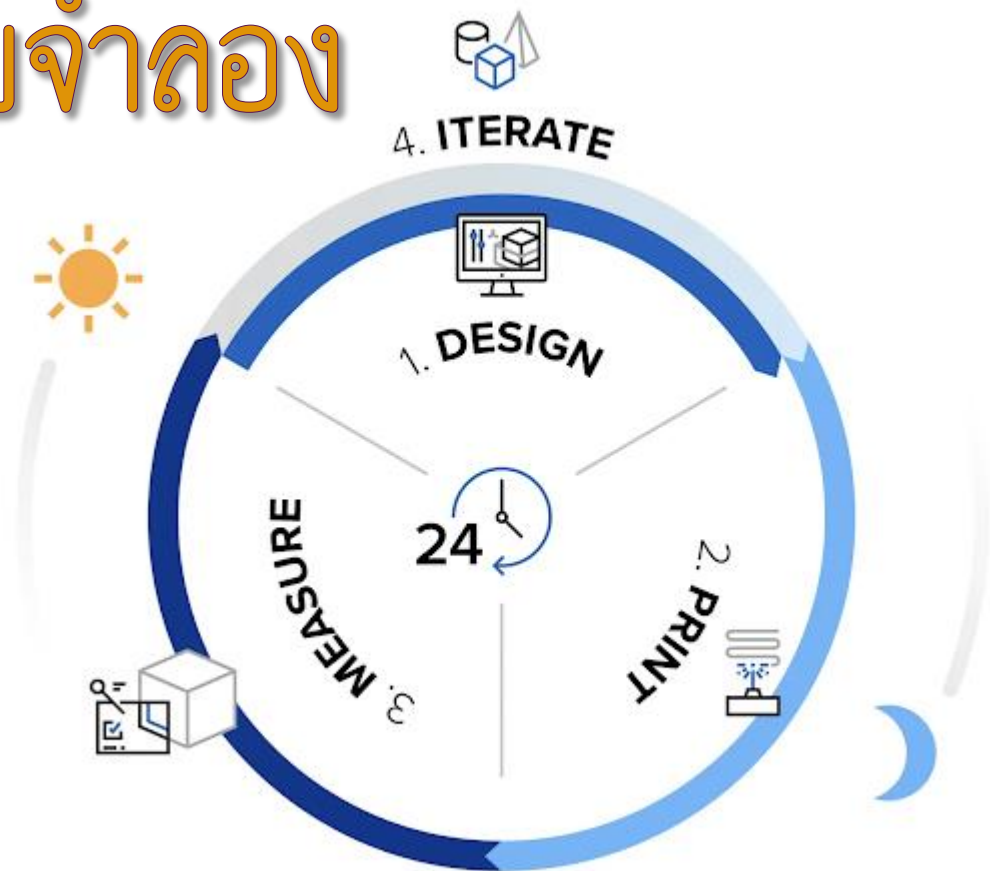


# บทที่ 6 การสร้างแบบจำลอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทวุฒิ จันทรมานดี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



# บทนำ

หลังจากที่วิเคราะห์หรือความคิดในการออกแบบการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งาน (User) แล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การสร้างแบบจำลอง วัตถุประสงค์ของการสร้างแบบจำลอง คือ การทดสอบสมมติฐานที่ว่า ไอเดียที่ได้คิดค้นขึ้นนั้นจะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่ โดยการสร้างแบบจำลองจะต้องเป็นการสร้างการจำลองสถานการณ์นั้น ๆ หรือสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้เร็วและทดสอบได้เร็วที่สุด ทั้งนี้เพื่อที่จะให้ทีมงานสามารถกลับไปปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดของต้นแบบได้อย่างรวดเร็วแล้วทำการทดสอบซ้ำเพื่อให้อย่างมั่นใจได้ว่าผลงานออกแบบที่คิดขึ้นจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนที่สุด

รูปแบบของต้นแบบสามารถทำได้ตั้งแต่การวาดแผนผังบนกระดาษไปจนถึงการสร้างโมเดลกระดาษแข็งของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบของงานออกแบบและบริบทในการทดสอบอย่างไรก็ดี การสร้างแบบจำลองมีไว้เพื่อเป็นการทำการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งานและเพื่อให้ทีมออกแบบสามารถรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากฝั่งผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นกลับมาพัฒนาต้นแบบต่อไปก่อนจะไปสู่ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการจริง

