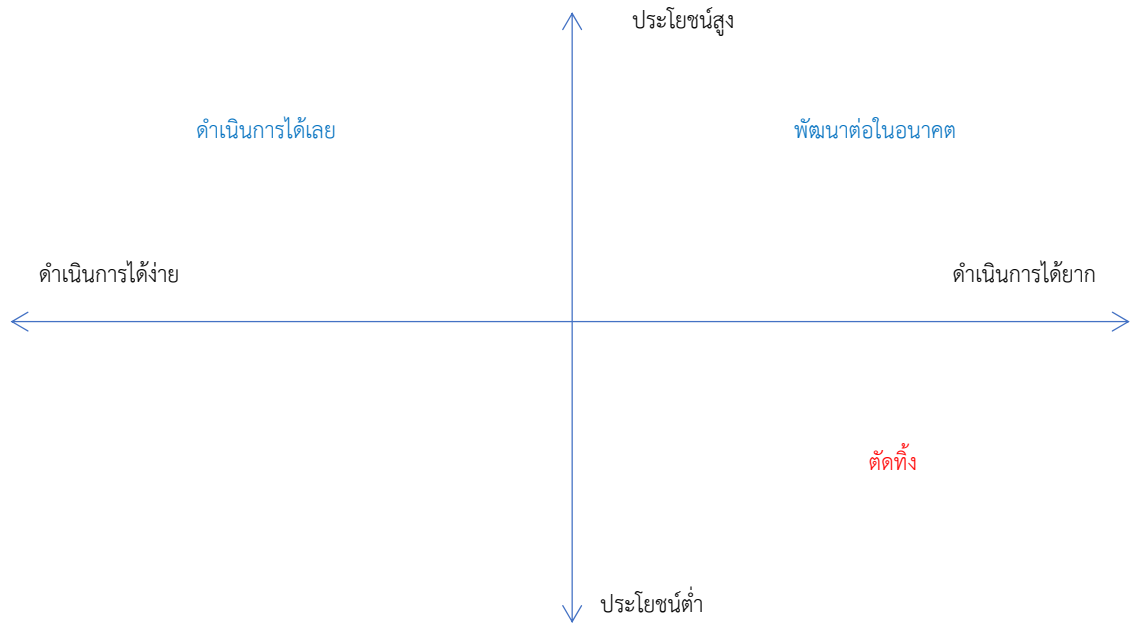
และเมื่อทีมนักออกแบบสามารถระดมความคิดในปริมาณมากๆแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการคัดเลือกความคิดที่คาดว่าจะเส้นทางออกที่ดีที่สุดสำหรับการตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน โดยในขั้นแรกอาจทำการจับกลุ่มรูปแบบของไอเดียต่างๆ ที่ได้ระดมกันขึ้นมา แล้วทำการจับกลุ่มหัวข้อของไอเดียที่มีความคล้ายคลึงกันหรือมีความสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน

การเลือกความคิดที่ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

ขั้นตอนการระดมความคิดเป็นขั้นตอนในกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่จำเป็นจะต้องใช้ทั้งทักษะในการคิดในเชิงกว้าง (Divergent) และทักษะในการตีกรอบและหาจุดบรรจบ (Convergent) โดยขั้นตอนหลังจะเป็นขั้นตอนในการคัดกรองไอเดียหรือความคิดที่ได้ระดมมา เพื่อคัดเลือกความคิดหรือทางออกที่ดีที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งาน

ขั้นตอนนี้จะแตกต่างจากขั้นตอนการระดมความคิดที่มุ่งเน้นการคิดไอเดียออกมาในปริมาณมากๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้ สิ่งทีมนักออกแบบต้องการคือการคัดเลือกไอเดียที่ดีที่สุดเพียงหนึ่งไอเดียจากรายการไอเดียทั้งหมดที่ได้ร่วมกันคิดขึ้นมา ในการคัดเลือกไอเดียที่ดีที่สุด Daniel Ling ได้แนะนำ 3 กระบวนการ ดังนี้ (Ling, 2015):

1. การคัดเลือกโดยการเรียงลำดับความสำคัญ (Prioritization) โดยขั้นตอนนี้จะเป็นการเรียงลำดับความสำคัญของไอเดียแต่ละไอเดียจากการประเมินคุณค่าและประโยชน์ที่ผู้ใช้งานจะได้รับ เปรียบเทียบกับความยากง่ายในการดำเนินการ วิธีการนี้จะทำให้ทีมงานสามารถจัดลำดับความสำคัญของไอเดียแต่ละไอเดียได้ ว่าไอเดียไหนควรเริ่มดำเนินการก่อนและไอเดียไหนควรเก็บเอาไว้พัฒนาต่อในอนาคต โดยไอเดียที่มีความง่ายในการดำเนินการและให้ประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งานจะได้รับการจัดลำดับเป็นอันดับต้นๆที่จะเริ่มทำและไอเดียที่มีความยากในการดำเนินการแต่ให้ประโยชน์สูงแก่ผู้ใช้งานจะได้รับการจัดลำดับเป็นไอเดียที่จะต้องพัฒนาต่อในอนาคต เป็นต้น ดังรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 ผังการจัดลำดับความสำคัญของไอเดีย

2. **การคัดเลือกไอเดียที่มีความสัมพันธ์กัน (Affinity)** โดยขั้นตอนนี้จะเป็นการวิเคราะห์และจัดระเบียบไอเดียหรือความคิดที่ได้ระดมขึ้นมาด้วยการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างไอเดียต่างๆ โดยจะทำการจัดกลุ่มไอเดียที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกัน และทำการเลือกกลุ่มที่มีความสัมพันธ์สูงเอาไว้และตัดไอเดียอื่นๆ ที่ไม่มีความสัมพันธ์กันออก ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ทิศทางของการทำงานออกแบบชัดเจนขึ้น
3. **การประเมินไอเดีย (Evaluation)** ในขั้นตอนนี้ ทีมงานออกแบบจะทำการประเมินไอเดียผ่านเกณฑ์การประเมินต่าง ๆ ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้อาจเป็นการคิดขึ้นมาร่วมกันระหว่างทีมออกแบบและผู้ใช้งานจริง โดยจะทำการประเมินความสำคัญ ความสร้างสรรค์ และความเป็นไปได้ของไอเดียเป็นหลัก จากการพิจารณารายละเอียดของไอเดียต่างๆ ในแต่ละด้าน

เมื่อทำการคัดเลือกไอเดียที่คาดว่าจะป็นไอเดียที่ดีที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การสร้างต้นแบบ (Prototype) เพื่อทำการทดสอบไอดีนั้น ๆ

สรุปท้ายบท

การระดมความคิด (Ideate) เป็นการค้นหาไอเดียสร้างสรรค์ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุดด้วยการส่งเสริมให้สมาชิกในทีมนี้กออกแบบสามารถใช้พลังแห่งความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้อย่างเต็มที่ผ่านการระดมสมองในทีม (Group Brainstorm) โดยจะเป็นการระดมความคิดเพื่อให้ได้ปริมาณไอเดียมากที่สุด หลักการของการระดมสมองในทีมมีด้วยกัน โดยจะต้องสำรวจความเป็นไปได้ที่หลากหลายและพร้อมที่จะทำการตัดสินใจที่ดีที่สุดได้มากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ยังจะต้องต่อยอดความคิดจากประสบการณ์ที่หลากหลายทั้งนี้กฎของการระดมสมองในทีมควรยึดตามกฎ 7 ข้อดังนี้:

1. ในขั้นแรกจะยังไม่มี การตัดสินว่าไอเดียไหนดีหรือไม่ดี
2. ส่งเสริมให้คนในทีมคิดต่าง คิดนอกกรอบ และคิดหลุดโลก
3. เปิดรับฟังทุก ๆ ไอเดียจากทุกคนในทีม
4. ต่อยอดความคิดจากไอเดียของคนอื่นในทีม
5. มีสมาธิกับเรื่องที่กำลังคิดอยู่
6. หากไม่สามารถเขียนอธิบายได้ ให้สื่อสารไอเดียออกมาเป็นภาพ
7. มุ่งเน้นให้ได้ปริมาณมากที่สุด มากกว่าคุณภาพของไอเดีย

นอกจากทักษะที่จำเป็นแล้ว เทคนิคที่ใช้สำหรับการระดมความคิดในทีมที่มีประสิทธิภาพยังมีด้วยกันหลากหลายรูปแบบที่ทีมนำออกแบบจะสามารถนำไปใช้งานได้ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคการต่อยอดความคิด (Brainwriting) เทคนิคการแบ่งปันความคิด (Sharing Brainstorming) เทคนิคการผลักดันความคิดให้ออกนอกกรอบ (Pushing Boundaries SCAMPER) ขั้นตอนการระดมความคิดเป็นขั้นตอนในกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่จำเป็นจะต้องใช้ทั้งทักษะในการคิดในเชิงกว้าง (Divergent) เพื่อระดมหาไอเดียให้ได้จำนวนมากที่สุด และทักษะในการตีกรอบและหาจุดบรรจบ (Convergent) เพื่อคัดเลือกความคิด หรือ ทางออกที่ดีที่สุด

เมื่อทำการคัดเลือกไอเดียที่คาดว่าจะ เป็นไอเดียที่ดีที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานแล้ว ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการคิดเชิงออกแบบคือการสร้างต้นแบบ (Prototype)

คำถามท้ายบท

1. เลือกคำถามในเชิงออกแบบขึ้นมา 1 ข้อ จากนั้นทำการระดมสมองในทีมถึงวิธีการต่าง ๆ ที่จะสามารถตอบ โจทย์ปัญหานั้นได้ ประเมินบรรยากาศของการระดมความคิดในทีม และคิดว่ามีส่วนไหนที่จะต้องปรับปรุง เพื่อสร้างบรรยากาศที่จะทำให้สมาชิกในทีมสามารถคิดไอเดียใหม่ ๆ ได้มากขึ้น
2. ทำการต่อยอดความคิดผ่านเทคนิคต่าง ๆ ในการระดมความคิด และประเมินประสิทธิภาพของทีมใน กระบวนการต่าง ๆ
3. ทำการจับกลุ่มไอเดียที่ระดมขึ้นมา และทำการสังเคราะห์ผ่านกระบวนการทั้ง 3 กระบวนการเพื่อคัดเลือก ไอเดียที่คาดว่าจะดีที่สุด

กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ (Workshop)

1. การคิดเชิงแผนภาพ (Visual Thinking)
2. การสร้างไอเดีย (Ideation)

เอกสารอ้างอิง

Daniel Ling. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP.

Emrah Yayici. (2016). *Design Thinking Methodology Book*. ArtBizTech.

Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. (5 March 2010). *The K12 Lab Wiki*. เข้าถึงได้จาก d.school: Institute of Design at Stanford: https://dschool-old.stanford.edu/groups/k12/wiki/5a23d/Interviewing_Skills.html

IDEO. (ม.ป.ป.). *Design Kit*. เข้าถึงได้จาก Design Kit: www.designkit.org/methods/

Tom Kelly, และ David Kelly. (2013). *Creative Confidence*. New York: Crown Publishing Group.

บทที่ 7

การสร้างต้นแบบ (Prototype)

“คนโง่ที่โง่ก็ยังสามารถทำเรื่องง่าย ๆ ให้เป็นเรื่องยากได้
จะมีแต่คนฉลาดเท่านั้นที่จะทำให้มันง่ายได้”

-- Albert Einstein

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบ
2. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงคุณลักษณะของต้นแบบที่ดี
3. เพื่อแนะนำรูปแบบต่าง ๆ ของการสร้างต้นแบบเพื่อใช้ในการทดสอบ

บทนำ

หลังจากที่ได้ระบุโอเคเดียวหรือความคิดในการออกแบบการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งาน(user)แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างต้นแบบวัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบ คือ การทดสอบสมมติฐานที่ว่าโอเคเดียวที่ได้คิดค้นขึ้นนั้นจะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่ โดยการสร้างต้นแบบจะต้องเป็นการสร้างการจำลองสถานการณ์นั้นๆ หรือสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้เร็วและทดสอบได้เร็วที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อให้ทีมงานสามารถกลับไปปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดของต้นแบบได้อย่างรวดเร็ว แล้วทำการทดสอบซ้ำเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลงานออกแบบที่คิดขึ้นจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนที่สุด

คุณลักษณะของต้นแบบที่ดีควรจะต้องสามารถที่จะสื่อสารโอเคเดียวของผลิตภัณฑ์หรือบริการออกมาได้อย่างแม่นยำ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทำความเข้าใจโอเคเดียนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้ทีมงานกลับไปแก้ไขปรับปรุงได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้ว ลักษณะของต้นแบบควรจะเป็นการออกแบบเพื่อตอบโจทย์บริบทของผู้ใช้งานได้ใกล้เคียงที่สุด เช่นการสร้างต้นแบบและทำการทดสอบในห้องแล็บ อาจจะไม่สามารถสะท้อนถึงการใช้งานต้นแบบนั้นๆได้ในสภาพแวดล้อมจริง สำหรับการสร้างต้นแบบในขั้นต้น เนื่องจากตัวต้นแบบเองควรจะเป็นการสร้างขั้นแบบหยาบๆ ด้วยต้นทุนการสร้างที่ต่ำที่สุดและสร้างได้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ต้นแบบแรกๆอาจจะมีคามแม่นยำที่ต่ำและอาจเป็นการทดสอบในบริบทที่ไม่ใกล้เคียงกับสภาวะจริงมากนัก แต่ในการพัฒนาต้นแบบในครั้งต่อไป ควรจะต้องพัฒนาระดับความแม่นยำและความใกล้เคียงในเชิงบริบทให้ได้มากขึ้น

รูปแบบของต้นแบบสามารถทำได้ตั้งแต่การวาดแผนผังบนกระดาษไปจนถึงการสร้างโมเดลกระดาษแข็งของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบของงานออกแบบและบริบทในการทดสอบ อย่างไรก็ตาม การสร้างต้นแบบมีไว้เพื่อเป็นการทำการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และเพื่อให้ทีมออกแบบสามารถรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

จากฝั่งผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นกลับมาพัฒนาต้นแบบต่อไป ก่อนจะไปสู่ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการจริง

ในบทที่ 7 นี้ จะเป็นการอธิบายถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของการสร้างต้นแบบ ลักษณะของต้นแบบที่ดี และแนะนำรูปแบบของต้นแบบชนิดต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบ

เพราะไม่มีงานออกแบบงานไหนที่จะสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้อย่างไร้ที่ติดตั้งแต่ครั้งแรก ดังนั้นการสร้างต้นแบบ(Prototype) ที่มีต้นทุนต่ำและทำได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้ใช้งานทดลองใช้จึงเป็นวิธีการที่เร็วและดีที่สุดเพื่อให้ทีมนักออกแบบสามารถกลับไปปรับแก้ผลงานเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้น

“ต้นแบบ” หมายถึงโมเดลหรือภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์หรือการบริการขั้นเริ่มต้น เพื่อที่จะนำไปทดสอบกับผู้ใช้งานจริง เพื่อที่จะได้เรียนรู้ถึงข้อที่ควรปรับปรุงและทำการแก้ไขต่อไป (Ling, 2015) โดยต้นแบบที่สร้างขึ้นจะต้องเป็นในรูปแบบที่ง่ายที่สุด ต้นทุนต่ำที่สุด และทำได้เร็วที่สุด เนื่องจากอาจจะต้องมีการปรับแก้หลายครั้งกว่าจะได้ผลงานที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้ดีที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นเพียงการสร้างโมเดลขึ้นมาจากกระดาษแข็ง กระดาษธรรมดา หรืออาจเป็นเพียงการวาดภาพตัวอย่าง การสร้างสถานการณ์จำลอง หรือการวาดหน้าแอปพลิเคชันขึ้นมาก็ได้

ในหนังสือ *Design Thinking Business Innovation* ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบเอาไว้ว่าการสร้างต้นแบบเป็นส่วนงานที่มีไว้เพื่อทำการทดสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่เชื่อว่าไอเดียหรือความคิดที่คิดขึ้นนั้นจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่ และถึงแม้ว่าขั้นตอนนี้จะถูกนำมาวางไว้เป็นขั้นตอนท้าย ๆ ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ แต่ในความเป็นจริงแล้วอาจดำเนินการควบคู่ไปกับขั้นตอนการสวมบทบาทของผู้ใช้งาน หรือแม้กระทั่งในการระดมความคิดก็เป็นได้ (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2012) นอกจากนี้ การสร้างต้นแบบยังเป็นการสร้างความเป็นรูปธรรมให้กับความคิดหรือไอเดียที่ได้ระดมขึ้นมา โดยจะทำให้ความคิดนั้นสามารถจับต้องได้และทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น โดยการสร้างต้นแบบจะทำให้ทีมงานสามารถเรียนรู้ได้จากการเริ่มลงมือทำ และยังสามารถเรียนรู้ที่จะนำมุมมองของผู้ใช้งานมาปรับแก้ผลงานอีกด้วย

นอกจากนี้การสร้างต้นแบบยังช่วยลดความไม่แน่นอนของโครงการลง จากการลดทอนทางเลือกต่าง ๆ ที่ไม่ได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้ใช้งาน ซึ่งจะทำให้ผลงานสุดท้ายที่ได้มีคุณภาพและตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานได้อย่างแม่นยำมากขึ้น และยังเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้อีกด้วย

คุณลักษณะของต้นแบบที่ดี

หนังสือ *Design Thinking Business Innovation* ได้อธิบายถึงคุณลักษณะของต้นแบบเอาไว้ว่า ต้นแบบที่ดีจะต้องคำนึงถึง 2 สิ่งเป็นหลักคือ:

1. ความถูกต้องหรือความแม่นยำ (Fidelity)

โดยการสร้างต้นแบบ เป็นกระบวนการที่จะต้องทำการปรับแก้ (Iterate) ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ จากการรวมรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งานหรือการลงมือทำ เพื่อที่จะนำบทเรียนต่างๆที่ได้รับมาปรับปรุงต้นแบบให้ดีขึ้น ซึ่งในการ

ที่จะได้บทเรียนที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นจากการลงมือทำหรือการระดมความคิดเห็นของผู้ใช้งานผ่านการทดสอบนั้น สิ่งสำคัญคือความแม่นยำของต้นแบบที่จะสามารถสะท้อนถึงไอเดียหรือความคิดที่จะสื่อออกไปได้อย่างถูกต้องที่สุด ดังรูปที่ 7-1

ความแม่นยำต่ำ	ความแม่นยำปานกลาง	ความแม่นยำสูง
เป็นการสะท้อนถึงไอเดียในเชิงมนทัศน์เท่านั้น	เป็นการแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ของไอเดีย	เป็นการจำลองไอเดียในรูปแบบที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด

รูปที่ 7-1 ระดับความแม่นยำของต้นแบบ

2. บริบทของผู้ใช้งาน (Context)

แม้ว่าการทดสอบต้นแบบ อาจไม่ได้มีความจำเป็นที่จะต้องนำตัวผู้ใช้งานจริงมาทดสอบเสมอไป เช่น อาจเป็นการพัฒนาในห้องแล็บเป็นต้น แต่การทำการทดสอบต้นแบบในบริบทที่แตกต่างกันจะช่วยให้เราสามารถรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากบุคคลที่ 3 ในแต่ละบริบทเพื่อนำมาปรับแก้ต้นแบบได้ดียิ่งขึ้นดังรูปที่ 7-2

บริบทที่ถูกควบคุม	บริบททั่วไป	บริบทกึ่งกลาง	บริบทรวม
ในสภาพแวดล้อมที่ถูกควบคุม	ในสภาพแวดล้อมทั่วไป กับผู้ใช้งานทั่วไป	ในสภาพแวดล้อมจริง หรือ กับผู้ใช้งานจริง	ในสภาพแวดล้อมจริง และกับผู้ใช้งานจริง

รูปที่ 7-2 บริบทต่าง ๆ ของต้นแบบ

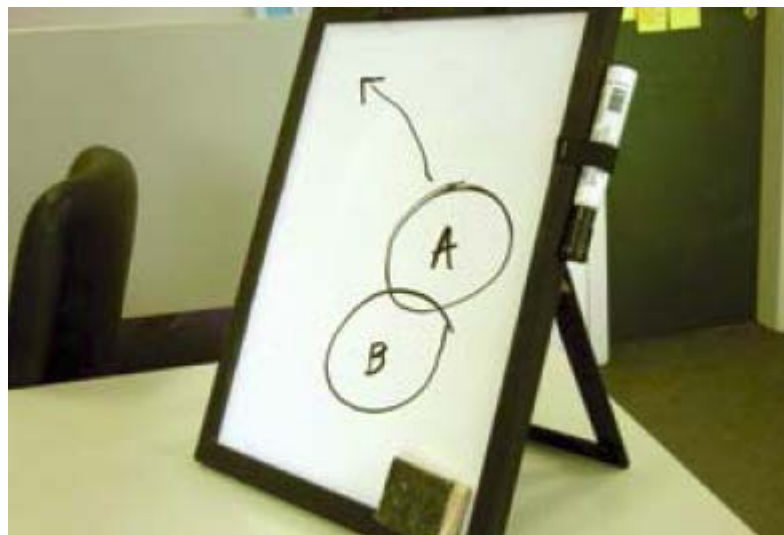
ซึ่งสิ่งสำคัญของการสร้างต้นแบบ (Prototype) คือจะต้องสามารถสื่อสารไอเดียออกไปได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจถึงการใช้งานจริง หรือทดลองได้ใช้งานเบื้องต้น และให้ความคิดเห็นหรือข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับไอดีนั้น ๆ เพื่อให้ทีมนักออกแบบสามารถนำข้อมูลดังกล่าวกับไปวิเคราะห์และทำการพัฒนาปรับปรุงไอดีนั้นให้ดีขึ้น

รูปแบบต่าง ๆ ในการสร้างต้นแบบ

การสร้างต้นแบบสามารถทำได้ในหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับรูปแบบของการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ การจำลองเหตุการณ์ในการให้บริการ หรือการจำลองกระบวนการ โดยหลักสำคัญคือความแม่นยำในการแสดงถึงไอเดียที่ต้องการจะทดสอบ และความสามารถที่จะสื่อสารให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจต้นแบบได้ โดยรูปแบบต่าง ๆ ของต้นแบบที่สามารถทำได้มีดังนี้:

1. การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ(Mock-Up)