# ความหมายและความสำคัญของการสร้างแบบจำลอง

## การความหมายของการสร้างแบบจำลอง

การสร้างแบบจำลอง (Prototype Creation) หมายถึง การสร้างต้นแบบขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบและตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์เพื่อที่เราจะได้เข้าใจสิ่งที่เราอยากทำมากยิ่งขึ้น และยังสร้างเร็วเท่าไร ก็ยิ่งได้ลองหาข้อผิดพลาดและเรียนรู้เกี่ยวกับไอเดียของเราได้เร็วเท่านั้น และการสร้างแบบจำลองยังเป็นการสร้างความเป็นรูปธรรมให้กับความคิดหรือไอเดียที่ได้ระดมขึ้นมา โดยจะทำให้ความคิดนั้นสามารถจับต้องได้และทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น

## ความสำคัญของการสร้างแบบจำลอง

การสร้างแบบจำลองมีความสำคัญในเรื่องของการช่วยลดความไม่แน่นอนของโครงการลงจากการลดทอนทางเลือกต่างๆ ที่ไม่ได้รับการยอมรับที่ดีจากผู้ใช้งาน ซึ่งจะทำให้ผลงานสุดท้ายที่ได้มีคุณภาพและตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานได้อย่างแม่นยำมากขึ้นและยังเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้อีกด้วย ทั้งนี้สิ่งสำคัญของการสร้างแบบจำลอง คือ จะต้องสามารถสื่อสารไอเดียออกไปได้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจถึงการใช้งานจริงหรือทดลองได้ใช้งานเบื้องต้น และให้ความคิดเห็นหรือข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับไอดีนั้น ๆ เพื่อให้ทีมนักออกแบบสามารถนำข้อมูลดังกล่าวกลับไปวิเคราะห์และทำการพัฒนาปรับปรุงไอดีนั้นให้ดีขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการสร้างแบบจำลอง

ในหนังสือ Design Thinking Business Innovation ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบจำลองเอาไว้ว่า การสร้างแบบจำลองเป็นส่วนงานที่มีไว้เพื่อทำการทดสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่เชื่อว่าจะไอเดียหรือความคิดที่คิดขึ้นนั้นจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการหรือปัญหาของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่ และถึงแม้ว่าขั้นตอนนี้จะถูกนำมาวางไว้เป็นขั้นตอนท้ายของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ แต่ในความเป็นจริงแล้วอาจดำเนินการควบคู่ไปกับขั้นตอนการสวมบทบาทของผู้ใช้งานหรือแม้กระทั่งในการระดมความคิดก็เป็นได้ (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2012) นอกจากนี้ การสร้างแบบจำลองยังเป็นการสร้างความเป็นรูปธรรมให้กับความคิดหรือไอเดียที่ใดระดมขึ้นมา โดยจะทำให้ความคิดนั้นสามารถจับต้องได้และทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น โดยการสร้างแบบจำลองจะทำให้ทีมงานสามารถเรียนรู้ได้จากการเริ่มลงมือทำ และยังสามารถเรียนรู้ที่จะนำมุมมองของผู้ใช้งานมาปรับแก้ผลงาน

ไม่มีงานออกแบบงานใดที่จะสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้อย่างไรที่ติดตั้งแต่ครั้งแรก ดังนั้น การสร้างแบบจำลองที่มีต้นทุนต่ำและทำได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้ใช้งานทดลองใช้ จึงเป็นวิธีการที่เร็วและดีที่สุด เพื่อให้ทีมงานออกแบบสามารถกลับไปปรับแก้ผลงานเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้น

# คุณลักษณะของแบบจำลองที่ดี

หนังสือ Design Thinking Business Innovation ได้อธิบายถึงคุณลักษณะของต้นแบบเอาไว้ว่า ต้นแบบที่ดีจะต้องคำนึงถึง 2 สิ่งเป็นหลัก คือ

## 1. ความถูกต้องหรือความแม่นยำ (Fidelity)

การสร้างแบบจำลองเป็นกระบวนการที่จะต้องทำการปรับแก้ (Iterate) ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ จากการรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งานหรือการลงมือทำเพื่อที่จะนำบทเรียนต่าง ๆ ที่ได้รับมาปรับปรุงต้นแบบให้ดีขึ้น ซึ่งในการที่จะได้บทเรียนที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นจากการลงมือทำหรือการระดมความคิดเห็นของผู้ใช้งานผ่านการทดสอบนั้น และสิ่งสำคัญ คือ ความแม่นยำของแบบจำลองที่จะสามารถสะท้อนถึงไอเดียหรือความคิดที่จะสื่อออกไปได้อย่างถูกต้องที่สุด

## 2. บริบทของผู้ใช้งาน (Context)

แม้ว่าการทดสอบแบบจำลองอาจไม่ได้มีความจำเป็นที่จะต้องนำตัวผู้ใช้งานจริงมาทดสอบเสมอไป เช่น อาจเป็นการพัฒนาในห้องแล็บ เป็นต้น แต่การทำทดสอบแบบจำลองในบริบทที่แตกต่างกันจะช่วยให้เราสามารถรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากบุคคลที่ 3 ในแต่ละบริบทเพื่อนำมาปรับแก้ต้นแบบได้ดียิ่งขึ้น

# รูปแบบในการสร้างแบบจำลอง

การสร้างแบบจำลองสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างแบบจำลองของผลิตภัณฑ์ การจำลองเหตุการณ์ในการให้บริการ หรือการจำลองกระบวนการ โดยหลักสำคัญ คือ ความแม่นยำในการแสดงถึงไอเดียที่ต้องการจะทดสอบและความสามารถที่จะสื่อสารให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจตนแบบได้ รูปแบบต่าง ๆ ของแบบจำลองที่สามารถทำได้มีดังนี้

## 1. การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ (Mock-Up)

ในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ อาจเป็นการเริ่มจากการสร้างแบบจำลองที่มีความแม่นยำต่ำ โดยมีรายละเอียดไม่มากนัก ไปจนถึงแบบจำลองที่มีความแม่นยำหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แต่อาจจะยังไม่จำเป็นต้องใช้งานได้จริง

ข้อดีของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ คือ สามารถสื่อสารไอเดียออกมาในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นจับต้องได้จริง และสามารถทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งก็จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถให้ข้อเสนอแนะได้ดียิ่งขึ้น

## 2. การสื่อสารด้วยภาพบนกระดาษ (Paper Drawing)

การสร้างแบบจำลองผ่านการวาดภาพบนกระดาษสามารถทำได้ทั้งกับแบบจำลองที่มีความแม่นยำต่ำไปจนถึงแบบจำลองที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง เช่น การวาดผังโครงสร้างของเว็บที่สะท้อนถึงหน้าตาของเว็บ รวมถึงการจำลองภาพที่จะปรากฏหรือหน้าตาต่างต่อไปเมื่อทำการกดปุ่มใดปุ่มหนึ่ง หรืออาจเป็นเพียงแผ่นพับโฆษณาสินค้า

## 3. การแสดงละครจำลองสถานการณ์ (Role-Play)

การสร้างต้นแบบผ่านการแสดงละคร (Role-Play) อาจเป็นการจำลองสถานการณ์ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับเครื่องมือต่าง ๆ หรืออาจเป็นเพียงบทสนทนาของตัวละครหลักในสถานการณ์นั้น ๆ เช่น การจำลองสถานการณ์ของงานบริการ เป็นต้น ซึ่งในกรณีนี้อาจต้องมีผู้แสดงมากกว่า 1 คน เพื่อเล่นบทบาทของผู้ที่จะต้องอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ

## 4. การสร้างขบวนการ (Storyboard)

การสร้างขบวนการเป็นเครื่องมือในการสื่อสารไอเดียให้กับบุคคลที่ 3 เพื่อให้บุคคลนั้น ๆ สามารถทำความเข้าใจลำดับขั้นตอนของกระบวนการหรือสถานการณ์ใด ๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งในการสร้างขบวนการนี้จะต้องมีการตีกรอบไอเดียที่ต้องการสื่อสารออกไปให้ชัดเจน จากนั้นจึงมาเรียบเรียงลำดับเหตุการณ์และทำการเขียนขบวนการ โดยการสื่อถึงตัวละครหลักในสถานการณ์นั้น ๆ และกิจกรรมที่ทำอย่างชัดเจน รวมถึงลำดับเรื่องราวและขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน