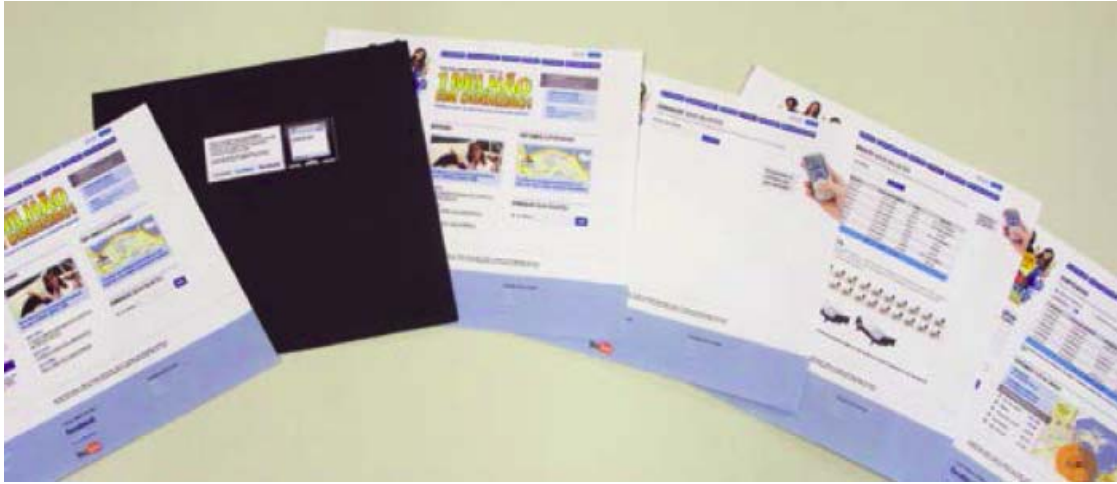
ในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ อาจเป็นการเริ่มจากการสร้างแบบจำลองที่มีความแม่นยำต่ำ โดยมีรายละเอียดไม่มากนัก ไปจนถึงแบบจำลองที่มีความแม่นยำ หรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แต่อาจจะยังไม่จำเป็นต้องใช้งานได้จริง อาทิเช่น การจำลองลักษณะปุ่มกดหรือฝาเปิดปิด เป็นต้น ข้อดีของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ คือ สามารถสื่อสารไอเดียออกมาในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น จับต้องได้จริงและสามารถทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งก็จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถให้ข้อเสนอแนะได้ดีขึ้น ดังรูปที่ 7-3



รูปที่ 7-3 ตัวอย่างการสร้างต้นแบบด้วยแบบจำลอง 3 มิติ
(Vianna, Vianna, Adler, Lucena, และ Russo,2012)

2. การสื่อสารด้วยภาพบนกระดาษ(Paper Drawing)

การสร้างต้นแบบผ่านการวาดภาพบนกระดาษ สามารถทำได้ทั้งกับต้นแบบที่มีความแม่นยำต่ำ ไปจนถึงต้นแบบที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง เช่น การวาดผังโครงสร้างของเว็บที่สะท้อนถึงหน้าตาของเว็บ รวมถึงการจำลองภาพที่จะปรากฏหรือหน้าต่างต่อไปเมื่อทำการกดปุ่มใดปุ่มหนึ่งหรืออาจเป็นเพียงแผ่นพับโฆษณาสินค้า เป็นต้น ดังรูปที่ 7-4



รูปที่ 7-4 ตัวอย่างการสร้างต้นแบบจากภาพบนกระดาน

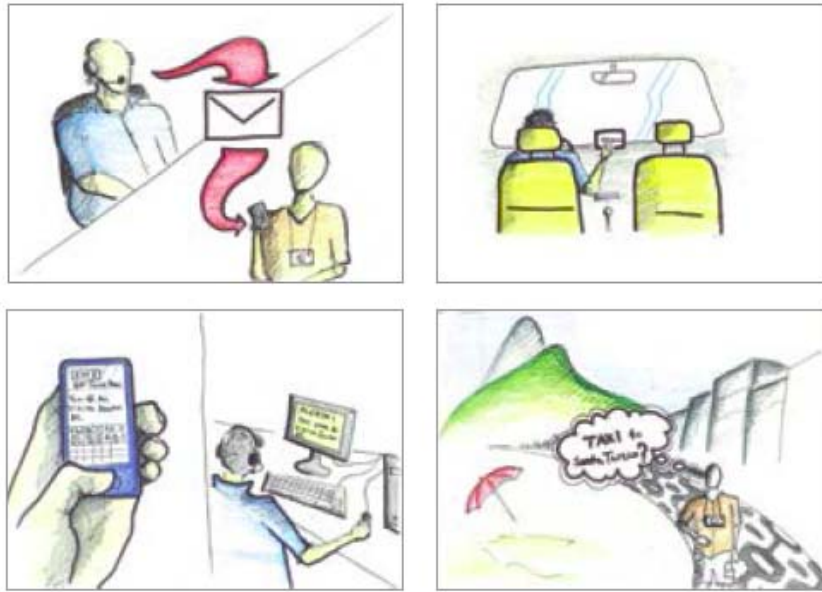
(Vianna, Vianna, Adler, Lucena, และ Russo, 2012)

3. การแสดงละครจำลองสถานการณ์ (Role-Play)

การสร้างต้นแบบผ่านการแสดงละคร (Role-Play) อาจเป็นการจำลองสถานการณ์ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับเครื่องมือต่าง ๆ หรือ อาจเป็นเพียงบทสนทนาของตัวละครหลักในสถานการณ์นั้น ๆ เช่นการจำลองสถานการณ์ของงานบริการเป็นต้น ซึ่งในกรณีนี้ อาจต้องมีผู้แสดงมากกว่า 1 คน เพื่อเล่นบทบาทของผู้ที่จะต้องอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ เช่นผู้ให้บริการ และลูกค้าเป็นต้น โดยผู้ที่ จะทำการสวมบทบาทเป็นลูกค้า หรือ ผู้ใช้งาน จะต้องพยายามทำตัวให้เป็นธรรมชาติ เหมือนอยู่ในสถานการณ์จริงให้มากที่สุด โดยในการจัดการการแสดงละครเพื่อจำลองสถานการณ์นั้น อาจใช้วัตถุสิ่งของมาเป็นตัวช่วยในการจำลองสภาพแวดล้อมให้สมจริงยิ่งขึ้น

4. การสร้างบทบาท (Storyboard)

การสร้างบทบาทเป็นเครื่องมือในการสื่อสารไอเดียให้กับบุคคลที่ 3 เพื่อให้บุคคลนั้น ๆ สามารถทำความเข้าใจลำดับขั้นตอนของกระบวนการหรือสถานการณ์ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในการสร้างบทบาทนี้ จะต้องมีการตีกรอบไอเดียที่ต้องการสื่อสารออกไปให้ชัดเจน จากนั้นจึงมาเรียบเรียงลำดับเหตุการณ์และทำการเขียนบทบาท โดยการสื่อถึงตัวละครหลักในสถานการณ์นั้น ๆ และกิจกรรมที่เขาทำอย่างชัดเจน รวมถึงลำดับเรื่องราวและขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 7-5



รูปที่ 7-5 ตัวอย่างการสร้างต้นแบบผ่านบทบาท (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2012)

สรุปท้ายบท

วัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบคือการทดสอบสมมติฐานว่าไอเดียที่ได้คิดค้นขึ้นนั้นจะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่ โดยจะต้องเป็นการสร้างการจำลองสถานการณ์นั้น ๆ หรือสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีต้นทุนต่ำ ทำได้เร็วและสามารถนำไปทดสอบได้เร็ว เพื่อให้ทีมงานสามารถกลับไปปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดของต้นแบบได้อย่างรวดเร็วแล้วทำการทดสอบซ้ำเพื่อสร้างความมั่นใจว่าผลงานจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนที่สุด

คุณลักษณะของต้นแบบที่ดีจะคำนึงถึง 2 สิ่งเป็นหลัก คือ

- 1) ความถูกต้องหรือความแม่นยำ (Fidelity) ที่จะสามารถสะท้อนถึงไอเดียหรือความคิดที่จะสื่อออกไปได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนที่สุด โดยในขั้นแรกอาจจะยังไม่ได้มีความแม่นยำสูงนัก แต่จะเป็นการพัฒนาให้มีความแม่นยำและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดจากการดัดแปลงในแต่ละครั้งหลังทำการทดสอบ
- 2) บริบทของผู้ใช้งาน (Context) เพราะการทำการทดสอบต้นแบบในบริบทที่ต่างกักันจะช่วยให้เราสามารถรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากบุคคลที่ 3 ในแต่ละบริบทเพื่อนำมาปรับแก้ต้นแบบได้ดียิ่งขึ้น

การสร้างต้นแบบสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของการใช้งาน รูปแบบต่าง ๆ ของต้นแบบที่สามารถทำได้มีดังนี้:

1. การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ (Mock-Up)
2. การสื่อสารด้วยภาพบนกระดาษ (Paper Drawing)
3. การแสดงละครจำลองสถานการณ์ (Role-Play)
4. การสร้างบทภาพ (Storyboard)

โดยหลักสำคัญของการสร้างต้นแบบคือความแม่นยำในการแสดงถึงไอเดียที่ต้องการจะทดสอบ และความสามารถที่จะสื่อสารให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจต้นแบบได้

คำถามท้ายบท

1. ระบุไอเดียที่ต้องการจะทำการจำลองขึ้นมา 1 ไอเดีย แล้วทดลองสร้างต้นแบบที่มีความแม่นยำต่ำแล้วนำไปทดสอบกับผู้ใช้งาน บันทึกข้อมูลที่ได้รับแล้วเขียนรายการที่ต้องปรับปรุง
2. พัฒนาต้นแบบให้มีความแม่นยำสูงขึ้นแล้วนำไปทดสอบอีกครั้ง บันทึกข้อมูลที่ได้รับ แล้วทำการเปรียบเทียบกับ การทดสอบต้นแบบที่มีความแม่นยำต่ำก่อนหน้านี้
3. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาต้นแบบคืออะไร และอะไรคือคุณลักษณะของต้นแบบที่ดี

กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ (Workshop)

1. การสร้างต้นแบบ (Prototyping Development Activity)
2. การสร้างบอร์ดเนื้อหา (Storyboard and World café)
3. กิจกรรมการตีกรอบปัญหา (Reframing Activity)
4. กิจกรรมการสร้างต้นแบบ (Rapid Prototype)

เอกสารอ้างอิง

Daniel Ling. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP.

Emrah Yayici. (2016). *Design Thinking Methodology Book*. ArtBizTech.

Mauricio Vianna, Ysmar Vianna, Isabel K. Adler, Brenda Lucena, และ Beatriz Russo. (2012). *Design Thinking Business Innovation*. Rio de Janeiro: MJV Press.

บทที่ 8

การทดสอบ

(Test)

*“ดุยพินิจที่ดีมักจะมาจากการประสบการณ์
และประสบการณ์ที่มีก็มักจะได้มากจากดุยพินิจที่ไม่ดี”*

-- Dr. James Jay Horning

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการทำการทดสอบ
2. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงขั้นตอนในการทำการทดสอบ
3. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงการประเมินต้นแบบ

บทนำ

การทดสอบ (Test) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด ตามหลักของกระบวนการคิดเชิงออกแบบแล้ว ขั้นตอนการทดสอบและพัฒนาต้นแบบจะเป็นขั้นตอนที่มีความเกี่ยวข้องกันและจะเป็นการทำซ้ำที่จะต้องทำการพัฒนาอยู่เรื่อยๆ เพื่อให้มั่นใจว่าผลงานสุดท้ายที่จะออกสู่ตลาดจะต้องเป็นผลงานการออกแบบที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดีที่สุด

ในการทำการทดสอบต้นแบบนี้จะต้องยึดเอาวัตถุประสงค์ของโครงการหรือรอบปัญหาที่ได้นิยามไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้เป็นเป้าหมาย เพื่อให้ผลงานออกแบบที่ได้บรรลุวัตถุประสงค์หลัก คือ การตอบโจทย์ปัญหาที่ได้นิยามไว้ ในขณะที่กระบวนการคิดเชิงออกแบบจะเป็นการยึดเอาผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (Human-Centric Design) ดังนั้นในขั้นตอนการทดสอบต้นแบบ จึงจำเป็นที่จะต้องให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมได้มากที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อทำการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานจริงในการพัฒนาต้นแบบรุ่นต่อไป จากนั้นถึงทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินต้นแบบผ่านเกณฑ์การประเมิน 5 หลักที่สำคัญ คือ ประสิทธิภาพในการทำงาน ราคา/ต้นทุน การใช้งาน ความสวยงาม และความทนทาน/การบำรุงรักษา

บทที่ 8 จะเป็นการอธิบายถึงความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการทำการทดสอบต้นแบบ รวมถึงแนะนำกระบวนการในการทดสอบ รวบรวมข้อมูล และการประเมินผลของการทดสอบต้นแบบ

วัตถุประสงค์ของการทำการทดสอบ

วัตถุประสงค์ของการสร้างต้นแบบคือการที่จะถ่ายทอดไอเดียที่เราคิดว่าเป็นไอเดียที่ดีที่สุดให้กับผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้เพื่อเป็นพินิจความถูกต้องของสมมติฐานที่ว่าไอดีนั้นๆเป็นไอดีที่ดีและขั้นตอนต่อจากการสร้างต้นแบบจำลองก็คือการทดสอบ (Test)

การทำการทดสอบต้นแบบ คือการประเมินผล เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าผลงานสุดท้ายที่ถูกพัฒนาขึ้นจะเป็นผลงานที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น รวมถึงยังเป็นผลงานที่มีความน่าเชื่อถือ และมีคุณภาพที่ดี

ในหนังสือ *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals* ของ Daniel Ling ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการทดสอบเอาไว้ 4 ข้อดังนี้ (Ling, 2015):

1. เพื่อทำการทดสอบความถูกต้องและปรับแก้อย่างรวดเร็วที่สุด เพราะในกระบวนการออกแบบ นักออกแบบจะต้องทำการปรับแก้ไอดีต้นแบบอยู่ตลอดเวลา เพื่อพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์หรือบริการให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด ดังนั้นการทำการทดสอบจึงเป็นวิธีการที่จะสามารถรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งานได้ดีที่สุด เพื่อนำมาปรับแก้และพัฒนาต่อไป
2. เพื่อให้มั่นใจว่าผลงานการออกแบบเป็นไปตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน ขั้นตอนการทดสอบยังเป็นขั้นตอนที่ทีมนักออกแบบจะต้องสื่อสารกับผู้ใช้งานอย่างใกล้ชิด และพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ หรือบริการให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้งานได้อย่างดีที่สุด
3. เพื่อทำการประเมินข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้ใช้งาน การทดสอบยังช่วยให้ทีมนักออกแบบสามารถรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งาน และนำมาประเมินเพื่อทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีที่สุด
4. เพื่อสื่อสารผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่ผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ การทดสอบและปรับแก้จะช่วยให้ทีมนักออกแบบสามารถสื่อสารที่มาที่ไปของผลลัพธ์ที่ได้ให้กับผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนในการทำการทดสอบ

หลักการของการทำการทดสอบคือทีมนักออกแบบจะต้องเปิดใจกับการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานที่จะทำการทดสอบด้วยนั้น ควรเป็นผู้ใช้งานที่มีคุณลักษณะที่ตรงกับตัวละครสมมติ หรือ กลุ่มเป้าหมายที่เราตั้งไว้ โดยการทดสอบจะเป็นการทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ในกระบวนการของการรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งาน นำความคิดเห็นมาประเมิน ทำการปรับแก้ และกลับไปทดสอบใหม่อีกครั้ง และจำทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าผู้ใช้งานจะพอใจ เพราะผลงานตอบโจทย์ความต้องการของเขา และสามารถแก้ไขปัญหาของเขาได้อย่างตรงจุด (Yayici, 2016)

ในการทำการทดสอบ ทีมงานนักออกแบบอาจจะได้พบกับผู้ใช้งานที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และมีมุมมองที่ดีต่อผลงานต้นแบบ และในขณะเดียวกัน ก็อาจมีผู้ใช้งานที่มีลักษณะต่อต้านสิ่งใหม่ ๆ และอาจให้ความคิดเห็นในแง่ลบ แต่ทีมงานก็จำเป็นต้องเปิดรับทั้งความคิดเห็นในแง่ลบ และความคิดเห็นในแง่บวก และส่วนมากแล้ว ความ

คิดเห็นในแง่ลบมักจะเป็นความคิดเห็นที่มีประโยชน์ต่อโครงการของงานออกแบบมากกว่า เพราะจะสามารถชี้จุดบกพร่องของต้นแบบของเรา เพื่อให้เรากลับไปพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น

ในหนังสือ *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals* ของ Daniel Ling ได้ อธิบายถึงขั้นตอนการทำการทดสอบประสบการณ์ของผู้ใช้งานไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้ (Ling, 2015):

1. การนิยามวัตถุประสงค์ของโครงการและลักษณะของผู้ใช้งานไว้อย่างชัดเจน

ในขั้นแรกนี้ เป็นจุดเริ่มต้นของการวางกรอบปัญหาและการวางโจทย์ของการทดสอบ ซึ่งหากเราได้ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบใน 2 ขั้นตอนแรก คือการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และการนิยามหรือตีกรอบปัญหา (Define) มาแล้ว ขั้นตอนนี้ก็จะกลายเป็นเพียงการสรุปโจทย์ที่ได้เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการทดสอบต่อไปได้อย่างชัดเจน

2. การระดมผู้ใช้งานที่จะมาทำการทดสอบ

โดยปกติแล้ว เราอาจจะทำการระดมหาผู้ใช้งานเพื่อทดสอบซักประมาณ 6-8 คน ซึ่ง Daniel Ling กล่าวว่า โดยสถิติแล้ว การทดสอบต้นแบบกับผู้ใช้งานเพียง 6-8 คน ก็จะสามารถช่วยชี้จุดบกพร่องของผลงานได้มากถึง 80% สิ่งสำคัญคือการกระจายกลุ่มผู้ใช้งานให้ครอบคลุมที่สุด โดยจะต้องมีทั้งกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งทั้ง 2 คิว (Extreme User) และกลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก

3. การทำการทดลองประสบการณ์

ในการทำการทดลองประสบการณ์ของผู้ใช้งาน อาจเป็นการเริ่มต้นด้วยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานแต่ละคนแบบคร่าว ๆ โดยในขั้นตอนนี้ ทีมงานจะต้องสร้างความเข้าใจกับผู้ใช้งาน ถึงวัตถุประสงค์ของการทำการทดสอบในครั้งนี้ และทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจว่าเขาจะสามารถให้ความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และจะต้องสร้างความผ่อนคลายเพื่อให้ผู้ใช้งานเป็นธรรมชาติที่สุดในระหว่างการทดสอบ จากนั้นจึงเริ่มการทดสอบต้นแบบ โดยอาจเป็นการให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยที่ไม่ต้องอธิบายอะไรเพิ่มเติม หรืออาจมีกระดาษแนะนำการใช้งาน เพื่อสังเกตปฏิกิริยาของผู้ใช้งานในการใช้งานต้นแบบ หรืออาจเป็นการนำพาผู้ใช้งานเข้าสู่สถานการณ์จำลองบริการ และประสบการณ์ในการเข้าสู่กระบวนการที่จะทำการทดสอบ จากนั้นจึงทำการพูดคุยกับผู้ใช้งานเป็นการปิดท้ายการทดสอบ ตามด้วยการพูดคุยเพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็น โดยจะต้องมีผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมในขั้นตอนนี้ด้วยอย่างน้อย 1 คน โดยมีหน้าที่บันทึกข้อมูลอย่างเป็นกลางที่สุด โดยจะต้องบันทึกทั้งคำพูดและอากัปกิริยาท่าทางของผู้ทำการทดสอบและผู้ใช้ และผู้สังเกตการณ์จะต้องไม่พูดระหว่างจดบันทึก แสดงความคิดเห็นใด ๆ ระหว่างการสังเกตการณ์

4. การวิเคราะห์และให้คำแนะนำ

ทำการสรุปข้อมูลกับผู้สังเกตการณ์ในขั้นตอนก่อนหน้า เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดจากการทดสอบเพื่อทำการประเมินผล โดยผู้สังเกตการณ์จะต้องทำตัวเป็นกลาง โดยไม่ใส่ความคิดเห็นส่วนตัวใด ๆ เกี่ยวกับการสังเกต จากนั้นทำการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงต้นแบบ โดยควรที่จะต้องให้ทั้งความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ

5. การนำเสนอที่เรียนที่ได้รับ

จากนั้นในขั้นตอนสุดท้าย ทีมทดสอบก็ต้องเรียบเรียงข้อมูลและบทสรุปของการทดสอบ และทำการถ่ายทอดและสื่อสารให้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในทีมพัฒนาหรือทีมออกแบบ เพื่อทำการปรับแก้ต้นแบบ และทดสอบซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้ได้ผลงานที่จะสามารถเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้งาน และสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีที่สุด

การประเมินต้นแบบ

หลังจากการทำทดสอบต้นแบบในแต่ละครั้ง สิ่งสำคัญที่จะต้องทำก็คือการทำการประเมินผลของการทดสอบต้นแบบ เพื่อปรับแก้และปรับปรุงต้นแบบให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น และสามารถตอบโจทย์ความต้องการและปัญหาของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

Daniel Ling ได้เสนอแบบฟอร์มในการประเมินต้นแบบไว้ดังตารางที่ 8-1 โดยจะเป็นการประเมินจากเกณฑ์การประเมินดังนี้ (Ling, 2015):

1. **การทำงาน (Functionality)** โดยเป็นการประเมินประสิทธิภาพในความสามารถของการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. **ราคาต้นทุน (Cost)** โดยเป็นการประเมินจากต้นทุนในการสร้าง และราคาที่ใช้ผู้ใช้งานจะสามารถยอมรับได้
3. **ความสวยงาม (Aesthetics)** โดยเป็นการประเมินถึงความดึงดูดทางด้านรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และบริการต่อผู้บริโภคหรือผู้ใช้งาน
4. **การใช้งาน (Usability)** โดยเป็นการประเมินถึงความยากง่ายในการใช้งานโดยผู้ใช้งาน
5. **การบำรุงรักษา (Maintenance)** โดยเป็นการประเมินถึงความทนทานและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ซึ่งจะต้องทำการประเมินในทุก ๆ รุ่นการพัฒนาของต้นแบบ ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินต้นแบบดังตารางที่

8-1

ตารางที่ 8-1 ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินต้นแบบ

เกณฑ์การประเมิน	ต้นแบบรุ่นที่ 1	ต้นแบบรุ่นที่ 2	ต้นแบบรุ่นที่ 3
การทำงาน	สามารถตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานได้		
ราคาต้นทุน	แพงเกินไปสำหรับผู้ใช้งาน		ราคาสมเหตุสมผล
ความสวยงาม		กลุ่มผู้ใช้งานชอบทรงโค้ง	
การใช้งาน	ใช้งานได้ค่อนข้างง่าย		
การบำรุงรักษา		ไม่ค่อยทนทาน ค่าบำรุงรักษาแพง	

โดยในทุกขั้นตอนของการประเมินจะต้องมีการบันทึกความคิดเห็นจากผู้ใช้งานในขั้นตอนการทดสอบ และในขั้นตอนนี้ อาจจะต้องมีการย้อนกลับไปที่ขั้นตอนที่ 3 คือการระดมความคิดในทีมอีกครั้ง เพื่อที่จะทำการปรับปรุงแก้ไขไอเดียและต้นแบบ และพัฒนาไปจนกว่าจะสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานกลุ่มมากได้ดีที่สุด

สรุปท้ายบท

การทดสอบ (Test) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการสร้างความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ หรือ บริการที่พัฒนาขึ้น จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด การทำการทดสอบต้นแบบ คือการประเมินผล เพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าผลงานสุดท้ายที่ถูกพัฒนาขึ้นจะเป็นผลงานที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง หลักการของการทำการทดสอบคือทีมนักออกแบบจะต้องเปิดใจกับการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานที่จะทำการทดสอบด้วยนั้น ควรเป็นผู้ใช้งานที่มีคุณลักษณะที่ตรงกับตัวละครสมมติ หรือ กลุ่มเป้าหมายที่เราตั้งไว้ ขั้นตอนการทำการทดสอบประสบการณ์ของผู้ใช้งานสามารถสรุปได้เป็น 5 ขั้นตอนดังนี้:

1. การนิยามวัตถุประสงค์ของโครงการและลักษณะของผู้ใช้งานไว้อย่างชัดเจน
2. การระดมผู้ใช้งานที่จะมาทำการทดสอบ
3. การทำการทดลองประสบการณ์
4. การวิเคราะห์และให้คำแนะนำ
5. การนำเสนอบทเรียนที่ได้รับ

หลังจากการทำการทดสอบต้นแบบในแต่ละครั้ง สิ่งสำคัญที่จะต้องทำก็คือการทำการประเมินผลของการทดสอบต้นแบบ เพื่อปรับแก้และปรับปรุงต้นแบบให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น และสามารถตอบโจทย์ความต้องการและปัญหาของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยจะเป็นการประเมินจากการทำงาน (Functionality) ราคาต้นทุน (Cost) ความสวยงาม (Aesthetics) การใช้งาน (Usability) การบำรุงรักษา (Maintenance) ซึ่งจะต้องทำการประเมินในทุก ๆ รุ่น การพัฒนาของต้นแบบ

คำถามท้ายบท

1. จงอธิบายวัตถุประสงค์ของการทำการทดสอบต้นแบบ
2. นำต้นแบบที่ได้พัฒนาเพื่อทำการทดสอบใน 5 ขั้นตอน แล้วทำการประเมินกระบวนการของการทำการทดสอบ บันทึกรายการที่จะต้องปรับปรุงให้ดีขึ้นในการดำเนินการทดสอบ
3. ทำการประเมินต้นแบบหลังการทดสอบ และเขียนข้อเสนอแนะในการปรับแก้ต้นแบบ
4. จงวิเคราะห์ความสำคัญของบทบาทของผู้สังเกตการณ์ในการดำเนินการทดสอบ

กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ (Workshop)

1. กิจกรรมการทดสอบ (Testing)

เอกสารอ้างอิง

Daniel Ling. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP.

Emrah Yayici. (2016). *Design Thinking Methodology Book*. ArtBizTech.

IDEO. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก Design Kit. www.designkit.org/methods/

บทที่ 9

สภาพแวดล้อมของการคิดเชิงออกแบบ (Environment for Design Thinking)

“ไม่ว่าจะเป็นในห้องเรียนหรือในออฟฟิศของบริษัทหมื่นล้านไหน ๆ
เราจะต้องนึกถึงการใช้พื้นที่เป็นเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมและความร่วมมือ”

-- David Kelly

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงคุณลักษณะของสภาพแวดล้อมของการคิดเชิงออกแบบ
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างสภาพแวดล้อมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างสถานที่ทำงานที่มีสภาพแวดล้อมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

บทนำ

หนึ่งในตัวแปรสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบคือการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการคิดเชิงออกแบบในเชิงสร้างสรรค์ โดยในหนังสือ *Make Space: How to Set the Stage for Creative Collaboration* นั้น David Kelly ได้กล่าวถึงอิทธิพลของพื้นที่ในการทำงานต่อวิธีการทำงานของคนในองค์กร ซึ่ง Kelly เชื่อว่า หากจะทำให้คนในองค์กรมีพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานในกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การออกแบบสถานที่ทำงานให้สอดคล้องกับลักษณะงานก็นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการที่จะต้องดึงพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์ออกมาจากสมาชิกในทีมให้ได้มากที่สุด อีกทั้งยังเป็นกระบวนการที่จะต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยที่สมาชิกทุกคนในทีมจะต้องมีความเท่าเทียมกัน และสามารถแสดงความคิดเห็นออกมาได้อย่างอิสระ นอกจากนั้น กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ยังเป็นกระบวนการที่เน้นการปฏิบัติการณ์ การลงมือทำ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ดังนั้นสถานที่และสภาพแวดล้อมของการทำงานในกระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงจะต้องเอื้อต่อการทำงานในลักษณะนี้

บทที่ 9 จะเป็นการพูดถึงลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการทำงานของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ แนะนำวิธีการสร้างสรรค์พื้นที่ในการทำงานส่วนตัวที่จะช่วยส่งเสริมทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และวิธีการสร้างพื้นที่ทำงานในสถานที่ทำงานเพื่อส่งเสริมการทำงานของทีมในการคิดเชิงออกแบบ

ลักษณะของสภาพแวดล้อมของการคิดเชิงออกแบบ

กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีประสิทธิภาพมักจะเกิดจากทีมงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ และกล้าที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโลก ในหนังสือ *Make Space: How to Set the Stage for Creative Collaboration* David Kelly หนึ่งในสองพี่น้องผู้ก่อตั้งบริษัทออกแบบนวัตกรรม IDEO ได้กล่าวถึงอิทธิพลที่สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานมีต่อวิธีการทำงานของคนในองค์กรว่า “หากคุณเดินเข้าไปในบริษัทส่วนใหญ่ คุณจะรู้สึกได้ว่าสถานที่แห่งนี้มีไว้สำหรับให้คนกลุ่มมากเข้ามานั่งทำงานแบบตามลำพัง โต๊ะใครโต๊ะมัน ในโถงทางเดินที่แคบ และเงียบเหงา”(Kelly, 2012) แต่การออกแบบของออฟฟิศเหล่านี้ ล้วนได้รับอิทธิพลมาจากรูปแบบการทำงานในยุคอุตสาหกรรมดั้งเดิม ที่ผู้คนต่างทำงานโดยใช้แรงงานในส่วนงานของตัวเอง มากกว่าที่จะต้องมาพูดคุยกัน ระดมความคิด หรือทำงานร่วมกัน แต่การสร้างนวัตกรรมไม่สามารถเกิดขึ้นจากคน ๆ เดียวที่นั่งคิดเพียงลำพังได้ การสร้างนวัตกรรมจะต้องเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันเป็นทีม

ในบทที่ผ่านมา เราได้พูดถึงกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนล้วนสะท้อนถึงค่านิยมในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ในความมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมทุก ๆ คน ที่สามารถระดมความคิดได้อย่างเป็นอิสระ เพราะเหตุนี้ IDEO จึงได้วางแกนหลักของการสร้างสภาพแวดล้อม หรือพื้นที่สำหรับกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็น 3 ส่วนดังนี้ (Casper, 2010):

1. พื้นที่ในการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)

พื้นที่ในการสร้างแรงบันดาลใจเป็นพื้นที่สำหรับการส่งเสริมในคนในทีมสามารถสร้างนวัตกรรมขึ้นมาจากการทำความเข้าใจปัญหา และค้นพบโอกาสที่มีอยู่จากการสังเกตและการหาข้อมูล รวมถึงการสร้างทำความเข้าใจผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง

2. พื้นที่สำหรับการระดมความคิด (Ideation)

พื้นที่สำหรับการระดมความคิด เป็นพื้นที่ที่จะก่อให้เกิดไอเดียที่ก้าวหน้า หรือไอเดียที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ จากการร่วมกันระดมความคิดของทีมงานที่มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย โดยจะต้องเป็นพื้นที่ที่ผู้คนต่าง ๆ เหล่านี้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดและสื่อสารกันได้อย่างเสรี

3. พื้นที่ในการลงมือทำ (Implementation)

โดยพื้นที่ในการลงมือทำ เป็นพื้นที่แห่งการสร้างและใช้งานนวัตกรรม ผ่านการใช้งานและแบ่งปันทรัพยากร และโอกาสต่าง ๆ ในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อก่อให้เกิดกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการใหม่ ๆ ที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาปัจจุบันของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด พื้นที่สำหรับการลงมือทำ จะต้องเปิดโอกาสให้ทีมนักออกแบบสามารถสร้างจุดเชื่อมโยงใหม่ ๆ ระหว่างทรัพยากรที่หลากหลาย กับความต้องการของผู้ใช้งาน พร้อมทั้งสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการใช้งานนวัตกรรมที่ถูกพัฒนาขึ้นในบริษัทและสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างและหลากหลาย

Kelly ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมผ่านการจัดสรรพื้นที่เอาไว้ว่า “การสร้างพื้นที่ที่ใหม่นับเป็นเรื่องที่ยาก แต่จะสร้างวัฒนธรรมใหม่นั้นยากยิ่งกว่า แต่หากคุณลองค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมของคุณทีละนิด คุณจะรู้ได้ทันทีว่าสภาพแวดล้อมแบบไหนจะช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างคนในทีม และสภาพแวดล้อมแบบไหนที่จะทำให้คนในทีมมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น”(Kelly, 2012)และแน่นอนว่าการออกแบบพื้นที่นั้น ก็จะต้องค่อย ๆ ปรับ ค่อย ๆ แก่ และวิธีที่ดีที่สุด คือการออกแบบผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน

หากจะสรุปถึงคุณลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ดีที่สุดสำหรับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะก่อให้เกิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ก็จะสามารถสรุปได้ดังนี้:

- 1) สภาพแวดล้อมที่ไม่ปิดกั้นความคิดหลุดโลก
- 2) สภาพแวดล้อมที่ทำให้คนกล้าที่จะเสี่ยงและไม่กลัวความล้มเหลว
- 3) สภาพแวดล้อมที่หลอมรวมผู้คนที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่หลากหลายไว้ด้วยกัน
- 4) สภาพแวดล้อมที่ทุกคนในทีมมีความไวเนื้อเชื่อใจกัน
- 5) สภาพแวดล้อมที่ทุกคนในทีมให้ความสนับสนุนความคิดของซึ่งกันและกัน และเปิดใจรับฟังกัน

ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ล้วนสะท้อนถึงการทำงานของกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดเชิงออกแบบ

การสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

เช่นเดียวกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีประสิทธิภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อให้ตนเองสามารถดึงพลังความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้อย่างเต็มที่ก็นับเป็นเรื่องสำคัญ ตามที่สองพี่น้องตระกูล Kelly ได้กล่าวไว้ในหนังสือ *Creative Confidence* ว่าทุกคนล้วนมีพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์อยู่ในตัว (Kelly และ Kelly, 2013)

โดยการสร้างพื้นที่ส่วนตัวเพื่อบ่มเพาะพลังความคิดสร้างสรรค์ของตนเองสามารถทำได้ดังนี้ (Tartakovsky, 2013):

1. การสร้างพื้นที่ทำงานที่เหมาะสมกับการทำงานสำรวจและทดลองสิ่งใหม่ๆ เพราะถึงแม้ว่าเราจะได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานมาจากการสำรวจโลกภายนอก แต่สุดท้ายแล้วการทำงานส่วนใหญ่ก็จะต้องเกิดขึ้นในพื้นที่ทำงานส่วนตัวของเรา ดังนั้นพื้นที่ทำงานของเราควรจะต้องจัดสรรให้เหมาะสมกับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีอิสระในด้านความคิด
2. เริ่มสะสมรูปภาพหรือเนื้อหาที่ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ อาทิเช่น การจดบันทึก หรือถ่ายภาพสิ่งที่ทำให้เราเกิดไอเดียขึ้นมาในหัว อาจเป็นคำคมที่ทำให้เกิดแรงบันดาลใจ หรือสิ่งของที่เมื่อเห็นแล้วทำให้เรานึกอะไรขึ้นมาได้ โดยอาจทำการติดภาพต่าง ๆ เหล่านี้ไว้บนฝาผนัง
3. การสร้างพื้นที่ที่มีความสะดวกสบาย เพราะในบางครั้ง เราจะต้องนั่งทำงานอยู่เป็นเวลานาน ดังนั้นการสร้างพื้นที่ที่มีความสะดวกสบาย เพื่อให้เราสามารถทำงานได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานจึงนับเป็นเรื่องสำคัญ

4. **ตกแต่งด้วยสิ่งของที่ก่อให้เกิดความประหลาดใจ** เพราะในหลายๆครั้ง ความคิดสร้างสรรค์จำเป็นจะต้องฝึกฝนการคิดนอกกรอบเพื่อให้ได้ทางออกใหม่ ๆ ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการกระตุ้นให้สมองเกิดความสงสัยจากวัตถุแปลกปลอมจึงเป็นวิธีการที่ดีสำหรับการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์
5. **พื้นที่ที่เปิดโล่ง และมีความยืดหยุ่นสูง** ทั้งนี้ในการสร้างผลงานสร้างสรรค์ เราอาจจำเป็นต้องใช้พื้นที่โล่ง ๆ ในการคิดค้นอะไรใหม่ ๆ หรือการสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว เพื่อทำการทดสอบเล็ก ๆ น้อย ๆ ด้วยตนเอง ดังนั้น การมีพื้นที่ทำงานที่เปิดโล่งและสามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีการส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ

การสร้างสถานที่ทำงานที่มีสภาพแวดล้อมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

จากประสบการณ์ในการทำงานออกแบบอย่างหลากหลายของ IDEO อีกทั้งผู้ก่อตั้งทั้งสองยังเป็นผู้ให้กำเนิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ตามแบบฉบับของสถาบันการออกแบบที่สแตนฟอร์ด หรือ d.school IDEO ได้ทำการสรุปข้อเสนอแนะในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อกระบวนการคิดเชิงออกแบบและการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้ (Stevenson, 2017):

1. **การติดตั้งโต๊ะสาธารณะไว้กลางห้อง** โดย IDEO แนะนำว่าโต๊ะตัวนี้ควรจะต้องสามารถรองรับคนได้ทั้งบริษัท โดยได้ให้ตัวอย่างว่า บริษัท General Assembly ได้ทำการติดตั้งโต๊ะสาธารณะนี้ไว้กลางออฟฟิศ โดยสามารถรองรับคนได้มากถึง 30 คน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียน ครู และพนักงานต่าง ๆ สามารถมานั่งรวมกันในที่เดียวกัน และแบ่งปันความคิดเห็นให้ซึ่งกันและกันได้อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งอย่างที่เราได้เห็นถึงกระบวนการคิดเชิงออกแบบในบทที่ 4-8 ที่ผ่านมา การสื่อสารระหว่างสมาชิกในทีมนับเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
2. **สิ่งของจะต้องสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างอิสระ** ในสถาบันการออกแบบที่สแตนฟอร์ดหรือ d.school หนึ่งในอาคารเรียนส่วนใหญ่สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อปรับรูปแบบของห้องได้อย่างอิสระตามรูปแบบการใช้งาน โดย IDEO เชื่อว่า การที่เราสามารถเคลื่อนย้ายสิ่งของต่าง ๆ ในห้องได้ จะทำให้สมาชิกในทีมไม่ยึดติดอยู่กับมุมมองเดิม ๆ ในการทำงาน อีกทั้งยังสามารถย้ายโต๊ะทำงานได้อย่างอิสระ เพื่อที่แต่ละแผนกจะจะสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสิ้นไหล Google Garage อีกหนึ่งในพื้นที่ทำงานของ Google ก็มีนโยบายที่ว่า สิ่งของทุกอย่างในห้อง Google Garage จะต้องติดล้อ และสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างอิสระ และให้ความรู้สึกเหมือนสนามเด็กเล่นมากกว่าที่ทำงาน ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของคนในองค์กร
3. **ควรแสดงคุณค่าและค่านิยมขององค์กรไว้อย่างชัดเจน** อาทิเช่น ในออฟฟิศของ IDEO ที่กรุงโตเกียว มีการประดับผนังไว้ด้วยคำคมต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงคุณค่าและค่านิยมขององค์กร อาทิเช่น “ทำให้มากกว่าพูด” หรือ “กล้าที่จะยึดอกรับความรับผิดชอบ” ซึ่งล้วนเป็นข้อความจาก 7 ค่านิยมของ IDEO ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกของคนในองค์กร ให้ทำความเข้าใจถึงค่านิยมขององค์กรที่ให้ความสำคัญกับความสร้างสรรค์

4. **เก็บนาฬิกาให้มิดชิด** ทั้งนี้ก็เพื่อให้คนในที่ทำงานหลุดพ้นจากการกำหนดกรอบขอบเขตของเวลาเพราะบางครั้งการที่จะมีความคิดสร้างสรรค์ก็ไม่ต้องทำให้เวลามาเป็นตัวกำหนด
5. **ควรมีจุดแจกรางวัล** อาทิเช่น การเก็บช็อคโกแลตเอาไว้ในลิ้นชักในตำแหน่งที่ทุกคนในองค์กรรู้ เพื่อที่จะสร้างความตื่นเต้นและสร้างความผ่อนคลายทุกครั้งที่มีคนเดินไปเปิดลิ้นชักนั้นออกมา
6. **นำเครื่องมือสร้างผลงานสร้างสรรค์ออกมาในที่แจ้ง** เช่นเครื่องพิมพ์ 3 มิติ เพราะบางครั้งหากทีมงานได้เห็นเครื่องมือเหล่านั้น อาจก่อให้เกิดไอเดียใหม่ๆขึ้นมาได้
7. **การสร้างห้องครัวที่ให้ความรู้สึกเหมือนอยู่บ้าน** เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายในช่วงพักทานอาหารระหว่างวัน และในบางครั้งความคิดสร้างสรรค์ก็เกิดขึ้นในห้องครัวระหว่างมีอาหาร แต่สิ่งสำคัญคือห้องครัวนี้นี้จะต้องไม่ทำให้รู้สึกเหมือนอยู่ในที่ทำงาน
8. **การออกแบบสถานที่ให้เกิดการสวมบทบาท** ทั้งนี้เพื่อให้ทีมงานลองสวมบทบาทเป็นผู้ใช้งานดูบ้าง จากบรรยากาศการทำงาน เพื่อที่จะได้สร้างความเข้าใจผู้ใช้งานได้อย่างลึกซึ้ง อาทิเช่น ห้องประชุมของบริษัท Airbnb จะถูกออกแบบตามแบบห้องของห้องพักที่เป็นที่นิยมมากที่สุดทั่วโลก เพื่อเป็นการเตือนสติสมาชิกในทีมว่าพวกเขามีหน้าที่ที่จะต้องสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้เข้าพัก
9. **ใช้ธรรมชาติขัดเกลาจิตใจ** โดยมีงานวิจัยออกมาอธิบายถึงผลอิทธิพลของการออกแบบสถานที่ด้วยกลิ่นอายของธรรมชาติต่อระบบการทำงานของกระบวนการคิดของสมอง โดยเป็นการสร้างความผ่อนคลาย ทำให้สมองสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
10. **การอนุญาตให้สมาชิกในองค์กรสามารถตกแต่งพื้นที่ได้อย่างอิสระ** เช่นการติดภาพหรือไอเดียต่าง ๆ บนผนังเพื่อเอื้อต่อกระบวนการในการทำงานมากยิ่งขึ้น เพราะผลงานที่พวกเขาสร้างสรรค์ขึ้นมาให้องค์กร ย่อมมีมูลค่ามากกว่าภาพวาดบนผนังหรือสีบนผนัง
11. **มีพื้นที่สำหรับการทำงานในโครงการ** เช่น พื้นที่ที่สมาชิกในองค์กรสามารถทำงานค้างเอาไว้โดยไม่ต้องห่วงว่าผลงานจะถูกเก็บกวาดหรือเคลื่อนย้าย
12. **มีพื้นที่สำหรับการเล่นสนุกบ้าง** เช่น ในห้องประชุมของบริษัท Jump Associate ได้มีการนำลูกบอลสำหรับเล่นพิลาทีสมาแทนที่เก้าอี้ในการนั่งประชุม หรือการมีชิงช้าในที่ทำงาน ทั้งนี้ก็เพื่อสร้างบรรยากาศผ่อนคลายและเป็นกันเอง เพื่อให้เกิดการไว้นิยามเชื่อใจในทีมงาน และเป็นการส่งเสริมความคิดที่เป็นอิสระมากขึ้น
13. **การสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้งาน** เช่น การมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตทั่วทุกที่หรือการมีที่เสียบปลั๊กอยู่ทั่วบริเวณเพื่อเป็นการง่ายต่อการโยกย้ายจุดทำงานตามลักษณะของงาน

สรุปท้ายบท

หนึ่งในตัวแปรสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบคือการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการคิดเชิงออกแบบในเชิงสร้างสรรค์ กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีประสิทธิภาพมักจะเกิดจากทีมงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ และกล้าที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโลก IDEO ได้วางแกนหลักของการสร้างสภาพแวดล้อม หรือพื้นที่สำหรับกระบวนการคิดเชิงออกแบบว่า จะต้องเป็น พื้นที่ในการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) พื้นที่สำหรับการระดมความคิด (Ideation) และ พื้นที่ในการลงมือทำ (Implementation) และวิธีการที่ดีที่สุดในการออกแบบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คือการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) มาใช้ โดยคุณลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับการส่งเสริมความคิดดังกล่าว นอกเหนือจากการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับทีมออกแบบแล้ว การสร้างพื้นที่ส่วนตัวเพื่อบ่มเพาะพลังความคิดสร้างสรรค์ของตัวเองก็มีความสำคัญ ที่จะช่วยสนับสนุนบุคลากรที่ใช้พื้นที่นั้นๆ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสภาพแวดล้อมถือว่าเป็นบริบทสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมคนให้เกิดประสิทธิภาพในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

คำถามท้ายบท

1. สภาพแวดล้อมในเชิงออกแบบของ IDEO ทั้ง 3 แบบ (Inspiration, Ideation, Implementation) เป็นการช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงออกแบบในขั้นตอนไหนบ้าง
2. อธิบายถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อประสิทธิภาพในการทำงานตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
3. เขียนถึงพื้นที่ทำงานในฝันที่จะทำให้สามารถดึงพลังความคิดสร้างสรรค์ของตนเองออกมาได้อย่างเต็มที่

เอกสารอ้างอิง

- Daniel Ling. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Singapore: Emerge Creatives Group LLP.
- David Kelly. (2012). *Make Space: How to Set the Stage for Creative Collaboration*. New Jersey: John Wiley&Sons, Inc.
- Margaret Caspe. (May 2010). *Creating Environments to Promote Innovation*. เข้าถึงได้จาก Harvard Family Research Project : <http://www.hfrp.org/publications-resources/browse-our-publications/creating-environments-to-promote-innovation>
- Margarita Tartakovsky. (2 March 2013). *Creating an Environment That Nurtures Your Creativity*. เข้าถึงได้จาก World of Psychology: <https://psychcentral.com/blog/archives/2013/02/03/creating-an-environment-that-nurtures-your-creativity/>
- Neil Stevenson. (6 March 2017). *13 Ways to Make Your Workspace More Creative*. เข้าถึงได้จาก IDEO: <https://www.ideo.com/blog/13-ways-to-make-your-workspace-more-creative>
- Tom Kelly, และ David Kelly. (2013). *Creative Confidence*. New York: Crown Publishing Group.

บทที่ 10

การคิดเชิงออกแบบของการบริการ (Design Thinking for Service)

“ถ้าคุณถามคนสิบคนว่าการออกแบบบริการคืออะไร
คุณจะได้คำตอบแตกต่างกันออกไปถึง-อย่างน้อย 11 คำตอบ”

--Richard Buchanan

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออธิบายความหมาย และหลักการของการคิดเชิงออกแบบของการบริการ
2. เพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการทำซ้ำของการทำงานออกแบบบริการ
3. เพื่อเข้าใจความหมายและปัจจัยที่สำคัญในการออกแบบบริการเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์

บทนำ

ในปัจจุบันกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กรหลายประเภท ตั้งแต่ขั้นตอนของการทำเข้าใจพฤติกรรมเชิงลึกของผู้บริโภค การระดมสมองและการพัฒนาแบบจำลอง เป็นต้น หนึ่งในประเภทขององค์กรที่นำการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้และประสบความสำเร็จ คือ องค์กรประเภทที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการบริการ ซึ่งองค์กรประเภทนี้ให้ความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นอย่างมาก จนนำมาซึ่งการสร้างแนวทางสำหรับการออกแบบบริการ

การออกแบบบริการ (Service design) เป็นการออกแบบประสบการณ์ให้กับผู้บริโภค นักออกแบบบริการนำขั้นตอนต่างๆของการคิดเชิงออกแบบมาใช้ โดยเฉพาะขั้นตอนการจำลองความคิดให้ออกมาเป็นรูปธรรม นั่นคือ การแปลงความคิดให้ออกมาเป็นภาพหรือสิ่งที่จับต้องได้ เช่น การทำเรื่องราวสั้นๆ (Story board) หรือการสวมบทบาทสมมติ (Role play) ขั้นตอนนี้อาจจะไม่จำเป็นสำหรับการออกแบบประเภทอื่น แต่ถือเป็นขั้นตอนที่มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับนักออกแบบบริการในการตอบสนองพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า การออกแบบบริการสามารถทำได้ตั้งแต่งานเล็กๆ เช่น การปรับแต่งการใช้งานบนหน้าเว็บไซต์ขององค์กรเพื่อให้ลูกค้าใช้งานได้สะดวกขึ้น จนถึง การปรับกระบวนการที่ซับซ้อนในการรับส่งสินค้าและจ่ายเงินผ่านหลายช่องทางพร้อมกัน นักออกแบบบริการต้องทำงานกับทั้งระบบเพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่าประทับใจให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นเป้าหมายของการออกแบบบริการนั่นเอง (กัญญ์ชลา นาวานุเคราะห์, 2556)

การออกแบบบริการได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นการสร้างสรรค์กระบวนการทำงานแบบใหม่ที่เป็นความร่วมมือของทั้งผลิตภัณฑ์ บริการ ผู้คนกลุ่มต่างๆและเทคโนโลยีเข้าด้วยกันผ่านการเชื่อมต่อจากหลายๆช่องทาง การออกแบบบริการเป็นกระบวนการทำซ้ำที่ช่วยให้องค์กรสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ โดยแต่ละองค์กรอาจจะเริ่มจากการที่มีทีมงานตั้งต้นเริ่มทำโครงการโดยใช้เครื่องมือหรือวิธีการเพียง 2-3 แบบ ในการสร้างโครงการ

แรก หลังจากนั้นทีมงานจะเริ่มเรียนรู้และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เข้ากับวัฒนธรรมขององค์กรมากขึ้นและเกิดการพัฒนางานที่ทีมงานกลุ่มใหม่ๆเพิ่มขึ้นจากการจัดการประชุม สัมมนาและการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร เมื่อถึงจุดหนึ่งองค์กรจะสามารถสร้างทีมที่มาจากหลายแผนกและหลายภูมิภาคให้มาทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและบางองค์กรอาจจะสามารถสร้าง DNA สำหรับการออกแบบบริการให้กับพนักงานทุกคนจนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กรได้ (Stickdorn, 2011)

ความหมายของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ

การคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ (Service design thinking) คือ การรวมตัวของเครื่องมือและชุดความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา เช่น ทักษะทางการออกแบบ (Design) การจัดการ (Management) และ วิศวกรรมทางด้านกระบวนการ (Process engineering) เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดธุรกิจบริการที่มีความแตกต่างผ่านการออกแบบประสบการณ์ที่ตรงใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยเฉพาะลูกค้าในกลุ่มธุรกิจค้าปลีก ธนาकार คมนาคม และสาธารณสุข เป็นต้น การออกแบบบริการเป็นการสร้างระบบและกระบวนการของธุรกิจ โดยมีเป้าหมายในการส่งมอบการบริการที่มีประโยชน์ มีประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ ทั้งในเรื่องของสภาพแวดล้อม การติดต่อสื่อสาร และตัวผู้ส่งมอบการบริการด้วย ถือเป็นกระบวนการออกแบบบริการองค์รวมให้กับลูกค้า (Copenhagen Institute of Interaction Design, 2008; Engine Service Design, 2010)

หลักการของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ

Stickdorn (2011) ได้พัฒนาหลักการของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการ ดังนี้

1. การเน้นให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-centered)

โดยปกติแล้ว การให้บริการต่างๆจะเกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ให้บริการกับลูกค้า ซึ่งจะเห็นได้ว่าการส่งมอบการบริการนั้นจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับลูกค้าเสมอไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้น องค์กรจึงมีความจำเป็นที่จะต้องออกแบบการบริการโดยมีผู้ใช้/ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง การให้ความใส่ใจกับลูกค้า และนำเสนอบริการตามที่ต้องการ มีส่วนช่วยให้ลูกค้าใช้บริการบ่อยขึ้น และเต็มใจที่จะแนะนำและบอกต่อบริการของเราให้กับบุคคลอื่นแต่การที่จะทำการออกแบบบริการโดยมีลูกค้าเป็นศูนย์กลางได้นั้น นักออกแบบบริการจะต้องรู้จักใช้เครื่องมือและวิธีการต่างๆในการทำความเข้าใจประสบการณ์ของลูกค้าในเชิงลึกเสมือนกับเป็นตัวลูกค้าเอง ยิ่งไปกว่านั้น การบริการทั้งหลายที่ถูกออกแบบมานั้นควรจะมาจากประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้านด้วย

2. การสร้างคุณค่าร่วมกัน (Co-creative)

กระบวนการออกแบบโดยเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางนั้น จะทำให้เราทราบว่าเรามีกลุ่มผู้ใช้กลุ่มใดบ้าง และแต่ละกลุ่มมีความต้องการแตกต่างกันอย่างไรนอกจากผู้ใช้แล้ว การให้บริการยังเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ เช่น พนักงานหน้าร้าน พันธมิตรที่เป็นคู่ค้า หรือกลุ่มผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณเดียวกันกับทางบริษัท เป็นต้น ในการ

ออกแบบบริการจึงควรที่จะให้บุคคลเหล่านี้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และออกแบบข้อเสนอทางด้านคุณค่า สำหรับการบริการ การมีส่วนร่วมในการออกแบบของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะทำให้การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มบุคคลเหล่านี้เป็นไปได้อย่างราบรื่นขึ้นเมื่อมีการให้บริการจริง ทั้งยังจะช่วยให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงขึ้น และพนักงานทำงานได้ง่ายขึ้น

3. การจับเรียงลำดับ (Sequencing)

สิ่งที่สำคัญในการออกแบบบริการ คือ เรื่องของระยะเวลาในการเข้าใช้บริการ เนื่องจากระยะเวลาของการรับบริการมีผลต่ออารมณ์ของลูกค้า เช่น ลูกค้าอาจจะรู้สึกเบื่อหน่ายถ้าต้องรอรับบริการนานเกินไป หรือลูกค้าอาจจะรู้สึกเครียดถ้าการให้บริการเร่งรัดเกินไปเพื่อที่จะออกแบบบริการให้ตอบโจทย์ลูกค้า การออกแบบจึงควรจะถูกนำมาทำให้เห็นเป็นภาพที่เรียงลำดับเพื่อแสดงความเชื่อมโยงของกิจกรรมแต่ละกิจกรรม และควรที่จะเข้าใจว่าในแต่ละกิจกรรมจะมีจุดที่มีปฏิสัมพันธ์ (touch point) กับลูกค้าในรูปแบบใดบ้าง และเป็นในรูปแบบทางตรงหรือทางอ้อม เช่น ในรูปแบบทางตรงอาจจะเป็นจุดที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่อบุคคล บุคคลกับเครื่องอัตโนมัติ หรือระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร หรือในรูปแบบทางอ้อมจะเป็นในรูปแบบของการที่บุคคลอ่านรีวิวของลูกค้าคนอื่น หรือ การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ เป็นต้น

ในทุกกระบวนการของการบริการนั้น จะมีการการจัดเรียงลำดับอยู่ 3 ขั้นตอน ก็คือ (1) ขั้นตอนก่อนการให้บริการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นขั้นตอนที่ลูกค้ารับรู้ว่าการที่จะเข้าใช้บริการ โดยอาจจะรับรู้จากการเห็นโฆษณา หรือได้รับการบอกต่อจากเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น (2) ขั้นตอนในระหว่างการเข้ารับบริการ เป็นขั้นตอนที่จะดึงดูดความสนใจของลูกค้าและสร้างความประทับใจในแต่ละกระบวนการ การจะบริการลูกค้าได้ดีจะต้องมีการทดสอบซ้ำหลายๆ ครั้ง เพื่อส่งมอบการบริการที่ยอดเยี่ยม และ (3) ขั้นตอนหลังการให้บริการซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องตั้งแต่การทำความสะอาดร้านหลังจากที่ให้บริการลูกค้า การติดตามและประเมินผลความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น

4. การทำให้เห็นเป็นหลักฐาน (Evidencing)

การบริการเป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ดังนั้นเพื่อที่จะทำให้ลูกค้าจดจำประสบการณ์ที่ดีของการให้บริการ การทำบริการให้จับต้องได้ผ่านอุปกรณ์ หรือวัตถุทางกายภาพต่างๆ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะสิ่งที่จับต้องได้ เช่น เฟอร์นิเจอร์ที่ตกแต่งในร้าน หรือของที่ระลึกที่มอบให้กับลูกค้า จะช่วยทำให้ลูกค้ารู้สึกดีทั้งจากขั้นตอนในระหว่างการเข้ารับบริการ และอาจจะส่งผลไปถึงขั้นตอนหลังจากให้บริการแล้ว และถ้าทำกระบวนการสร้างสิ่งที่จับต้องได้ให้หน้าประทับใจก็จะทำให้องค์กรยังมีโอกาสสร้างการบอกต่อและความจงรักภักดีให้เกิดขึ้นในกลุ่มลูกค้า นอกจากนี้การสร้างสิ่งที่จับต้องได้สามารถเป็นตัวส่งสัญญาณให้เห็นถึงความมีมาตรฐานของบริการนั้นๆ เช่น การพับกระดาษชำระที่อยู่ในห้องน้ำของโรงแรมกลายเป็นสัญลักษณ์บ่งชี้ว่าห้องน้ำได้รับการดูแลทำความสะอาดจากแม่บ้านของโรงแรมแล้ว แต่ในบางครั้งการสร้างประสบการณ์ให้เป็นที่จับต้องได้ก็ไม่ใช่ว่าที่ลูกค้าปรารถนา เช่น การส่งโบรชัวร์ไปที่บ้านบ่อยครั้ง หรือการส่งอีเมลล์จนกลายเป็นอีเมลล์ขยะ

5. การทำให้เป็นองค์รวม (Holistic)

โดยทั่วไปแล้ว ลูกค้าจะรับรู้การบริการได้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ดังนั้นในการออกแบบการบริการ องค์กรต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแบบองค์รวม เริ่มตั้งแต่การเข้าใจการรับรู้ของลูกค้าที่จะเกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสภาพแวดล้อมของการบริการ ณ จุดที่มีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า (Touch-point) ถัดมา คือ การทำความเข้าใจลำดับการได้รับประสบการณ์ในเส้นทางการเดินทางของลูกค้า (Customer journey) องค์กรควรจะทำการศึกษาตรวจสอบอารมณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละเส้นทางการเดินทางทั้งของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดด้วย นอกจากนี้องค์กรควรคำนึงถึงเส้นทางการเดินทางที่เป็นทางเลือกอื่นๆด้วย องค์กรควรนำศาสตร์อื่นๆและเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาร่วมในการบูรณาการ เพื่อที่จะทำการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการแบบองค์รวม

กระบวนการทำซ้ำของการทำงานออกแบบบริการ

กระบวนการออกแบบบริการนั้นไม่ได้มีขั้นตอนการออกแบบที่เป็นเส้นตรงและแน่นอนตายตัว ในทุกขั้นตอนของกระบวนการออกแบบบริการอาจมีความจำเป็นที่จะต้องหยุดคิด ถอยหลังกลับมาทบทวนอีกครั้ง หรือต้องกลับมาเริ่มทำใหม่ตั้งแต่ต้น การย้อนกลับมาคิดจะทำให้นักออกแบบได้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดของการกระทำครั้งก่อน ดังนั้นกระบวนการที่นำเสนอในช่วงแรกออกมานั้นจะเป็นเพียงกรอบแนวคิดกว้างๆ กระบวนการออกแบบบริการจะถูกทำซ้ำหลายๆครั้ง และมีการปรับเปลี่ยนไปตามรูปแบบและเนื้อหาของบริการ อย่างไรก็ตาม การออกแบบบริการที่ลงรายละเอียดทั้งหมดนั้นเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก องค์กรจึงต้องตัดสินใจว่าจะลงรายละเอียดในจุดที่มีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าในจุดใด และจุดนั้นตั้งอยู่ในส่วนใดของประสบการณ์ในการเดินทางของลูกค้า ทั้งนี้การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับงบประมาณที่ได้รับ ทรัพยากรที่มีอยู่ และมุมมองของลูกค้าด้วย

กระบวนการในการออกแบบบริการนั้นมี 4 ขั้นตอนพื้นฐาน ประกอบไปด้วย การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) การสร้างสรรค์แนวคิดการบริการ (Creation) การทดสอบแนวคิด (Reflection) และการนำไปปฏิบัติจริง (Implementation) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (Stickdorn, 2011)

1. การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration)

แม้ว่าการออกแบบบริการจะมีจุดมุ่งหมายในการออกแบบโดยให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง แต่กระบวนการที่แท้จริงแทบจะไม่ได้เริ่มต้นด้วยลูกค้าเลย ซึ่งกระบวนการสำหรับการสำรวจและเก็บข้อมูลจะมีดังนี้ (Stickdorn, 2011; TCDC, 2557)

- **การทำความเข้าใจวัฒนธรรมและเป้าหมายขององค์กร**

งานแรกของนักออกแบบบริการคือการทำความเข้าใจวัฒนธรรมและเป้าหมายขององค์กร และยังคงทำความเข้าใจกับองค์กรว่าการออกแบบบริการคืออะไร องค์กรมีการเตรียมตัวอย่างไรสำหรับกระบวนการเหล่านี้ เนื่องจากกระบวนการออกแบบบริการเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานร่วมกันจากผู้เกี่ยวข้องหลายกลุ่ม องค์กรจึงต้องทำความเข้าใจว่านักออกแบบบริการจะมีบทบาทมากน้อยเพียงใด เครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ การ

ระบุผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder map) เป็นการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดของการบริการว่ามีความเชื่อมโยงกับกิจกรรมใดบ้าง และมีความสัมพันธ์ในระดับใด

- **การเสาะหาปัญหาภายในองค์กร**

หลังจากที่ได้ทำความเข้าใจบทบาทเบื้องต้นแล้ว นักออกแบบบริการจะเริ่มทำการเสาะหาปัญหาขององค์กรจากมุมมองของลูกค้า การทำความเข้าใจสถานการณ์และปัญหาขององค์กรจากมุมมองของกลุ่มลูกค้าปัจจุบันและกลุ่มลูกค้าในอนาคตสำคัญมากต่อการออกแบบบริการ การจะเข้าใจพฤติกรรมลูกค้าในเชิงลึกนั้นไม่ใช่เพียงแค่การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปเท่านั้น การออกแบบบริการใช้วิธีการและเครื่องมือมากมายจากหลายแขนงวิชาเพื่อศึกษาพฤติกรรมและความคิดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หนึ่งในเครื่องมือที่นำมาใช้ในการเก็บข้อมูลที่สำคัญและเป็นที่ยอมรับมากสำหรับการออกแบบบริการ คือ เครื่องมือการวิจัยที่เรียกว่า ชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography research) ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาของสาขามานุษยวิทยา โดยผู้วิจัยจะเข้าไปทำการสังเกต เข้าร่วม และสัมภาษณ์กลุ่มประชากรที่จะศึกษา เพื่อที่จะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและไม่มีอคติ

- **การนำข้อค้นพบที่ได้มาทำให้เป็นภาพ**

เนื่องจากการบริการนั้นเป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้และมีกระบวนการที่สลับซับซ้อน การทำให้เป็นภาพจะช่วยให้เข้าใจได้ง่ายและสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งยังสามารถทำให้เห็นมุมมองและโอกาสใหม่ๆในการบริการได้อีกด้วย ซึ่งเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ การระบุระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง (System map) มีความคล้ายคลึงกับการระบุผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่จะเน้นในเรื่องของประสบการณ์ของผู้ใช้บริการว่ามีระบบที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไร หรือ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ (Empathetical journey) การเข้าใจเส้นทางของประสบการณ์ของลูกค้าแบบเอาใจเขามาใส่ใจเรา

2. การสร้างสรรค์แนวคิดการบริการ (Creation)

การสร้างสรรค์แนวคิดการบริการเป็นขั้นตอนเริ่มต้นในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนแรกของการเริ่มต้นของกระบวนการทำซ้ำ และยังเป็นขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับขั้นตอนที่ 3 การนำแนวคิดไปทดสอบ (Reflection) งานในส่วนของกระบวนการสร้างสรรค์แนวคิดนั้นเป็นการพยายามสร้างแนวคิดและพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาจากข้อมูลที่ได้ในกระบวนการแรก ดังนั้นกระบวนการนี้จึงเกี่ยวข้องกับการทดสอบความคิดและแนวคิดใหม่ๆซ้ำแล้วซ้ำอีก เนื่องจากขั้นตอนนี้ไม่ใช่การคิดสิ่งใหม่โดยพยายามหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาด แต่กลับเป็นขั้นตอนที่ทำการสำรวจข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หัวใจของกระบวนการนี้คือการทำให้ทราบข้อผิดพลาดให้เร็วที่สุดตั้งแต่เริ่มแรกก่อนที่จะนำระบบใหม่เข้าไปใช้ เพราะต้นทุนในการปรับแนวคิดและทำซ้ำนั้น เมื่อคำนวณดูแล้วจะพบว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นน้อยกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการล้มเหลวหลังจากที่ได้เปิดตัวบริการใหม่ไปแล้ว การคิดเชิงออกแบบบริการนั้นไม่ใช่กระบวนการทำซ้ำแค่เพียง 4 ขั้นตอน แต่ยังรวมถึงการทำซ้ำในแต่ละขั้นตอนด้วย เครื่องมือที่นิยมใช้ในการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ๆ คือ การใช้กระดาษโน้ตแบบมีกาว (Sticky notes) เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ง่ายและสามารถทำให้เห็นกระบวนการและความเชื่อมโยงได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มสามารถที่จะตรวจเช็คข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้อย่างเต็มที่

3. การทดสอบแนวคิด (Reflection)

หลังจากที่ได้พัฒนาแนวคิดจากขั้นตอนที่ 2 แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการนำแนวคิดนั้นมาทดสอบ ซึ่งขั้นตอนนี้จะมีการทำซ้ำเกิดขึ้นหลายต่อหลายครั้ง โดยทั่วไปการทดสอบผลิตภัณฑ์จะค่อนข้างง่ายกว่าการทดสอบแนวคิด เพราะการทดสอบผลิตภัณฑ์จะมีการสร้างตัวต้นแบบขึ้นมาตามที่ได้ออกแบบไว้ และนำไปทดสอบกับลูกค้ากลุ่มเล็กๆ เพื่อจะได้ทราบถึงผลลัพธ์และนำมาปรับปรุงจนกระทั่งได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ในขณะที่การทดสอบแนวคิดนั้นจะต้องใช้เทคนิคที่แตกต่างออกไปจากการสร้างตัวต้นแบบ (Prototype) ของผลิตภัณฑ์ความท้าทายในขั้นตอนนี้คือการนำบริการที่จับต้องไม่ได้ไปทดสอบ พร้อมทั้งต้องให้ความใส่ใจในเรื่องของอารมณ์ที่ลูกค้าจะได้รับจากการบริการด้วย ดังนั้นการสร้างภาพให้ลูกค้าเกิดความเข้าใจในแนวคิดนั้นจึงเป็นงานที่สำคัญ การสร้างเป็นเรื่องราวผ่านภาพ (storyboards) หรือวิดีโอคลิป (VDO clip) จะช่วยให้ลูกค้าเข้าใจในเรื่องนี้ได้ แต่กระบวนการนี้ก็ยังขาดในเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ดังนั้นการทดสอบแนวคิดในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก การคิดเชิงออกแบบเพื่อการบริการจึงมีการใช้การแสดงสมบทบาทตัวละคร (Role play) เข้ามาช่วยในการสร้างอารมณ์และการมีปฏิสัมพันธ์ วิธีการนี้เป็นวิธีการที่มีต้นทุนที่ต่ำและมีโอกาสที่จะทดสอบซ้ำได้หลายครั้งเพื่อที่จะปรับปรุงแนวคิดและรูปแบบ

4. การนำไปปฏิบัติจริง (Implementation)

ขั้นตอนของการนำแนวคิดการบริการใหม่ไปปฏิบัติจริงนั้นจะมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของกระบวนการ การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นต้องมีการทำคู่มือแนะแนวให้ทราบ และจำเป็นจะต้องมีการติดต่อสื่อสารที่ชัดเจน นอกจากการทำความเข้าใจกับลูกค้าแล้ว พนักงานคือตัวจักรสำคัญในกระบวนการนี้ แรงจูงใจในการทำงานและการมีส่วนร่วมเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการนำไปปฏิบัติอย่างยั่งยืน ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องให้พนักงานเข้ามามีส่วนในกระบวนการออกแบบบริการตั้งแต่เริ่มต้น องค์กรต้องทำให้แน่ใจว่าพนักงานเข้าใจแนวคิดและจะสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบนั้น ถ้าไม่ได้สร้างความเข้าใจอันดี และให้ความใส่ใจกับสิ่งที่พนักงานแสดงออกมาตั้งแต่แรกจะส่งผลร้ายต่อการทำงานในอนาคต องค์กรจึงต้องทำการติดต่อสื่อสารกับพนักงานซึ่งสามารถทำได้ผ่านทางเครื่องมือต่างๆในขั้นที่ 3 เช่น การทำเรื่องราวผ่านภาพ (storyboards) หรือวิดีโอคลิป (VDO clip) ในขั้นตอนนี้เครื่องมือการทำพิมพ์เขียวการบริการ (Service blueprint) จะถูกนำมาใช้เพื่อที่จะทำให้กระบวนการออกแบบเป็นมาตรฐานและมีหลักฐานบ่งชี้ว่าควรดำเนินการอย่างไร

พิมพ์เขียวการบริการ (Service blueprint) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในออกแบบกระบวนการของการบริการ เพื่อจะได้ส่งมอบการบริการแก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้เห็นจุดบกพร่องในกระบวนการให้การบริการจะได้นำไปพัฒนาแก้ไขปรับปรุงคุณภาพการบริการให้เกิดความพึงพอใจแก่ลูกค้าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจบริการ ด้วยการจัดทำพิมพ์เขียวการบริการต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะหากองค์กรมีลูกค้าหลายกลุ่มที่ได้รับการบริการที่ต่างกัน องค์กรควรจัดทำพิมพ์เขียวการบริการแยกออกจากกัน เพื่อจะได้ไม่เกิดความสับสนในการให้บริการ

องค์ประกอบของพิมพ์เขียวการบริการนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้(กาญจนภรณ์ พลประทีป, 2557)

- 1) ส่วนแรกจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในการบริการ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 5 ด้านคือ (1) องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical evidence) (2) กิจกรรมของลูกค้า (Customer actions) (3) กิจกรรมของพนักงานที่ต้องติดต่อในส่วนหน้าร้าน (Onstage contact employee actions) (4) กิจกรรมของพนักงานการติดต่อหลังร้าน (Backstage contact employee actions) และ(5) กระบวนการสนับสนุน (Support processes)
- 2) ส่วนที่ 2 จะเกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อของกระบวนการดำเนินงาน ซึ่งถูกนำเสนอผ่านเส้นแนวนอน 3 เส้น คือ เส้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Line of Interaction) เส้นสายตา (Line of Visibility) และเส้นการติดต่อประสานงานภายใน (Line of Internal Interaction)

ขั้นตอนในการจัดทำพิมพ์เขียวการบริการนั้นมีอยู่ด้วยกัน 6 ขั้นตอน ดังนี้ (กาญจนภรณ์ พลประทีป, 2557)

- (1) วางแผนและคัดเลือกกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งของการบริการเพื่อนำมาออกแบบพิมพ์เขียว
- (2) เลือกกลุ่มผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักมาทำการออกแบบเป็นลำดับแรก
- (3) การกำหนดขั้นตอนกิจกรรมต่างๆ ที่ลูกค้าจะต้องทำ หรือมีประสบการณ์เมื่อมาใช้บริการนั้น
- (4) ระบุกิจกรรมของพนักงานที่ให้บริการทั้งในส่วนของหน้าร้านและหลังร้าน โดยการลากเส้นการติดต่อของลูกค้าและเส้นสายตา
- (5) โยงกิจกรรมของลูกค้า พนักงานผู้ให้บริการ และฝ่ายสนับสนุนเข้าด้วยกัน เพื่อให้เห็นรูปแบบการติดต่อกันทั้งในส่วนบริการภายนอกกับลูกค้า และการติดต่อประสานงานภายในกับพนักงานด้วยกัน
- (6) ระบุลักษณะทางกายภาพที่ลูกค้าเห็นหรือมีประสบการณ์ลงไปในแต่ละขั้นตอนของการติดต่อของลูกค้า

หลักการโดยทั่วไปของการออกแบบบริการ จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- (1) การบริการควรจะถูกออกแบบจากการที่องค์กรและทีมงานออกแบบทำความเข้าใจให้ตรงกันในเรื่องของวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการบริการ ความต้องการของลูกค้าสำหรับการบริการ และความสามารถของผู้ให้บริการที่จะส่งมอบการบริการนั้น
- (2) การบริการควรจะถูกออกแบบเพื่อส่งมอบบริการที่มีประสิทธิภาพทั่วทั้งระบบ ไม่ใช่ออกแบบเพื่อส่งมอบแบบแยกออกไปเป็นส่วนๆ เพราะจะทำให้คุณภาพของบริการในภาพรวมดูแย่งได้
- (3) การบริการควรจะถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อสร้างคุณค่าสำหรับผู้ใช้และลูกค้า
- (4) การบริการควรจะถูกออกแบบบนพื้นฐานความเข้าใจที่ว่าเหตุการณ์พิเศษจะถูกปฏิบัติแยกเช่นเดียวกับเหตุการณ์ปกติ
- (5) การบริการควรจะถูกออกแบบจากความต้องการใช้บริการของลูกค้าเสมอ
- (6) การบริการควรจะถูกพัฒนาแล้วนำมาทำตัวต้นแบบก่อนที่จะพัฒนาจนเต็มรูปแบบ
- (7) การบริการต้องถูกออกแบบให้สอดคล้องกับแนวทางหรือรูปแบบธุรกิจที่ชัดเจน

- (8) การบริการควรจะถูกพัฒนาขึ้นจากกิจกรรมที่จะสร้างคุณค่าที่แท้จริง (Minimum Viable Service: MVS) แล้วลองนำออกมาทดสอบ ควรทำซ้ำไปซ้ำมาและค่อยๆปรับปรุงโดยการเพิ่มคุณค่าที่ละคุณค่าจากเสียงสะท้อนกลับของลูกค้า
- (9) การบริการควรจะถูกออกแบบและส่งมอบผ่านการร่วมมือกันของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน

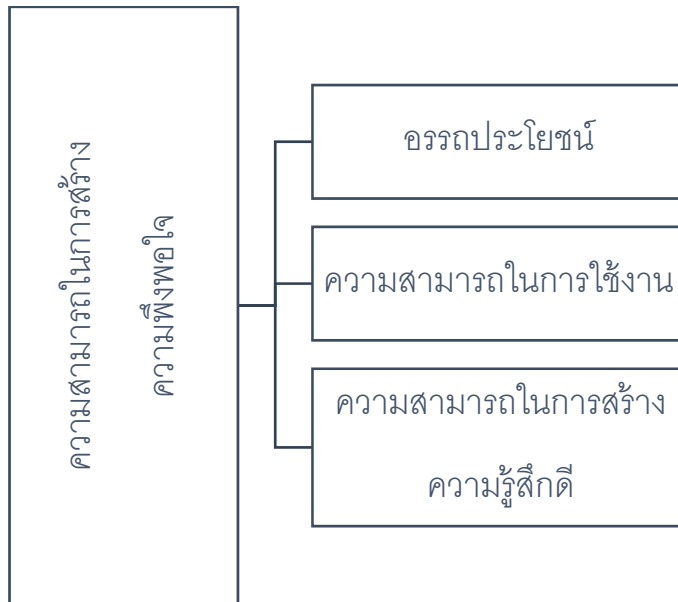
การออกแบบเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction design)

การบริการ คือ ชุดของการมีปฏิสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องระหว่างลูกค้าและระบบของการบริการ โดยผ่านจุดสัมผัสประเภทต่างๆ (Touch point) ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางของลูกค้า (Customer journey) แม้ว่า การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการจะเป็นหนทางหลักที่องค์กรจะได้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า แต่องค์กรหลายแห่งก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้อย่างจริงจัง ดังนั้นการออกแบบเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์จึงเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับองค์กร การที่จะสร้างคุณค่าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า องค์กรจะต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้า ซึ่งนั่นหมายความว่า เรื่องแรก องค์กรจะต้องมองการบริการของตนเองผ่านมุมมองของลูกค้า และเรื่องที่สอง องค์กรจะต้องออกแบบในทิศทางที่ลูกค้าจะรู้สึกว่าได้รับคุณค่าจากประสบการณ์ที่สม่าเสมอจากการรับบริการ แต่ว่าโดยทั่วไปแล้ว เราจะเห็นว่า องค์กรส่วนใหญ่ยังเพิกเฉยประเด็นพวกนี้ และทำให้ลูกค้ารู้สึกถูกทอดทิ้ง และคุณค่าของการบริการก็สูญหายไป

หนึ่งในลักษณะหลักของการบริการ คือ การนำพนักงานเข้าไปอยู่ในการเชื่อมต่อกับลูกค้า แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีได้ถูกนำมาแทนที่อย่างรวดเร็ว ในบทนี้จึงเน้นเรื่องการออกแบบเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์สำหรับการบริการผ่านทางเทคโนโลยี เนื่องจากการบริการผ่านเทคโนโลยีได้เริ่มเข้ามามีบทบาทจนเกือบจะเป็นศูนย์กลางการส่งมอบบริการ เช่น การบริการตัวเอง (Self-service) การร่วมกันผลิต (Co-production) และเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) การออกแบบการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งในเรื่องของผลิตภัณฑ์และบริการเป็นสาขาที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และบริษัทใหญ่ๆให้ความสำคัญและทำได้เป็นอย่างดี เช่น บริษัท Apple และ Microsoft ซึ่งบริษัทเหล่านี้มีนักออกแบบด้านการมีปฏิสัมพันธ์จำนวนมาก เพื่อสร้างชีวิตของลูกค้าให้ดำเนินการได้ขึ้น และมีความพึงพอใจมากขึ้น

ความสามารถในการสร้างความพึงพอใจ (Desirability)

ความสามารถในการสร้างความพึงพอใจถือเป็นหัวใจในการออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับลูกค้า การมีปฏิสัมพันธ์ที่สร้างความพึงพอใจ คือ การสร้างความน่าเชื่อถือ ความไวใจ และประสบการณ์ที่น่าประทับใจให้กับบริการ ความสามารถในการสร้างความพึงพอใจมีความเกี่ยวข้องทางด้านอารมณ์เป็นอย่างมาก เพราะการทำด้านนี้ให้ดีคือการทำให้เงินให้กับองค์กรนั่นเอง แต่การทำเรื่องนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะการสร้างความพึงพอใจต้องใช้การร่วมมือกันระหว่างช่องทางดิจิทัลและช่องทางดั้งเดิมในองค์กรที่ให้บริการ เพื่อที่จะดำเนินการเรื่องนี้ให้มีประสิทธิภาพ องค์กรจะต้องเติมเต็มและทำคะแนนในเรื่องสำคัญ 3 เรื่อง ดังรูปที่ 10-1



รูปภาพที่ 10-1 แผนภาพแสดงส่วนประกอบของความสามารถในการสร้างความพึงพอใจ

1. อรรถประโยชน์ (Utility)

ความสามารถในการสร้างความพึงพอใจนั้น ขึ้นอยู่กับข้อเสนอทางด้านประโยชน์ในการใช้งานที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า สิ่งนี้อาจจะดูเหมือนเป็นเรื่องที่ง่าย แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในการออกแบบบริการ เพราะองค์กรส่วนใหญ่ไม่ได้มีความเข้าใจและมีความรู้จริงในเรื่องของประโยชน์ที่ให้กับลูกค้า เพราะถ้าจะสร้างระดับของอรรถประโยชน์ให้ได้คะแนนสูงในสายตาลูกค้า องค์กรจำเป็นจะต้องนำเสนอเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการ และไม่ใช่แนะนำสิ่งอื่น ๆ ที่เป็นเรื่องรองลงมา การเลือกเฟ้นและนำเสนอเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการไม่ใช่เรื่องที่ทำได้ง่ายๆ เพราะองค์กรส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มประโยชน์ทางด้านการใช้งานที่ไม่จำเป็น เพราะคิดว่าไม่ได้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในการผลิต ซึ่งการทำแบบนี้ทำให้องค์กรหลงทางออกห่างจากข้อเสนอทางด้านบริการที่เป็นหัวใจของลูกค้า อรรถประโยชน์จึงต้องเป็นสิ่งที่องค์กรต้องการจะให้บริการอย่างแท้จริง

2. ความสามารถในการใช้งาน (Usability)

ขณะที่อรรถประโยชน์เป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่องค์กรทำ ความสามารถในการใช้งานเป็นเรื่องขององค์กรว่าต้องทำอะไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเกี่ยวข้องกับความง่ายในการที่จะได้รับคุณค่าตามข้อเสนอเมื่อลูกค้าใช้บริการความง่ายในการใช้บริการจะสัมพันธ์กับความเร็วและความเรียบร้อยเมื่อลูกค้าเข้าสู่กระบวนการให้บริการนั้น และความเสียหายที่จะทำผิดพลาด และการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น เครื่องมือที่เป็นตัวชี้วัด คือ เวลา (Time) ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น (Errors) และความสิ้นไหลของการบริการ (Flow) ความสามารถในการใช้งานเกี่ยวข้องอย่างมากกับการที่เข้าไปปฏิสัมพันธ์ร่วมกับลูกค้า โดยเฉพาะในเรื่องของการออกแบบบทสนทนาระหว่างลูกค้ากับการให้บริการแบบออนไลน์ การออกแบบเพื่อสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ทางออนไลน์นั้นจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของแต่ละแผนกที่อยู่ในแต่ละส่วนของการจัดทำเว็บไซต์ และการทำงานในแต่ละหน้าของเว็บเพจ โครงสร้างของเว็บไซต์จะต้องดำเนินการออกแบบจากความเข้าใจในความคาดหวังของลูกค้า ซึ่งเรียกว่า รูปแบบของจิตใจของลูกค้า (Customers' mental model) ซึ่งเว็บไซต์จะต้องสะท้อนความต้องการของลูกค้า การที่จะออกแบบให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ไม่ใช่เรื่องง่าย แต่องค์กรสามารถทำได้หลายวิธีที่จะช่วยในการออกแบบ วิธีหนึ่งที่ใช้ได้ผล คือ การขอให้ลูกค้า ออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ให้กับองค์กร

หลักการสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงในการเพิ่มความสามารถในการใช้งานของเว็บไซต์ คือ เรื่องของ (1) ความถี่ (Frequency) ซึ่งเป็นเรื่องที่ลูกค้าทำบ่อยที่สุดในการใช้งาน เช่น การกด ไปต่อ (Next) ถอยกลับ (Back) หรือ การ ค้นหา (Search) เรื่องเหล่านี้ต้องทำให้อยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่น และหาง่าย (2) การเรียงลำดับ (Sequence) เป็นการ จัดลำดับกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับการซื้อสินค้าและบริการ เช่น ลูกค้าเริ่มจากการค้นหา เลือกซื้อ และทำการชำระเงิน ซึ่งการตำแหน่งของกระบวนการควรจะเรียงลำดับให้ถูกต้องและเป็นไปตามขั้นตอน (3) ความสำคัญ (Importance) การให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อลูกค้าควรให้ข้อมูลที่ชัดเจนและในช่วงเวลาที่ลูกค้าต้องการ เช่น ถ้าลูกค้าจากอินเดียต้องการ ซื้อสินค้าที่องค์กรจัดจำหน่ายแต่ในยุโรป ต้องให้ข้อมูลเรื่องกับลูกค้าตั้งแต่แรก ไม่ใช่ให้ข้อมูลนี้ในช่วงที่ลูกค้าจะชำระเงิน ดังนั้นการเข้าใจจิตใจของลูกค้าผ่านรูปแบบของความสามารถในการใช้งานจะช่วยให้องค์กรดำเนินงานได้ง่ายและเป็น มืออาชีพมากขึ้น

3. ความสามารถในการสร้างความรู้สึกดี (Pleasurability)

ลูกค้าชื่นชอบสิ่งที่ทำให้ตนเองรู้สึกดี พวกเขายินดีที่จะใช้เวลา พลัง และเต็มใจจ่ายกับสิ่งที่พวกเขาชอบ แต่ การมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัลส่วนใหญ่ออกแบบมาให้ลูกค้ารู้สึกเฉยๆ แทนที่จะสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า ในความเป็นจริงแล้ว การสร้างประสบการณ์ให้ลูกค้ารู้สึกดีถือเป็นหัวใจในการทำธุรกิจในปัจจุบัน ความสามารถในการ สร้างความรู้สึกที่ดีเกี่ยวข้องกับทุกเรื่องที่ลูกค้ามีปฏิสัมพันธ์กับองค์กร ตั้งแต่ในเรื่องของรูปลักษณ์ สไตล์ แบรินด์ สิ่ง ที่ลูกค้าคาดหวัง และสิ่งที่ลูกค้าสะท้อนกลับมา การเข้าใจว่าลูกค้ามีปฏิสัมพันธ์กับองค์กรอย่างไรจะช่วยให้องค์กรสามารถ สร้างความแตกต่างจากคู่แข่งได้

องค์กรที่ต้องการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าจะต้องทำส่วนประกอบทั้ง 3 ด้านให้ลงตัว ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่าย และไม่ได้ทำได้ในทุกองค์กรการจะทำได้สิ่งเหล่านี้ได้ต้องมีระบบการทำงานภายในองค์กรที่เชื่อมต่อและเข้ากันได้เป็น อย่างดี มีแบรนด์ที่แข็งแกร่ง และมีความรู้ทางด้านจัดการการออกแบบ เพราะการสร้างความพึงพอใจทำให้องค์กร สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเดิม และยังสร้างโอกาสในการหาลูกค้าใหม่อีกด้วย

สรุปท้ายบท

การคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการเป็นการรวมตัวของเครื่องมือและชุดความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดธุรกิจบริการที่มีความแตกต่างผ่านการออกแบบประสบการณ์ที่ตรงใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย กระบวนการในการออกแบบบริการนั้นมี 4 ขั้นตอนพื้นฐาน ประกอบไปด้วย การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) การสร้างสรรค์แนวคิดการบริการ (Creation) การทดสอบแนวคิด (Reflection) และการนำไปปฏิบัติจริง (Implementation) ซึ่งกระบวนการนี้ไม่ได้มีขั้นตอนการออกแบบที่เป็นเส้นตรงและแน่นอนตายตัว ในทุกขั้นตอนของกระบวนการออกแบบบริการอาจมีความจำเป็นที่จะต้องหยุดคิด ถอยหลังกลับมาทบทวนอีกครั้ง หรือต้องกลับมาเริ่มทำใหม่ตั้งแต่ต้น กระบวนการออกแบบบริการจะถูกทำซ้ำหลายๆครั้ง และมีการปรับเปลี่ยนไปตามรูปแบบและเนื้อหาของบริการ การที่จะสร้างคุณค่าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า องค์กรจะต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้า โดยการมีปฏิสัมพันธ์ที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า จะต้องเน้นในเรื่องของการสร้างอรรถประโยชน์ ความสามารถในการใช้งาน และความสามารถในการสร้างความรู้สึกดี

คำถามท้ายบท

1. จงอธิบายความหมายของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ
2. จงอธิบายขั้นตอนที่ 2 ของหลักการของการคิดเชิงออกแบบสำหรับการบริการ
3. กระบวนการในการออกแบบบริการนั้นมี 4 ขั้นตอนพื้นฐาน จงยกตัวอย่างเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบบริการในแต่ละขั้นตอน
4. ขั้นตอนในการจัดทำพิมพ์เขียวการบริการนั้นมีอยู่ด้วยกันกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
5. องค์กรประกอบใดบ้างที่มีความสำคัญต่อการสร้างความพึงพอใจในการออกแบบเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์

เอกสารอ้างอิง

กัญญ์ชลา นาวานุเคราะห์ (2556)คิด...เพื่อการออกแบบบริการ<http://www.cu-tcdc.com/design-thinking-for-service-design/?lang=TH>

กาญจนารณ์ พลประทีป (2557) พิมพ์เขียวการบริการกับการพัฒนาคุณภาพของกระบวนการส่งมอบการบริการ เอกสารประกอบการสอน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
http://www.mut.ac.th/uploaded/_4.pdf

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (2557) คู่มือการออกแบบบริการ (Service Design Workbook), www.tcdc.or.th

Stickdorn, M. (2011). Definitions: service design as an interdisciplinary approach, *This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases*. Stickdorn, M. and Schneider, J. (Eds.) pp. 22-39, Amsterdam, BIS Publishers.

Clatworthy, S. (2011) Interaction design: services as a series of interactions, *This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases*. Stickdorn, M. and Schneider, J. (Eds.) pp. 74-81, Amsterdam, BIS Publishers.

บทที่ 11

การคิดเชิงออกแบบของกระบวนการ (Design Thinking in Process)

*“การออกแบบที่ดีต้องลงลึกไปจนถึงรายละเอียดสุดท้าย
การเอาใจใส่และความแม่นยำในกระบวนการออกแบบ
แสดงถึงการให้ความสำคัญต่อลูกค้า”*

--Dieter Rams

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออธิบายความหมาย และหลักการของการออกแบบกระบวนการ
2. เพื่อทำความเข้าใจการออกแบบการไหลของกระบวนการ
3. เพื่อเรียนรู้ในเรื่องของการออกแบบกระบวนการใหม่

บทนำ

โดยทั่วไปแล้ววัตถุประสงค์หลักขององค์กร คือ การผลิตสินค้าและบริการที่ส่งมอบคุณค่าและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ธรรมชาติของกระบวนการผลิตสินค้าและบริการสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ตั้งแต่ การผลิตสำหรับโครงการเดียว (Single project) เช่น การสร้างสะพาน การสร้างตึกระฟ้า ไปจนถึงงานบริการ (Service) เช่น การออกแบบตกแต่งภายในและการผลิตจำนวนมาก (Mass production) เช่น การผลิตรถยนต์ หรือ การบริการของร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด สินค้าและบริการที่ประสบความสำเร็จจะได้รับการออกแบบมาจากเสียงสะท้อนของลูกค้าและความต้องการของตลาด

การออกแบบเชิงกระบวนการจะมีความสำคัญต่อองค์กรในเรื่องเกี่ยวกับการแยกชิ้นส่วนของสินค้า หรือ บริการมาทำความเข้าใจและพิจารณาทีละส่วนและเกี่ยวข้องกับการสร้างกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ดึงดูดใจลูกค้าและมีคุณสมบัติการใช้งานที่ตรงกับคุณค่าที่ลูกค้าอยากได้ การออกแบบกระบวนการจะทำให้มั่นใจได้ว่า องค์กรจะมีกระบวนการผลิตที่สามารถดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการการออกแบบกระบวนการจะเป็นการนำผู้ปฏิบัติการ วิธีการปฏิบัติการและเครื่องจักรมาร้อยเรียงกันเพื่อที่จะให้กระบวนการผลิตดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

ความหมายของการออกแบบกระบวนการ (Definition of Process Design)

การออกแบบกระบวนการ หมายถึง การกำหนดคุณลักษณะและขั้นตอนของกระบวนการ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีจุดควบคุมและสามารถตรวจสอบได้ โดยทั่วไปแล้ว การสร้างสินค้าและบริการที่มีคุณภาพนั้นจะมาจากกระบวนการทำงานขององค์กรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การที่จะสร้างสิ่งเหล่านี้ได้นั้น องค์กรจำเป็นต้องมีการออกแบบกระบวนการที่ดี ซึ่งสิ่งต่างๆที่องค์กรจะต้องพิจารณามีดังต่อไปนี้ (วิสุทธิ ลือชัย เณลิมสุข, 2556)

1. ขั้นตอนหรือลำดับการทำงาน(Procedure) และวิธีการดำเนินงาน (Method) ซึ่งเป็นการออกแบบลำดับกิจกรรมเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องมือ อุปกรณ์หรือเครื่องจักร เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบให้เป็นสินค้าหรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดลำดับกิจกรรมต้องไม่ให้เกิดความสูญเปล่าและกิจกรรมใดๆ จะต้องมีการทำเพียงครั้งเดียวเท่านั้น
2. ผู้รับผิดชอบและทำหน้าที่ในการปฏิบัติงาน (People) เป็นบุคคลที่จะทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตและพัฒนาสินค้าหรือบริการนั้น หากองค์กรกำหนดกระบวนการอย่างถูกต้อง กระบวนการนั้นจะมีผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติการเพียงคนเดียวแล้ว ผู้อื่นจะเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเท่านั้น
3. วัตถุดิบ ส่วนประกอบต่างๆและวัสดุที่ต้องใช้ (Material) เป็นสิ่งตั้งต้นที่ต้องใช้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ องค์กรต้องกำหนดคุณสมบัติ ลักษณะ และจำนวนของวัตถุดิบและวัสดุที่ต้องใช้
4. เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ต้องใช้ (Tool, Equipment, Machine) เป็นสิ่งที่จะต้องใช้ในกระบวนการผลิตและพัฒนาสินค้าหรือบริการนั้น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ เป็นต้น
5. ลักษณะผลลัพธ์ของกระบวนการ (Output) องค์กรจะต้องกำหนดคุณสมบัติว่าต้องการผลลัพธ์เป็นอย่างไร หากต้องการผลลัพธ์ที่มีความแน่นอน เราก็ต้องกำหนดคุณสมบัติที่มีเฉพาะเจาะจงลงไปด้วย ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะนำมาใช้ประกอบการทดสอบชิ้นงานที่ผลิตและพัฒนาเสร็จแล้ว
6. สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working environment) เป็นปัจจัยและองค์ประกอบที่แวดล้อมผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อบุคคลในหน่วยงาน ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

อย่างไรก็ตามในบรรดา 6 ด้านที่องค์กรต้องพิจารณานั้น องค์กรส่วนใหญ่มักจะเข้าใจผิดว่าสิ่งแรกที่ต้องพิจารณา คือ ขั้นตอนหรือลำดับการทำงานเป็นลำดับแรก ในความเป็นจริง เมื่อองค์กรจะทำการออกแบบกระบวนการนั้น สิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นอันดับแรก คือ ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการแต่องค์กรส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงในเรื่องนี้ ซึ่งเป็นข้อผิดพลาดที่มักจะทำให้เกิดขึ้นผู้ออกแบบกระบวนการมักจะนึกถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานแล้วก็เขียนกระบวนการที่มีความซ้ำซ้อนและวกวนไปมาทำให้เมื่อออกแบบกระบวนการแล้วกลับต้องแก้ไขปัญหาในการทำงานบ่อยมาก นอกจากนั้นถ้าหากองค์กรต้องการให้กระบวนการทำงานสามารถดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็ว องค์กรจำเป็นต้องกำหนดลักษณะผลลัพธ์ของกระบวนการให้เล็กลงหรือง่ายขึ้นด้วย

ถ้าองค์กรออกแบบกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความละเอียดและแม่นยำองค์กรจะได้ผลลัพธ์จากกระบวนการออกมาเพียงแค่อำนาจเดียวและผลลัพธ์ที่ได้จะตรงกับความต้องการมาก พร้อมทั้งมีต้นทุนการพัฒนาที่ต่ำ หากมีผลลัพธ์เกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งอย่าง อาจจะมาจกสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ดังนี้

1. ผลลัพธ์นั้นเป็นผลพลอยได้ (By Product) ของกระบวนการ เช่น องค์กรต้องการผลิตน้ำตาล แต่เมื่อเข้ากระบวนการผลิต องค์กรจะได้รับกากน้ำตาลออกมาด้วย ซึ่งน้ำตาลถือเป็นผลลัพธ์ขณะที่กากน้ำตาลเป็นผลพลอยได้
2. กระบวนการที่ออกแบบไว้ประกอบด้วยกระบวนการย่อยหลายกระบวนการ หากเป็นกรณีนี้ องค์กรควรพิจารณาอีกครั้งว่าการออกแบบกระบวนการอาจจะมีผลผิดพลาดหรือซับซ้อนเกินไป

การวางแผนของกระบวนการ (Process Planning)

การพัฒนาขั้นตอนสำหรับการวางแผน และการออกแบบกระบวนการมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ข้อกำหนดของกระบวนการ (Process Requirement) เป็นขั้นตอนแรกซึ่งจะเริ่มจากการสะสมและรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมากำหนดโครงสร้างให้ตรงกับวัตถุประสงค์ องค์กรต้องทราบถึงข้อกำหนดของกระบวนการว่าจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้างในแต่ละขั้นตอน เพื่อจะได้ทำความเข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการผลิต สิ่งเหล่านี้ยังรวมถึงการประเมินทางด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ ความต้องการวัตถุดิบ การออกแบบโรงงาน และการพยากรณ์ความต้องการของตลาด
2. การสร้างทีม (Team Building) เมื่อความต้องการของกระบวนการได้รับการอนุมัติ สำหรับแต่ละวัตถุประสงค์ ทีมจะถูกคัดเลือกตามระดับความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์หน้าที่ของทีม คือ การทำความเข้าใจกับกระบวนการทั้งหมด
3. การวางแผน และการนำไปปฏิบัติ (Planning and Implementation) ทีมที่วางแผนกระบวนการจะทำการพัฒนานโยบายและขั้นตอนต่างๆที่ต้องใช้ในการผลิต ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ
4. การตรวจสอบ (Audit) การตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอจะถูกทำให้เกิดขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการจะถูกนำไปปฏิบัติและส่งมอบตามที่ลูกค้าต้องการ
5. ขั้นสุดท้ายของผลิตภัณฑ์ (End of Life) เมื่อดำเนินการมาระยะหนึ่ง สิ่งที่จะเกิดขึ้น คือ การหยุดผลิตสินค้ารุ่นเก่าที่ขายไม่ดี และมีการพัฒนาสินค้ารุ่นใหม่ ดังนั้นกระบวนการผลิตสินค้าเก่าก็จะถูกยกเลิกไป และการพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าใหม่ก็จะเกิดขึ้น

การออกแบบกระบวนการ (Process Design)

การออกแบบกระบวนการที่ประสบความสำเร็จต้องมาจากการพิจารณาความเหมาะสมของกระบวนการต่อวัตถุประสงค์ขององค์กร นักออกแบบกระบวนการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กรในมุมมองกว้างและมองสิ่งที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว กระบวนการต้องส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าและต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการในทุกระดับขององค์กร เพื่อที่จะออกแบบกระบวนการให้ได้ผลดี กลยุทธ์ทางด้านกระบวนการจะต้องมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับทุกชั้นส่วน

ในกระบวนการผลิต ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การมีส่วนร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของลูกค้า การลงทุนทางด้านเทคโนโลยี จนกระทั่งออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสร็จสมบูรณ์

การออกแบบการไหลของกระบวนการ (Process Flow Design)

การออกแบบการไหลของกระบวนการ เป็นการบริหารจัดการลำดับขั้นตอนของการปฏิบัติงานระหว่าง บุคลากร หรือหน่วยงาน เพื่อจะได้ทราบว่า การผลิตชิ้นส่วนต่างๆ หรือการสร้างสรรค์การบริการมีการไหลอย่างไรในกระบวนการ โดยที่ทีมงานนักออกแบบจะต้องทราบว่า มีอะไรไหลบ้าง มีวิธีการไหลอย่างไร การไหลเกิดขึ้นและสิ้นสุดเมื่อใด การไหลเกิดขึ้นและสิ้นสุดที่ไหน ใช้เวลาในการไหลทั้งหมดเท่าไร และใครจะเป็นผู้ทำให้เกิดการไหลเพื่อจะได้เข้าใจการออกแบบการไหลของกระบวนการ ดังนั้นการออกแบบการไหลของกระบวนการจะทำให้เห็นภาพรวมของกิจกรรมต่างๆ สามารถระบุระยะเวลาในการดำเนินการว่าแต่ละขั้นตอนใช้เวลาเท่าใด ช่วยในการพิจารณาว่าจะกิจกรรมใดจำเป็น ตัดทอน หรือจะรวมกันได้รูปแบบการไหลของกระบวนการสามารถทำได้ 3 แบบดังนี้

1. รูปแบบเรียงลำดับ เป็นการไหลของกิจกรรมเรียงไปตามลำดับของกระบวนการ คือต้องให้กิจกรรมแรกเสร็จก่อน ถึงจะทำกิจกรรมต่อไปได้
2. รูปแบบขนาน เป็นการไหลของกิจกรรมพร้อมๆกันหลายกิจกรรม โดยไม่ต้องรอให้กิจกรรมแรกเสร็จก่อน
3. รูปแบบผสม: เป็นการไหลของกระบวนการที่ผสมกันระหว่างรูปแบบที่ 1 กับรูปแบบที่ 2

นักออกแบบสามารถใช้เครื่องมือต่างๆในการวิเคราะห์การไหลของกระบวนการ ซึ่งมีเครื่องมือที่มักใช้กัน ดังต่อไปนี้ (Laguna and Marklund, 2004)

1. ภาพเขียนแบบการประกอบ (Assembly drawing) เป็นภาพเขียนที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีส่วนประกอบหรือชิ้นส่วนอะไรบ้าง
2. แผนภาพแสดงถึงการเชื่อมโยงส่วนประกอบ (Assembly chart) เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอธิบายถึงการประกอบชิ้นส่วน อธิบายถึงการไหลของวัตถุดิบ แรงงาน และอุปกรณ์
3. แผ่นแสดงเส้นทางและการผลิต (Operation and route sheet) เป็นตารางที่อธิบายว่าใช้ส่วนประกอบในการผลิตอย่างไร ต้องเข้าสู่เครื่องจักรหรือเครื่องใช้อุปกรณ์ใดบ้าง
4. แผนภาพแสดงการไหลของกระบวนการผลิต (Flow Process Chart) เป็นการนำเสนอว่ามีกระบวนการผลิตอย่างไรบ้าง เริ่มตั้งแต่การขนย้าย การผลิต การเก็บรักษา การตรวจสอบ เป็นต้น
5. แบบจำลองการไหล (Flow simulation) เป็นกระบวนการแบบจำลองของระบบจริงแล้วดำเนินการทดลองเพื่อจะได้เรียนรู้พฤติกรรมของการไหลของกระบวนการจริงภายใต้ข้อกำหนดต่างๆที่วางไว้

เมื่อทีมนักออกแบบได้ทำการออกแบบการไหลของกระบวนการแล้ว นักออกแบบจะต้องสร้างวิธีการติดตามงาน (Tracking) ที่มีประสิทธิภาพด้วย เนื่องจากกระบวนการหนึ่งอาจจะมีหลายกิจกรรม หรือมีผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องหลายคนซึ่งนักออกแบบจำเป็นต้องติดตามงานว่าอยู่ในขั้นตอนใดและใครเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งทีมนัก

ออกแบบจะต้องเก็บข้อมูลเหล่านี้ และนำมาทำเป็นรายงานเพื่อติดตามผล นอกจากการสร้างระบบติดตามงานแล้ว ระบบการอนุมัติงาน (Approval) เพื่อส่งต่อให้กับอีกกลุ่มงานหนึ่งก็เป็นอีกหน้าที่สำหรับทีมงานนักออกแบบ เพราะการส่งมอบงานควรมีเจ้าหน้าที่ดูแล และตรวจรับงานที่ส่งผ่านมายังแผนกนั้นๆ ระบบสุดท้ายที่จะต้องคำนึงถึง คือ การกระจายงาน (Broadcasting) และการประสานงาน (Collaboration) เพราะจะได้แก้ไขงานร่วมกันได้เมื่อเกิดปัญหา

การออกแบบกระบวนการทางนวัตกรรม (Innovation process design)

ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) มีกระบวนการทำงานและโครงสร้างองค์กรแบบแบนราบ (Flat) ซึ่งแตกต่างจากองค์กรขนาดใหญ่ ดังนั้นการออกแบบกระบวนการทางนวัตกรรม จึงมีการนำกลยุทธ์การจัดการเชิงนวัตกรรม และการบริหารการออกแบบมาผสมผสานกัน นำมาซึ่งกระบวนการทำงานใน 6 ขั้นตอน โดยทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ ไม่จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นแบบเรียงลำดับ แต่ในบางกระบวนการสามารถที่จะทำพร้อมๆ กันได้ดังต่อไปนี้ (Acklin, 2010)

- 1) การสร้างแรงกระตุ้น (Impulse) เป็นจุดเริ่มต้นแรกของกระบวนการ ขั้นตอนของการสร้างแรงกระตุ้น ประกอบไปด้วยการผสมกันระหว่างการสังเกตและวิเคราะห์ตลาด และการประเมินความสามารถขององค์กร วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้ คือ การอธิบายว่าแนวโน้มของตลาดและกลุ่มลูกค้าประเภทไหนที่กำลังเป็นที่น่าจับตามอง ในขั้นตอนการวิจัย
- 2) การวิจัย(Research)เป็นขั้นตอนที่นำวิธีการวิจัยต่างๆ มาทำความเข้าใจตลาดและลูกค้าในเชิงลึก เช่น การใช้วิธีการชาติพันธุ์วรรณนา การวิจัยเชิงประสบการณ์การศึกษาทางด้านเทคโนโลยี
- 3) การพัฒนา(Development)เป็นขั้นที่จัดเตรียมในเรื่องของกฎเกณฑ์ ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยภาคสนาม
- 4) กลยุทธ์(Stragegy)โดยทั่วไปแล้วขั้นตอนนี้มักจะเป็นขั้นตอนแรก แต่การที่ปรับขั้นตอนนี้ไว้หลังจากการสร้างแรงกระตุ้น การวิจัยและการพัฒนา ทำให้การพัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจตอบสนองได้ตรงกับความต้องการลูกค้า และสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันต่อเหตุการณ์ และเข้ากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ
- 5) การนำไปใช้ (Implementation)ในขั้นตอนนี้ การปรับปรุงกระบวนการผลิตและการตลาด ทั้งในเรื่องของการสร้างแบรนด์และการติดต่อสื่อสารเพื่อนำเสนอประสบการณ์ใหม่ๆ ให้กับลูกค้า นั้น จะเกี่ยวข้องกับการออกแบบกระบวนการอย่างเต็มที่
- 6) การวิวัฒนาการ (Evolution)เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่สินค้าหรือบริการที่มีนวัตกรรมจะถูกพัฒนาให้เกิดขึ้น โดยเน้นในเรื่องของความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเสียงสะท้อนกลับจากลูกค้า

ลักษณะสำคัญของการออกแบบกระบวนการเชิงนวัตกรรมนั้น มีด้วยกันทั้งหมด 3 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้

1. การบูรณาการ(Integration)

ในปัจจุบันการดำเนินงานภายในองค์กรของหลายๆองค์กรได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากเดิมที่เป็นแบบลำดับชั้น(Hierarchy) มาสู่รูปแบบของกระบวนการ(Process) ที่ต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ดังนั้นนักออกแบบกระบวนการสามารถที่จะเข้ามาช่วยในการออกแบบเพื่อให้การทำงานดำเนินไปในแนวทางที่องค์กรต้องการโดยเฉพาะเมื่อมีการนำกลยุทธ์ นวัตกรรม และการออกแบบกระบวนการมารวมกัน จะทำให้องค์กรสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และประสบการณ์ใหม่ ซึ่งสามารถกลายเป็นความสามารถหลักขององค์กร นั่นคือ นวัตกรรมจะเป็นตัวขับเคลื่อน ขณะที่กระบวนการอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมดถูกออกแบบตามเป้าหมายทางการตลาดที่ได้วางไว้ กระบวนการนี้จะถูกทำซ้ำหลายๆครั้ง นอกจากนั้นการวางกลยุทธ์ โครงสร้างขององค์กร และวัฒนธรรมองค์กรมีส่วนต่อการบูรณาการออกแบบกระบวนการเป็นอย่างมากอีกด้วย

2. การผสมผสานความหลากหลาย (Multidisciplinary)

ในกระบวนการสร้างนวัตกรรมนั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เช่น การตลาด วิศวกรรม การขาย การติดต่อสื่อสาร และการออกแบบ เป็นต้น ซึ่งการผสมผสานความหลากหลายนี้ถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ เพราะจะทำให้องค์กรมีความสามารถในการปรับตัว และควบคุมความเสี่ยงได้ตั้งแต่ต้น ยิ่งไปกว่านั้น การผลิตสินค้าและบริการจะสามารถทำได้รวดเร็วและง่ายขึ้นต่อการผลักดันออกสู่ตลาดผ่านการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและการออกแบบที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง องค์กรจึงต้องพยายามสนับสนุนให้มีการออกแบบกิจกรรมต่างๆโดยสร้างทีมที่มีความหลากหลายสาขาเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนแรกๆของการออกแบบ

3. การแพร่กระจาย (Permeation)

องค์กรส่วนใหญ่่มองว่าในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนั้น จะมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่มากมายและหลากหลาย องค์กรจำเป็นต้องพิจารณาความเป็นไปทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่จะมีผลกระทบต่อขอบเขตการดำเนินงาน และความเป็นอิสระของแต่ละหน่วยงาน หนึ่งในวิธีการที่หลายองค์กรนำมาปรับใช้ คือ การให้ลูกค้าเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ข้อเสนอทางคุณค่าใหม่ๆของสินค้าหรือบริการการสร้างระบบที่เชื่อมต่อเสียงสะท้อนกลับทั้งจากลูกค้า ผู้ส่งมอบสินค้า ผู้จัดการวัตถุดิบ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคนอื่นๆ จะทำให้องค์กรลดความเสี่ยงที่สินค้าจะประสบความล้มเหลวในตลาด

การออกแบบกระบวนการเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่นั้นมีข้อจำกัดในเรื่องของการนำไปใช้ โดยเฉพาะองค์กรที่ไม่ได้มีประสบการณ์มากในเรื่องของการออกแบบ องค์กรเหล่านี้จะต้องเรียนรู้การใช้เครื่องมือใหม่ๆหลายอย่าง และต้องฝึกฝนด้วยการทำซ้ำหลายต่อหลายครั้ง จึงจะเกิดความชำนาญ จนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กร

การออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign)(นายคุณภาพ, 2552)

เมื่อผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจากระบบกระบวนการผลิตสินค้าและบริการไม่บรรลุเป้าหมายที่ตามที่ได้วางไว้ องค์กรจำเป็นต้องมีการทบทวนและออกแบบกระบวนการขึ้นใหม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการปรับปรุงกระบวนการใหม่จะให้ความสำคัญกับ 2 เรื่องหลัก คือ กระบวนการจะต้องทำให้บรรลุพันธกิจขององค์กร และกระบวนการจะต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้า

การออกแบบกระบวนการใหม่จึงเป็นการปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กรให้มีการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าสร้างผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ดีและเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานองค์กรจะเริ่มทำการออกแบบกระบวนการใหม่ ก็ต่อเมื่อ องค์กรพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่ทำให้องค์กรไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งในการออกแบบกระบวนการใหม่ให้ประสบความสำเร็จนั้น องค์กรจะต้องมีความพร้อมในปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ
- 2) โครงสร้างขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน
- 3) บุคลากรที่มีศักยภาพภายในองค์กร
- 4) การให้รางวัลและผลตอบแทนต่อพนักงานที่ทุ่มเทความพยายามในการปรับปรุงกระบวนการ
- 5) ระบบการเรียนรู้ที่ช่วยให้พนักงานสามารถนำมาทำการปรับปรุงกระบวนการ
- 6) ความเข้าใจในองค์ประกอบของหน้าที่งานในแต่ละตำแหน่ง และการเชื่อมต่อกันของแผนผังการไหลของกระบวนการทำงาน

วิธีการออกแบบกระบวนการใหม่

การออกแบบกระบวนการใหม่ มีขั้นตอนหลักอยู่ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (นายคุณภาพ, 2552)

ขั้นที่ 1 : การมุ่งเน้น (Focus)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นแรกในการออกแบบกระบวนการใหม่ องค์กรจะไม่ทำการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานพร้อมกันทั้งองค์กร แต่จะเลือกพิจารณาว่ากระบวนการใดมีความจำเป็นสูงสุด โดยใช้วิธีการประเมินทางด้านความต้องการของลูกค้า ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร และทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ เป็นต้น กิจกรรมหลักในขั้นนี้ คือ การกำหนดขอบเขตของงานที่จะดำเนินการ และการจัดทำแผนงานการปรับปรุงการออกแบบกระบวนการใหม่ ซึ่งทีมงานที่ออกแบบจะต้องรวบรวมข้อมูลของสิ่งที่เกิดขึ้นปัจจุบัน และกำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบกระบวนการใหม่ พร้อมทั้งกำหนดแผนงาน และระยะเวลาในการดำเนินการ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 : การประเมิน (Assessment)

ก่อนที่จะเริ่มการออกแบบกระบวนการใหม่ ทีมงานที่ออกแบบจะต้องทำการประเมินเรื่องสำคัญ 2 เรื่องใหญ่ๆ คือ

- สถานการณ์และความต้องการของลูกค้า เป็นการประเมินในเรื่องของความเชื่อ ความต้องการ และ ความคาดหวังของลูกค้าที่มีต่อองค์กร นักออกแบบจะได้ทราบว่ากระบวนการใดที่ยังไม่สามารถส่งมอบคุณค่าได้ตามความต้องการของลูกค้า
- ความสามารถของกระบวนการ เป็นการประเมินกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ โดยพิจารณาผ่านแผนผังการไหลของกระบวนการทำงานนั้นๆ ซึ่งกิจกรรมที่ไม่สามารถบรรลุผลตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ นักออกแบบจะได้วางแผนในการเพิ่มคุณค่าให้กับกิจกรรมนั้น หรือทำการกำจัดกิจกรรมที่เย็นช้ำและไม่จำเป็นออกจากกระบวนการ นอกจากนั้นองค์กรควรพิจารณากิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง และกิจกรรมที่จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

เมื่อประเมินทั้งสองเรื่องนี้แล้ว นักออกแบบจะต้องทำการวิเคราะห์ในเรื่องของระยะเวลาของกระบวนการ ต้นทุนที่เกิดขึ้น และคุณภาพของสินค้าและบริการใหม่ที่จะได้รับด้วย

ขั้นที่ 3 : การอภิปราย (negotiation)

ในขั้นตอนนี้ ทีมงานนักออกแบบจะต้องเจรจาและทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใหม่ เช่น ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ พนักงานในแผนกจัดซื้อ และลูกค้าที่รอรับบริการ เป็นต้น นักออกแบบจะมีการจัดการประชุมเพื่อให้มีการอภิปรายร่วมกัน โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบอย่างสูงกับเป้าหมายหลัก เพื่อที่จะได้รับฟังข้อคิดเห็น และสร้างให้เกิดการผลักดันในทางปฏิบัติ พร้อมกับขอความร่วมมือและขอแรงสนับสนุนจากหลายๆฝ่าย การอภิปรายร่วมกันจะทำให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เร่งด่วนที่ต้องการจะได้รับการแก้ไข กระบวนการดำเนินงานในอุดมคติ และความสามารถในการดำเนินงานของแต่ละฝ่าย เป็นต้น

ขั้นที่ 4 : การออกแบบใหม่ (redesign)

ในขั้นตอนนี้ ทีมงานนักออกแบบจะเริ่มดำเนินการลงรายละเอียดของการออกแบบกระบวนการใหม่ โดยจะดูว่ากิจกรรมใดจะคงไว้ กิจกรรมใดจะปรับเปลี่ยน และกิจกรรมใดจะยกเลิกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะต้องอาศัยเครื่องมือหลายประเภท เพื่อพิสูจน์และสร้างเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการนั้น ซึ่งวิธีการที่มักจะใช้กัน เช่น การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ต้องการผ่านการวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) การหาวิธีการปิดช่องว่าง โดยการหาความแตกต่างของกระบวนการที่เป็นอยู่ปัจจุบันขององค์กรกับสิ่งที่ต้องการส่งมอบให้กับลูกค้า (Gap Analysis) หรือ การวัดค่าต้นทุนและผลการปฏิบัติงานอันเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร (Activity-based Costing) นอกจากการปรับลดขั้นตอน แล้วอาจจะมีการปรับเปลี่ยนเส้นทางของกระบวนการ หรือ การเพิ่มขั้นตอนการทำงานด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ที่ทีมงานนักออกแบบอาจจะต้องดูว่าจะมีผลกระทบต่อขั้นตอนถัดไปของกระบวนการมากน้อยเพียงใด จะทำให้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานดีขึ้นหรือไม่ และคุณภาพของสินค้าและบริการจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ขั้นที่ 5 : การนำไปปฏิบัติ (implementation)

หลังจากออกแบบกระบวนการใหม่แล้ว ทีมนี้ก็ออกแบบจะต้องมีการทดสอบ ประเมินความสามารถของบุคลากรในการดำเนินงาน และทำการสรุปผลโครงสร้างของกระบวนการใหม่ พร้อมทั้งวางแผนการให้รางวัลและผลตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการขับเคลื่อนกระบวนการใหม่นี้ เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วจะต้องเตรียมการวัดผลเพื่อที่จะรับทราบข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะต่างๆจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะได้นำไปแก้ไขและปรับปรุงต่อไป

สรุปท้ายบท

การออกแบบเชิงกระบวนการมีความสำคัญต่อองค์กรเป็นอย่างมาก เนื่องจากการกำหนดคุณลักษณะและขั้นตอนของแต่ละกิจกรรมไปที่ละส่วน เพื่อที่จะออกแบบกระบวนการให้ได้ผลดี กลยุทธ์ทางด้านกระบวนการจะต้องมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับทุกชิ้นส่วนในกระบวนการผลิต ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การมีส่วนร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของลูกค้า การลงทุนทางด้านเทคโนโลยี จนกระทั่งออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสร็จสมบูรณ์ลักษณะสำคัญของการออกแบบกระบวนการเชิงนวัตกรรมนั้น มีด้วยกันทั้งหมด 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ (1) การบูรณาการกลยุทธ์นวัตกรรม และการออกแบบกระบวนการมารวมกัน (2) การผสมผสานความร่วมมือจากหลายหน่วยงานและ (3) การแพร่กระจายความเข้าใจไปยังลูกค้า ผู้ส่งมอบสินค้า ผู้จัดการวัตถุดิบ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคนอื่นๆ

คำถามท้ายบท

1. องค์กรจะต้องพิจารณาปัจจัยใดบ้างเพื่อจะได้สร้างการออกแบบกระบวนการที่ดีและมีประสิทธิภาพ
2. การออกแบบกระบวนการทางนวัตกรรมเหมาะสมกับองค์กรที่มีลักษณะอย่างไร
3. นักออกแบบสามารถใช้เครื่องมือใดบ้างในการวิเคราะห์การไหลของกระบวนการ
4. รูปแบบการไหลของกระบวนการสามารถทำได้กี่แบบ อะไรบ้าง
5. การออกแบบกระบวนการใหม่มีความสำคัญอย่างไรบ้างกับการดำเนินงานขององค์กร

เอกสารอ้างอิง

นายคุณภาพ (2552) การออกแบบกระบวนการใหม่ (Core Process Redesign) ข่าว ส.ส.ท. วารสาร TPA NEWS ฉบับที่ 136 ปีที่ 12 เดือนกุมภาพันธ์ 2552 <http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/p92-98.pdf>

วิสุทธิ ลือชัยเฉลิมสุข (2556) การออกแบบกระบวนการ (Process Design) <https://mdvsun.wordpress.com/2013/07/18/%E0%B8%A3-process-design/>

Acklin, C. (2010), Design-driven innovation process model, Design Management Journal, pp.50-60.

Laguna, M. and Marklund, J. (2004), Business Process Modeling, Simulation, and Design, Boston: Prentice Hall.

บทที่ 12

การคิดเชิงออกแบบของผลิตภัณฑ์ (Design Thinking in Product)

“การออกแบบที่ยอดเยี่ยมจะไม่ขายผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพ
แต่มันจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ยอดเยี่ยมได้แสดงศักยภาพอย่างเต็มที่”

-- Thomas Watson, Jr.

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออธิบายความหมายของการออกแบบผลิตภัณฑ์ และขั้นตอนของการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. เพื่อทำความเข้าใจบทบาทของบุคลากรในองค์กร และโครงสร้างองค์กรเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. เพื่อให้ทราบถึงกรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
4. เพื่อทำความเข้าใจถึงสถานการณ์ในการใช้กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
5. เพื่อสามารถอธิบายเกี่ยวกับสิทธิบัตรสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

บทนำ

ในยุคที่สภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และคู่แข่งในตลาดก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ผู้ประกอบการหลายคนจึงหันมาพัฒนาธุรกิจของตนเองเพื่อสร้างความแตกต่างจากสินค้าและบริการที่มีอยู่ในตลาด โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มากขึ้น แต่การที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อจะได้เข้าใจหลักการคิดเชิงออกแบบ และทราบถึงขั้นตอนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ความเข้าใจที่ถูกต้องนี้จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถบริหารจัดการงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ ทั้งยังสามารถสื่อสารถึงความมีมาตรฐานและการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ซึ่งจะนำไปสู่การวางกลยุทธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อตัวผลิตภัณฑ์และองค์กรได้ (ประชิด ทิถบุตร, 2554)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ (Product design) นั้นมีเนื้อหาที่เชื่อมโยงและมีกระบวนการดำเนินการที่ทับซ้อนกับการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) เนื่องจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยอาศัยกระบวนการคิดที่นำเอาผู้เข้ามาเป็นศูนย์กลาง เพื่อทำความเข้าใจในปัญหาหนึ่งๆอย่างลึกซึ้ง และนำความคิดสร้างสรรค์จากหลายๆมุมมองมาใช้ในการพัฒนาตัวต้นแบบ แล้วนำมาผ่านการทดสอบ และปรับปรุงเพื่อให้ได้นวัตกรรมใหม่ที่ตอบโจทย์ผู้ใช้ อย่างไรก็ตามขณะที่การคิดเชิงออกแบบจะให้ความสำคัญกับประสบการณ์ของลูกค้าเป็นหลัก การออกแบบผลิตภัณฑ์จะมีมุมมองที่กว้างกว่า เพราะกระบวนการทำงานของการออกแบบผลิตภัณฑ์จะเกี่ยวข้องทั้งกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ของลูกค้าและการดำเนินงานของแผนกต่างๆภายในองค์กรด้วยนอกจากนั้น การออกแบบผลิตภัณฑ์ยังต้องสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร และ

สร้างความแตกต่างเหนือคู่แข่งอีกด้วย ดังนั้น การออกแบบผลิตภัณฑ์จึงเป็นการนำแนวคิดที่ขยายมาจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั่นเอง (Svartsevych, 2015) ในบทนี้จะเน้นให้เห็นถึงขั้นตอนกระบวนการทำงาน และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างความเข้าใจถึงการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับองค์กร

ความหมายของการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งที่น่ามาใช้เพื่อถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงานที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ การออกแบบผลิตภัณฑ์จะมีการนำความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานผ่านการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน พร้อมทั้งทำความเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด และคิดค้นวิธีการที่จะผลิตให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีลักษณะรูปแบบออกมาตามความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าแก้ปัญหาทางกายภาพที่เกิดขึ้นหรือเพื่อพัฒนาวิถีชีวิตความเป็นอยู่ให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม (คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2555)

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีความหมายใกล้เคียงกับการออกแบบเชิงอุตสาหกรรม (Industrial design) บ่อยครั้งสองคำนี้ถูกนำมาใช้ทดแทนกัน เพราะการออกแบบเชิงอุตสาหกรรมเป็นการนำเสนอแนวคิดที่เชื่อมต่อกันระหว่างภาคการผลิตและภาคการตลาด แล้วสร้างให้เกิดความเป็นไปได้จนกลายมาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีวิธีการนำไปใช้ในรูปแบบใหม่พร้อมกับสร้างภาพลักษณ์ใหม่ออกสู่ตลาดการออกแบบเชิงอุตสาหกรรมจะเน้นการผลิตเป็นจำนวนมาก เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในวงกว้าง โดยที่รูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะเป็นปัจจัยสำคัญในการชักจูงผู้บริโภคให้เกิดความสนใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์นั้น (Evans, Pei, Cheshire, & Graham, 2015)

การออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นเป็นกระบวนการที่สำคัญมากในการสร้างความเข้มแข็งทางธุรกิจ เพราะการออกแบบผลิตภัณฑ์มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนี้ (Dumas, 2000)

1. การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปลักษณะตรงตามรสนิยมของลูกค้า
2. การผนวกเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในผลิตภัณฑ์
3. กิจกรรมที่สามารถเปิดตลาดใหม่
4. กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าให้กับแบรนด์

จากความเกี่ยวข้องข้างต้นนี้เอง จะเห็นได้ว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ การออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถนำไปสู่กิจกรรมการสร้างนวัตกรรมได้ใน 3 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบนวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental innovation) โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์อาจจะเป็นการนำแนวคิดใหม่ หรือความรู้ใหม่มาปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นจากเทคโนโลยีใหม่ หรือเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่แล้ว

2. รูปแบบนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Radical innovation) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอสิ่งใหม่ด้วยวิธีการและแนวคิดที่แตกต่างจากเดิมโดยสิ้นเชิง แล้วนำมาสร้างเป็นต้นแบบใหม่ของนวัตกรรม
3. รูปแบบนวัตกรรมที่สร้างความหลากหลาย (Variety innovation) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ช่วยในการปรับรูปแบบหรือรูปลักษณะของสินค้าเพียงเล็กน้อย เพื่อให้เข้ากับรสนิยมของกลุ่ม เป้าหมายแต่ละกลุ่ม

ขั้นตอนการดำเนินการของการออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนการดำเนินงานหลักๆอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (ประชิด ทิณบุตร, 2554)

ขั้นที่ 1 การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Product design specification stage)

เป็นขั้นตอนที่จะต้องอาศัยข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาสรุปให้เห็นเป็นภาพรวมความต้องการของลูกค้า แล้วนำมาประเมินและเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง หลังจากนั้นจะนำข้อมูลมาตั้งเป็นวัตถุประสงค์และสร้างเกณฑ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ แล้วสรุปออกมาเพื่อสร้างเป็นตัวชี้วัดและดัชนีสำหรับการผลิต (Bench marking)

ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์ (Product concept generation stage)

ในขั้นตอนนี้ นักออกแบบผลิตภัณฑ์จะพัฒนาแนวคิดออกมาหลายๆแบบ เพื่อที่จะนำมาตัดสินใจเลือกแนวคิดที่เหมาะสมมากที่สุดสำหรับองค์กร

ขั้นที่ 3 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design stage)

เป็นขั้นตอนการทำงานออกแบบเพื่อลงรายละเอียดหลังจากได้ตัดสินใจเลือกแนวคิดแล้ว โดยเริ่มจากการสร้างแบบร่างทางความคิดให้ปรากฏขึ้น เพื่อสื่อสารถึงแนวคิดและความต้องการตามข้อกำหนดกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยทีมงานฝ่ายออกแบบอาจจะสร้างเป็นภาพร่างอย่างง่ายๆ มีขนาดเล็ก เพื่อใช้ทำความเข้าใจ และประกอบการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ในภาพอาจจะมีคำอธิบายระบุหรือกำกับแนวความคิดเริ่มต้นนั้น หลังจากนั้นจะเริ่มทำการออกแบบรายละเอียด และการเขียนแบบใช้งาน พร้อมกับกำหนดส่วนประกอบและวัสดุที่จะใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์

ขั้นที่ 4 การผลิต (Production stage)

ภายหลังจากออกแบบผลิตภัณฑ์แล้ว จะนำมาสร้างแบบจำลองเพื่อนำไปตรวจสอบแนวคิดกับผู้ใช้งานว่ามีความคิดเห็นอย่างไร เมื่อได้ข้อมูลย้อนกลับทางทีมงานออกแบบผลิตภัณฑ์จะทำการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ พร้อมกับนำไปทดสอบการใช้งานจริง ถ้าผลิตภัณฑ์นั้นได้รับการยอมรับจากทีมงานและกลุ่มผู้ใช้ก็จะดำเนินการผลิตจริงตามสายงานการผลิต

ขั้นที่ 5 การสรุปและประเมินผล (Conclusion and evaluation)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การเตรียมแบบประเมินผล เพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ และจะได้นำข้อมูลมาทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

บทบาทของบุคลากรในองค์กรต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

หน้าที่ในการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น เป็นหน้าที่เฉพาะของพนักงานฝ่ายออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่กลุ่มแรกที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่นี้ นอกเหนือจากฝ่ายงานที่รับผิดชอบ คือ ทีมฝ่ายบริหาร เนื่องจากผู้บริหารจะมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้การทำงานออกมาได้อย่างราบรื่น ผู้บริหารต้องทำหน้าที่ในการเป็นผู้ประสานงานในทุกภาคส่วนของกระบวนการทำงาน ผ่านการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารจะต้องทำให้แน่ใจว่า สิ่งนี้นักออกแบบเสนอนั้นจะเหมาะสมกับองค์กร และองค์กรจะมีความสามารถในการผลิตและขายผลิตภัณฑ์นั้นได้จากขุมกำลังที่มีอยู่ ผู้บริหารจะทำหน้าที่ในการประเมินการออกแบบและความสามารถในการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานจริง พร้อมกันนั้นก็ต้องเข้าใจความสามารถและทักษะของนักออกแบบ เพื่อจะได้สามารถจับใจบุคคลกลุ่มนี้ในการทำงาน ผู้บริหารจะต้องเข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการตั้งแต่แรกเริ่ม เพื่อจะประเมินผลในเรื่องของการลงทุนว่ามีความจำเป็นที่จะต้องลงทุนเพิ่มหรือไม่

นอกจากนั้นพนักงานคนอื่นๆในองค์กรก็จำเป็นจะต้องทำความเข้าใจเรื่องพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบ โดยเน้นในเรื่องที่สำคัญ 3 เรื่อง ดังนี้ (Dumars, 2000)

1. การทำความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์

การออกแบบและความคิดสร้างสรรค์นั้นมีความแตกต่างกันในเรื่องขั้นตอนของกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีขั้นตอนในช่วงแรกที่ค่อนข้างจะกำกวม ความคิดในช่วงแรกอาจจะยุ่งเหยิง เพราะคิดไปในหลายๆแง่มุม เน้นการคิดอย่างอิสระ และการใช้สัญชาตญาณ เมื่อผ่านไปในช่วงขั้นตอนหลัง ความคิดจะชัดเจนขึ้น มีเหตุมีผล ความคิดที่ได้จะนำไปวิเคราะห์และทดสอบเพื่อพิสูจน์ความแม่นยำในการตอบโจทย์ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ แต่สำหรับการออกแบบนั้น ในช่วงแรก ความคิดจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และนำไปสู่การทดสอบความเป็นไปได้ในแนวคิดนั้น ขั้นตอนถัดมาหลังจากนั้น การออกแบบจะเน้นไปในเรื่องของการพิจารณาขีดความสามารถทางด้านการผลิต การตลาด และการยอมรับจากลูกค้า ซึ่งจะเห็นได้ว่า การออกแบบนั้นได้รวมเอาขั้นตอนแรกและขั้นตอนหลังของความคิดสร้างสรรค์เข้าไว้ด้วยกันแล้ว บุคคลส่วนใหญ่ที่มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ซึ่งนั่นจะเป็นผลที่จะนำไปสู่กระบวนการออกแบบได้ นอกจากความคิดเชิงสร้างสรรค์แล้ว การเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในจินตนาการ (Imagination) ก็เป็นเรื่องที่ควรจะให้มีความสำคัญ เพราะเป็นทักษะที่จะทำให้เกิดการคิดเชิงออกแบบได้ นอกจากนั้นการทำความเข้าใจในเชิงลึก (Insight) ก็เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจใหม่ๆภายในองค์กรอีกด้วย

2. องค์ความรู้ขององค์กร ความรู้ใหม่ และการออกแบบ

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ถือเป็นการสร้างแหล่งความรู้ใหม่ขององค์กร ความรู้ขององค์กรแสดงให้เห็นถึงความสามารถหลักขององค์กรทั้งในการดำเนินงานภายในองค์กรเอง และการคัดสรรสิ่งใหม่ๆจากภายนอกเข้ามาสู่ระบบขององค์กร ทั้งนี้เราจะพบว่าองค์กรสามารถใช้การออกแบบในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ขององค์กร เช่น การทำบรรจุภัณฑ์ใหม่หรือการปรับปรุงลักษณะใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์เดิม การทำให้ผลิตภัณฑ์ใช้งานได้ง่ายขึ้น การลดส่วนประกอบที่ซับซ้อน การนำเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดมาใช้ งาน การจินตนาการสินค้าและตลาดในอนาคต การ

สร้างตัวต้นแบบสำหรับการทดสอบ และการปรับปรุงกระบวนการผลิต เป็นต้น ความรู้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเหล่านี้จะทำให้เกิดความรู้ที่ได้ในเชิงปฏิบัติ ซึ่งจะอยู่ในรูปของประสบการณ์จริง ที่บางครั้งอาจจะไม่สามารถนำมาเขียนหรืออธิบายได้เป็นลายลักษณ์อักษร

3. การจัดการกับความเชื่อเดิม

การจะปรับให้พนักงานในองค์กรให้ความสำคัญกับการออกแบบไม่ใช่เรื่องง่าย การที่จะทำให้พนักงานเปิดรับสิ่งใหม่นั้นอาจจะต้องใช้เทคนิคหลายอย่าง เช่น การนำเทคนิคในเรื่องของการเปิดการสนทนา (Open discussion) มาใช้ก็เป็นทางเลือกหนึ่ง เพราะทุกคนจะได้มีโอกาสในการเสนอความคิดเห็นของตนเอง นอกจากนี้ การนำเทคนิคเรื่องการจินตนาการและการเข้าใจเชิงลึกมาปรับใช้ ก็สามารถที่จะช่วยในการเปิดเผยความรู้และมุมมองที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลออกมาได้ด้วย ความแตกต่างนั้นเป็นเรื่องที่ดีถ้าได้รับทราบตั้งแต่เนิ่นๆ เพราะในบางครั้ง สมาชิกในกลุ่มอาจจะคิดว่าทุกคนเข้าใจตรงกัน แต่ในความเป็นจริงอาจจะเข้าใจคลาดเคลื่อนกันก็ได้ โดยเฉพาะเมื่องานมีความซับซ้อน และมีผู้เกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกองค์กร

การบูรณาการโครงสร้างขององค์กรเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

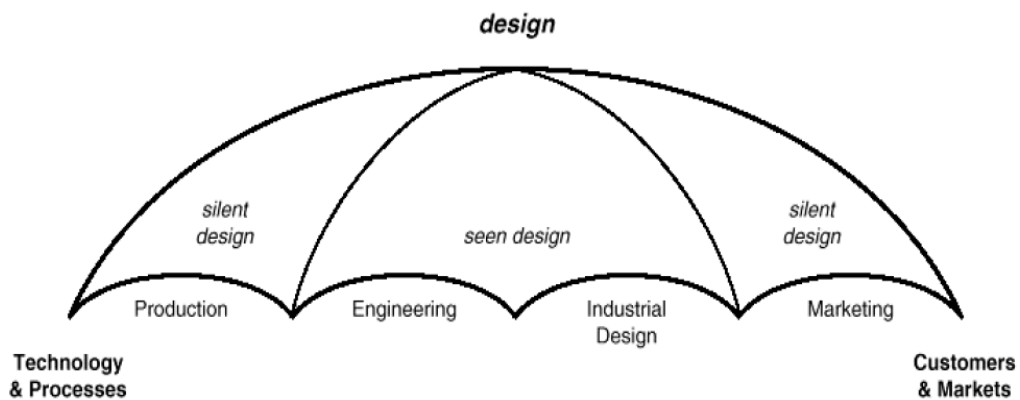
การที่จะส่งเสริมแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ในองค์กรนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากโครงสร้างขององค์กรนั้น บางครั้งไม่เอื้ออำนวย โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของแผนกออกแบบผลิตภัณฑ์ในองค์กรจะมีอยู่ 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นหน่วยงานเอกเทศ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง
2. การออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เช่น แผนกออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับแผนกวิศวกรรม
3. หลายหน่วยงานมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนเอง เช่น ทั้งแผนกการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแผนกวิศวกรรม มีแผนกออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยกันทั้งคู่
4. การออกแบบผลิตภัณฑ์ถูกควบคุมจากหลายหน่วยงาน เช่น แผนกวิจัยและพัฒนา และแผนกการตลาด ควบคุมการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ร่วมกัน

รูปแบบโครงสร้างทั้ง 4 แบบนั้นมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไปแบบที่ 1 นั้น เป็นแบบที่น่าจะมีประสิทธิภาพเนื่องจากเมื่อแผนกออกแบบผลิตภัณฑ์ได้มีการร่างแบบออกมาแล้วแผนกอื่นจะมีหน้าที่นำไปดำเนินการตามที่ได้ออกแบบไว้ แต่ในความเป็นจริงนั้น แผนกออกแบบมักจะถูกแผนกอื่นเข้าไปควบคุมงานมากกว่าที่จะเป็นต้นแบบที่จะใช้เพื่อควบคุมแผนกอื่น ซึ่งเป็นปัญหาที่พบเช่นเดียวกับกับโครงสร้างแบบที่ 2 โครงสร้างรูปแบบนี้เป็นโครงสร้างที่ควรหลีกเลี่ยง เพราะเมื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่สามารถทำได้อย่างอิสระ จะทำให้งานออกแบบถูกนำกลับมาแก้ไขบ่อย เป็นการสิ้นเปลืองทั้งต้นทุนและแรงงาน แบบที่ 4 เป็นรูปแบบที่ไม่ค่อยพบเห็นโดยทั่วไป เพราะทำได้ยาก แต่รูปแบบที่ใช้กันมากในอุตสาหกรรม คือ รูปแบบที่ 3 เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในตลาดส่วนใหญ่ค่อนข้างจะอยู่ในตลาดที่อิ่มตัว สินค้าจึงมีส่วนประกอบที่แน่นอนและเป็นมาตรฐาน เช่น ปากกาลูกกลิ้ง รถยนต์ และคอมพิวเตอร์ เมื่อจัดทำโครงสร้างแบบที่ 3 ทำให้การปรับแต่งของแต่ละส่วนแยกออกจากกันได้โดยง่าย บางแผนกรับผิดชอบเรื่องความ

สวยงาม อีกแผนกรับผิดชอบเรื่องประสิทธิภาพ แต่ละแผนกจะทราบขอบเขตที่ตนเองต้องรับผิดชอบ และสามารถแยกกันทำงานได้ทันที โครงสร้างรูปแบบนี้เป็นที่ชื่นชอบจากทั้งฝ่ายบริหารและนักออกแบบ แต่การปรับปรุงเพียงเฉพาะส่วนไม่ใช่โครงสร้างที่สนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

เพื่อที่จะได้โครงสร้างการออกแบบผลิตภัณฑ์แบบบูรณาการ ผู้บริหารจึงต้องทำความเข้าใจก่อนว่า การออกแบบไม่ใช่กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง แต่ที่จริงแล้วเป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมหลายหน่วยงาน คล้ายกับรูปทรงของร่ม (Umbrella) ภายในศูนย์กลางของร่ม คือ กิจกรรมการออกแบบเฉพาะทางด้านต่างๆ ของแผนกที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น แผนกการออกแบบเชิงอุตสาหกรรม หรือ แผนกการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งแผนกเหล่านี้จะต้องทำกิจกรรมการออกแบบให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา จึงเรียกการทำงานในส่วนนี้ว่า การออกแบบที่มองเห็นได้ (Seen design) นอกจากนี้หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการออกแบบทางอ้อม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับตลาด เช่น ฝ่ายการผลิต และฝ่ายการตลาดก็ถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่อยู่ภายใต้ร่มเช่นเดียวกัน จึงเรียกการทำงานส่วนนี้ว่า การออกแบบอย่างเงียบ (Silent design) ดังรูปที่ 12-1

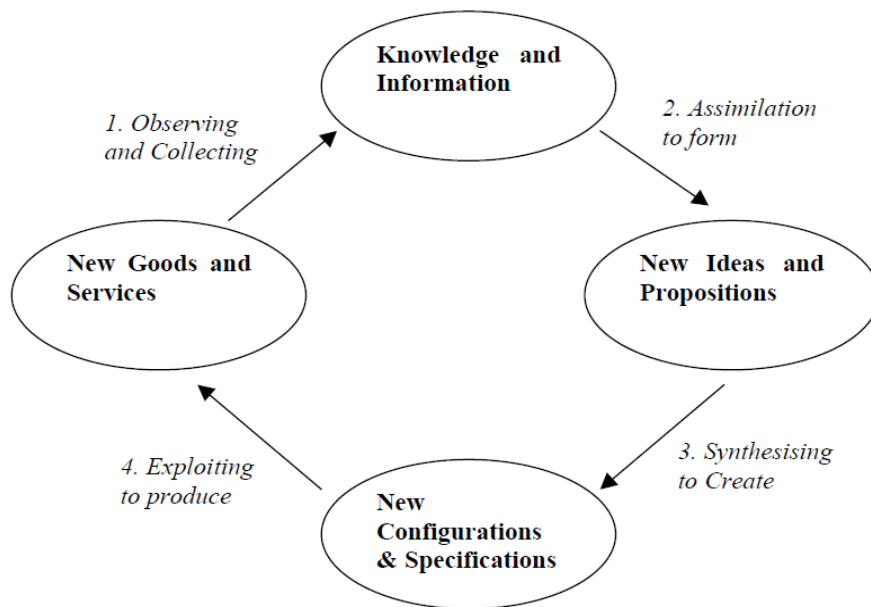


รูปที่ 12-1 โครงสร้างครอบคลุมการออกแบบ (Demars, 2000)

การที่จะทำให้แต่ละหน่วยงานทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจให้ทุกหน่วยงานเห็นความสำคัญของกิจกรรมการออกแบบ และเห็นความเชื่อมโยงในภาพใหญ่ พร้อมกับให้แต่ละหน่วยงานกำหนดขอบเขต หน้าที่และความรับผิดชอบ เพื่อจะได้ไม่ก้าวล่วงงานซึ่งกันและกัน

กรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์

Dumars (2000) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งมีองค์ประกอบทั้งหมด 8 องค์ประกอบ โดยที่ 4 องค์ประกอบแรกเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ และอีก 4 องค์ประกอบหลังคือส่วนของกระบวนการ ดังรูปที่ 12-2



รูปที่ 12-2 กรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Dumars, 2000)

องค์ประกอบทางด้านผลลัพธ์ตามรูปที่ 12-2 มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรู้และข้อมูล (Knowledge and information)
2. ความคิดและข้อเสนอใหม่ (New ideas and propositions)
3. การกำหนดค่าและรายละเอียดใหม่ (New configurations and specifications)
4. สินค้าและบริการใหม่ (New goods and services)

องค์ประกอบเหล่านี้เป็นผลลัพธ์ที่ทีมงานสามารถนำมาตรวจสอบได้ แม้ว่าโดยธรรมชาติแล้วบาง องค์ประกอบ อาจจะไม่สามารถจับต้องได้ แต่สามารถนำมาแสดงให้ปรากฏเห็นเป็นหลักฐานทางกายภาพได้ เช่น ความรู้และข้อมูล นั้นสามารถถูกเก็บในรูปแบบของรายงานที่เป็นเล่ม หรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

สำหรับองค์ประกอบทางด้านกระบวนการมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การสังเกต และการรวบรวมข้อมูล
2. การรวมตัวในการสร้างรูปแบบ
3. การสังเคราะห์เพื่อการสร้างสรรค์
4. การพัฒนากระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

ทั้ง 4 องค์ประกอบนี้เป็นกระบวนการที่จำแนกลงไปให้แน่นอนได้ค่อนข้างยากว่าเกี่ยวกับกิจกรรมใดบ้าง และจะ วัตถุประสงค์ได้อย่างไร เนื่องจากกระบวนการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายกลุ่มและหลายหน่วยงาน โดยเฉพาะใน 2 องค์ประกอบแรกของกระบวนการนั้นเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายคนที่ไม่ใช่ผู้ออกแบบ

กระบวนการที่ 1/ผลลัพธ์ที่ 1 การสังเกตและรวบรวมเพื่อให้ได้ความรู้และข้อมูล

กระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายๆบุคคลที่อยู่ในแผนการตลาด และการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บุคคลเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมข้อมูลทางการตลาด แนวโน้มเศรษฐกิจ และข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

กลุ่มบุคคลเหล่านี้มีวิธีการที่จะรวบรวมทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเกี่ยวกับความต้องการและความรู้สึกของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เพิ่งนำออกสู่ตลาดผู้รวบรวมข้อมูลจะพยายามใช้เทคนิคในเชิงรุกเพื่อจะได้ใกล้ชิดกับลูกค้า และรับทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าโดยตรง บางครั้งนักออกแบบผลิตภัณฑ์เองก็รวบรวมข้อมูลเอง ผ่านการสังเกตพฤติกรรม การซื้อและการใช้งานของลูกค้ากับผลิตภัณฑ์ทั้งของเราและของคู่แข่ง และสอบถามลูกค้าว่าชอบหรือไม่ชอบในส่วนตัว ระบบการเก็บข้อมูลของลูกค้าจะถูกสร้างขึ้น ข้อมูลที่ได้เหล่านี้จะถูกนำมาแสดงและแบ่งปันให้กับพันธมิตร หรือลูกค้าได้ทราบอย่างเหมาะสมในรูปแบบที่เป็นทางการและเข้าถึงได้ง่าย

กระบวนการที่ 2/ผลลัพธ์ที่ 2 การรวมตัวเพื่อเสาะหาความคิดและข้อเสนอใหม่

กระบวนการในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับบุคลากรที่มีส่วนในการตัดสินใจในเรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือผู้ที่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาการออกแบบ เช่น บุคลากรทางด้านการตลาดการจัดซื้อและการขาย การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการเงิน เป็นต้น เป็นการรวมตัวของทีมงานที่ใหญ่ขึ้น กลุ่มคนเหล่านี้มารวมกันเพื่อจะสร้างทีมที่มาจากหลากหลายหน้าที่ รวมถึงนักออกแบบที่เป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้วยบุคคลที่อยู่ในทีมจะช่วยกันพัฒนาความคิดหรือข้อเสนอใหม่ๆที่เหมาะสมกับองค์กรโดยองค์กรจะมีการสร้างระบบสำหรับเข้าถึงข้อมูลการวิจัยลูกค้า และระบบสนับสนุนในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน และจะคัดเลือกโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ผ่านการประเมินในเรื่องของการลงทุนและผลประโยชน์ทางการเงินที่จะได้รับในอนาคต

กระบวนการที่ 3/ผลลัพธ์ที่ 3 การสังเคราะห์เพื่อสร้างทางเลือกในการกำหนดรายละเอียด

ในกระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้เชี่ยวชาญและทีมงานทางด้านการออกแบบเป็นหลัก ซึ่งทีมงานนี้จะออกแบบรายละเอียดผลิตภัณฑ์ตามที่ได้ดำเนินการไว้ในกระบวนการแรกๆ สำหรับทีมงานที่ทำหน้าที่อื่นๆ เช่น บุคลากรทางการเงิน และด้านการตลาดจะมีบทบาทน้อยลง แต่ยังมีหน้าที่ในการแจ้งข้อมูลการตอบรับจากทางกลุ่มตลาดเป้าหมาย และจะรับผิดชอบร่วมกันในการประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินและการจัดจำหน่าย ทีมนี้ได้ทำงานร่วมกันตั้งแต่ระยะเริ่มแรกในการวางแผนผลิตภัณฑ์และจะดำเนินการไปจนกระทั่งการเปิดตัวสินค้า ทีมนี้จะมีอำนาจในการตัดสินใจที่มีผลต่อการออกแบบโดยตรง พร้อมทั้งวางแผนในการพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพในการส่งมอบข้อเสนอของการออกแบบให้กับทีมที่จะนำไปผลิตต่อไป ข้อเสนอของการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่จะต้องมีลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน ไม่กำกวม ซึ่งควรมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจ
2. ขนาดของตลาด และวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์
3. ความต้องการของลูกค้า

4. สมมติฐานเกี่ยวกับคู่แข่ง
5. ข้อจำกัดทางด้านทรัพยากร
6. โอกาสในการสร้างนวัตกรรมใหม่ หรือการเกิดการเรียนรู้ใหม่

หลังจากเตรียมข้อเสนอการออกแบบผลิตภัณฑ์แล้ว การทดสอบแนวคิดถือเป็นอีกขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างตัวต้นแบบเพื่อใช้ในการสื่อสารแนวความคิด และเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมถือเป็นสิ่งจำเป็น พร้อมกันนั้นทีมงานจะต้องคิดค้นวิธีการที่จะนำเสนอรายละเอียด และทบทวนการทำงานร่วมกันอย่างเปิดเผยและไม่มีอคติ เพื่อตรวจสอบและประเมินผลความเป็นไปได้ในภาพรวม พร้อมกับวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจและแผนการลงทุน รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความสนใจจะถูกนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่ใหญ่ขึ้น ผ่านการใช้ตัวต้นแบบหรือเทคนิคการทำแบบจำลองสำหรับรูปแบบอื่นที่ไม่ได้รับการคัดเลือกจะถูกรวบรวมเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลทุติยภูมิต่อไป

กระบวนการที่ 4/ ผลลัพธ์ที่ 4 การพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อให้ได้สินค้าและบริการใหม่

การผลิตตัวต้นแบบเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทดสอบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต เพราะเป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคจะได้รับรู้ถึงคุณสมบัติ รูปลักษณ์ และประสิทธิภาพในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ใหม่ ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้จะนำไปรายงานให้กับทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้รับทราบ และทำการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังไม่เป็นที่พอใจของลูกค้า ในส่วนของการผลิตนั้น ทีมงานจะต้องมีความระมัดระวังว่าการปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อยจะมีผลกระทบอย่างมากต่อผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่แต่ตัวผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงบรรจุภัณฑ์ คู่มือแนะนำการใช้ การรับประกันสินค้า และการบริการหลังการขาย ทีมงานที่ติดต่อกับลูกค้าโดยตรงจะต้องเข้าใจและสามารถอธิบายข้อมูลของส่วนประกอบคุณสมบัติ และวิธีการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี

สถานการณ์ในการใช้กรอบแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์และประโยชน์ที่ได้รับ

ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถนำกรอบแนวคิดนี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้นโดยเฉพาะกับการริเริ่มโครงการใหม่ โดยโครงการใหม่อาจจะเป็นการสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ เช่น การปรับรูปแบบสินค้าที่มีขนาดใหญ่ให้เป็นขนาดเล็กเพื่อทำเป็นของฝากสำหรับกลุ่มนักท่องเที่ยว ดังนั้น ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์อาจจะเริ่มต้นจากการทำร่างออกแบบข้อเสนอโครงการ เพื่อจะได้เห็นภาพของงานและเข้าใจได้ง่าย การทำร่างออกแบบจะต้องนำความรู้ใหม่และข้อมูลจากแหล่งต่างๆมารวมกัน บางครั้งองค์กรสามารถหาที่ปรึกษาจากภายนอกองค์กร เพื่อจะได้รับทราบแนวคิดและข้อมูลใหม่ๆ แต่การที่จะว่าจ้างที่ปรึกษาจากภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อบุคคลเหล่านี้มีความเข้าใจสถานการณ์และความเป็นไปที่แท้จริงขององค์กร การใช้กรอบแนวคิดนี้จะทำให้ทีมงานได้รับข้อมูลเชิงลึก และสามารถนำไปประเมินความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรจะดำเนินโครงการนี้หรือไม่

กรอบแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรมีความเข้าใจในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น ความรู้ที่ได้รับนี้จะทำให้องค์กรมองเห็นกระบวนการออกแบบได้ชัดเจนและจับต้องได้มากขึ้น ทำให้ได้ทราบว่าองค์ประกอบใดของการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่องค์กรมีความสามารถและมีความ

ได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่งอื่น ในอีกแง่มุมหนึ่ง ความเข้าใจในเรื่องกรอบแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถช่วยให้องค์กรมองเห็นโอกาสในการที่จะเพิ่มคุณค่าผ่านการแปรรูปวัตถุดิบและทรัพยากรให้เป็นสินค้าและบริการ ยิ่งไปกว่านั้น เครื่องมือนี้สามารถถูกนำมาปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ของแต่ละองค์กรได้

กลไกในการทบทวนและปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์

การทบทวนการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เนื่องจากการทบทวนสิ่งที่เรารู้จากการทำงานในอดีต เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงการทำงานในอนาคต สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ สิ่งที่จะต้องนำมาทบทวนเป็นเรื่องแรกๆ คือ เรื่องขององค์ประกอบในการประเมินผล เพราะโดยทั่วไปแล้ว การประเมินผลการออกแบบผลิตภัณฑ์จะเน้นในเรื่องของการประหยัดต้นทุน ประหยัดเวลา ปรับปรุงคุณภาพ และการเพิ่มผลผลิต ซึ่งการมองแต่ตัวชี้วัดเหล่านี้อาจจะทำให้มองข้ามผลลัพธ์ในบางประเด็นไป เครื่องมือที่จะช่วยในการทบทวนและปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ดี คือ การทำสนทนากลุ่ม

เนื่องจากกรอบแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นเหมาะที่จะพูดคุยและถกเถียงกันระหว่างบุคคลกลุ่มเล็กๆที่ทำงานด้วยกัน เพื่อจะได้แบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็น และข้อมูลในเชิงลึก การสนทนากลุ่มสามารถจะเรียงลำดับการสนทนาไปตามกระบวนการไหนก่อนก็ได้ และสมาชิกในกลุ่มอาจจะจำกัดหัวข้อการสนทนาเพียง 1-2 หัวข้อก็ได้ ไม่จำเป็นต้องพูดคุยทุกหัวข้อของกระบวนการออกแบบในคราวเดียว

การทำสนทนากลุ่มนั้นจะเริ่มจากการเตรียมร่างคำถามปลายเปิดที่จัดทำขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจในภาพรวมของประเด็นสำคัญในเรื่องที่จะทบทวน คำถามสามารถใช้กับกลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คำถามเหล่านี้อาจจะเป็นคำถามที่ค่อนข้างกว้าง ตัวอย่างของคำถามมีดังนี้

1. เกณฑ์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับเป้าหมายของกลยุทธ์ทางธุรกิจหรือไม่
2. องค์กรมีการประสานงานในการตัดสินใจอย่างไร และใครเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงาน
3. ประสบการณ์ของลูกค้าในการใช้ผลิตภัณฑ์มีความคงเส้นคงวาหรือไม่
4. ลูกค้ารับรู้ถึงคุณค่าว่าช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพหรือไม่
5. ในอีก 5-10 ปีข้างหน้า คุณค่าอะไรที่ลูกค้าน่าจะคาดหวังว่าจะได้รับ
6. สายผลิตภัณฑ์อาจจะต้องเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
7. ผลกระทบจากเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นคืออะไร
8. ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับสินค้าและบริการในอนาคต

เมื่อเริ่มกิจกรรมการสนทนากลุ่ม ผู้นำการสนทนาจะพบว่าผู้เข้าร่วมแต่ละคนอาจจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ผู้นำการสนทนาควรที่จะยอมรับความแตกต่างเหล่านั้น และอาจจะสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม พร้อมทั้งนั้นผู้นำการสนทนาควรจะทำการบินที่ข้อโต้แย้งต่างๆไว้ด้วย เพื่อจะได้ทราบถึงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสิ่งที่ปัญหาของความขัดแย้ง หลังจากถามคำถามกว้างๆเกี่ยวกับประเด็นทั่วไปแล้ว ผู้นำการสนทนาสามารถตั้งคำถามที่เจาะลึกเกี่ยวกับกระบวนการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อจะได้ทราบถึงการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการออกแบบของแต่ละ

ละคน นอกจากนั้น ผู้นำการสนทนาอาจนำแผนภาพที่แสดงถึงโครงสร้างหรือกรอบแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ มาแสดงประกอบการสนทนา เพื่อช่วยในการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทั้งยังสามารถให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกัน แจกแจงรายละเอียดว่าขั้นตอนใดที่ดีอยู่แล้ว และขั้นตอนใดที่มีปัญหา เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงต่อไป

สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และสามารถใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้า ในเชิงพาณิชย์ และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถทำการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตร เพื่อคุ้มครองการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้คิดค้นขึ้น กรมทรัพย์สินทางปัญญา (2559) ได้ระบุว่า การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ต้องประกอบด้วยลักษณะ 2 ประการ ดังนี้

1. ต้องเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่มีรูปร่างลักษณะภายนอกที่แตกต่างไปจากเดิม
2. ต้องเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่ออุตสาหกรรมหรือหัตถกรรมที่ใหม่ ยังไม่มีใช้แพร่หลาย หรือไม่คล้ายกับแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว

อย่างไรก็ตาม พ.ร.บ.สิทธิบัตร ไม่ได้ให้ความหมายที่เจาะจงในรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ แต่ได้ระบุถึงสิ่งที่ไม่นับว่าเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. แบบผลิตภัณฑ์ที่มีหรือใช้แพร่หลายอยู่แล้ว คือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือ มีการใช้ ในการผลิตผลิตภัณฑ์อย่างแพร่หลายอยู่แล้วในประเทศก่อนวันขอรับสิทธิบัตร เช่น ผู้ออกแบบได้นำสินค้านั้น ไปผลิตและวางขายจำหน่ายก่อนที่จะยื่นขอรับสิทธิบัตร ก็ถือว่าไม่ใช่การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะขอรับสิทธิบัตรได้
2. แบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการเปิดเผยภาพ สารระสำคัญ หรือรายละเอียดในเอกสาร หรือ สิ่งพิมพ์ที่ได้เผยแพร่อยู่แล้วไม่ว่าในหรือนอกราชอาณาจักรก่อนวันขอรับสิทธิบัตร ถือว่าไม่ใช่การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเปิดเผยต่อสาธารณชนโดยวิธีในลักษณะอื่น เช่น การนำแบบผลิตภัณฑ์ออกแสดงในนิทรรศการ หรือการประชุมวิชาการ เป็นต้น
3. แบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการประกาศโฆษณามาก่อนวันขอรับสิทธิบัตร คือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการยื่นขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทย และได้มีการพิมพ์ประกาศโฆษณาแล้วกฎหมายถือว่าไม่ใช่การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่
4. แบบผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกับแบบผลิตภัณฑ์ประเภทที่ (1)-(3) มากจนเห็นได้ว่าเป็นการเลียนแบบ คือแบบผลิตภัณฑ์ที่แม้จะไม่เหมือนกับแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วทุกประการ แต่มีสาระสำคัญเหมือนหรือคล้ายกัน มากให้ถือว่าไม่ใช่การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

ทั้งนี้ แบบผลิตภัณฑ์จะต้องมีลักษณะที่ไม่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน และไม่ได้เป็นแบบที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา ถ้าผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ออกแบบจะมีสิทธิที่จะผลิตและจำหน่ายสินค้าแต่เพียงผู้เดียวได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2559)

สรุปท้ายบท

การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงานที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ การออกแบบผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนการดำเนินงานหลักๆ อยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (2) การกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์ (3) การออกแบบผลิตภัณฑ์ (4) การผลิต (5) การประเมินผลและการสรุป นอกจากนี้ กรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีองค์ประกอบทางด้านผลลัพธ์ 4 องค์ประกอบ คือ ความรู้และข้อมูล, ความคิดและข้อเสนอใหม่, การกำหนดค่าและรายละเอียดใหม่, สินค้าและบริการใหม่ องค์ประกอบเหล่านี้เป็นผลลัพธ์ที่ทีมงานสามารถนำมาตรวจสอบได้ สำหรับองค์ประกอบด้านกระบวนการมี 4 องค์ประกอบ คือ การสังเกต และการรวบรวมข้อมูล, การรวมตัวในการสร้างรูปแบบ, การสังเคราะห์เพื่อการพัฒนา และการพัฒนากระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

คำถามท้ายบท

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างไร
2. การออกแบบผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนการดำเนินงานหลักกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
3. การจัดโครงสร้างขององค์กรเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ในลักษณะแบบโครงสร้างของรุ่มนั้นเป็นอย่างไร
4. กรอบแนวคิดของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์มีกี่องค์ประกอบ และแต่ละองค์ประกอบมีอะไรบ้าง
5. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ต้องมีลักษณะอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพย์สินทางปัญญา (2559). สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

<http://www.ipthailand.go.th/th/design-patent-001.html>

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2555). หลักการออกแบบ

http://www.teacher.ssru.ac.th/nichanan_se/pluginfile.php/102/block_html

ประชิด ทิณบุตร (2554) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(Product Design

Theory)<http://productdesigntheory.blogspot.com/2011/10/product-design-theory.html>

Dumas, A. (2000) *Theory and Practice of Industrial Design*, INNOREGIO: dissemination of innovation and knowledge management techniques: the EC funded project.

Evans, M. A., Pei, E., Cheshire, D., & Gramham, I. (2015), Digital sketching and haptic sketch modelling during product design and development, *International Journal of Product Development*, Vol. 20, 3, DOI: 10.1504/IJPD.2015.069323

Svartsevych, D. (2015) How to improve product development by integrating design thinking with MVP, InfoQ Weekly Newsletter, <https://www.infoq.com/articles/design-thinking-mvp>