

บทที่ 7 การทดลอง (TEST)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑามณี จันทรมานี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



บทนำ

การทดลอง (Test) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด ตามหลักของกระบวนการคิดเชิงออกแบบแล้ว ขั้นตอนการทดลองและพัฒนาต้นแบบเป็นขั้นตอนที่มีความเกี่ยวข้องกันและจะเป็นการทำซ้ำที่จะต้องทำการพัฒนาอยู่เรื่อย ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าผลงานสุดท้ายที่จะออกสู่ตลาดจะต้องเป็นผลงานการออกแบบที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดีที่สุด

ความหมายและความสำคัญของการทดลอง

ความหมายของการทดลอง

การทดลองหรือการทดสอบ หมายถึง ต้นแบบที่สร้างขึ้นมาทดลองกับผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมายเพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

ความสำคัญของการทดลอง

การทดลองเป็นการประเมินผลเพื่อที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าผลงานสุดท้ายที่ถูกพัฒนาขึ้นจะเป็นผลงานที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังมีสิ่งสำคัญที่จะต้องทำ คือ การทำการประเมินผลของการทดลองต้นแบบเพื่อปรับแก้และปรับปรุงต้นแบบให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นและสามารถตอบโจทย์ความต้องการและปัญหาของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยจะเป็นการประเมินจากการทำงาน (Functionality) ราคาต้นทุน (Cost) ความสวยงาม (Aesthetics) การใช้งาน (Usability) การบำรุงรักษา (Maintenance) ซึ่งจะต้องทำการประเมินในทุกขั้นตอนการพัฒนาของต้นแบบ

วัตถุประสงค์ของการทดลอง

ในหนังสือ Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals ของ Daniel Ling ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการทดลองเอาไว้ 4 ข้อ ดังนี้ (Ling, 2015)

1. เพื่อทำการทดลองความถูกต้องและปรับแก้อย่างรวดเร็วที่สุด
2. เพื่อให้มั่นใจว่าผลงานการออกแบบเป็นไปตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน
3. เพื่อทำการประเมินข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้ใช้งาน
4. เพื่อสื่อสารผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่ผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนในการทำการทดลอง

หลักการของการทำการทดลอง คือ ทีมนักออกแบบจะต้องเปิดใจกับการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานที่จะทำการทดลองด้วยนั้นควรจะเป็นผู้ใช้งานที่มีคุณลักษณะที่ตรงกับตัวละครสมมติหรือกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ การทดลองจะเป็นการทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ในกระบวนการของการรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งานนำความคิดเห็นมาประเมิน ทำการปรับแก้ และกลับไปทดลองใหม่อีกครั้ง และจะทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าผู้ใช้งานจะพอใจเพราะผลงานตอบโจทย์ความต้องการของเขาและสามารถแก้ไขปัญหาของเขาได้อย่างตรงจุด (Yayici, 2016)

ขั้นตอนในการทำการทดลอง

ในหนังสือ Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals ของ Daniel Ling ได้ อธิบายถึงขั้นตอนการทำการทดสอบประสบการณ์ของผู้ใช้งานไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (Ling, 2015)

การนิยามวัตถุประสงค์ของโครงการและลักษณะของผู้ใช้งานไว้อย่างชัดเจน

1. การระดมผู้ใช้งานที่จะมาทำการทดลอง
2. การทำการทดลองประสบการณ์
3. การวิเคราะห์และให้คำแนะนำ
4. การนำเสนอขบทเรียนที่ได้รับ

การนิยามวัตถุประสงค์ของโครงการและลักษณะของผู้ใช้งานไว้อย่างชัดเจน

ในขั้นแรกนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการวางกรอบปัญหาและการวางโจทย์ของการทดลอง ซึ่งหากได้ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบใน 2 ขั้นตอนแรก คือ การสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และการนิยามหรือตีกรอบปัญหา (Define) มาแล้ว ขั้นตอนนี้ก็จะกลายเป็นเพียงการสรุปโจทย์ที่ได้เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการทดลองต่อไปได้อย่างชัดเจน

การระดมผู้ใช้งานที่จะมาทำการทดลอง

โดยปกติแล้วอาจจะทำการระดมหาผู้ใช้งานเพื่อทดลองประมาณ 6-8 คน ซึ่ง Daniel Ling กล่าวว่า โดยสถิติแล้วการทดลองต้นแบบกับผู้ใช้งานเพียง 6-8 คน ก็จะสามารถช่วยชี้จุดบกพร่องของผลงานได้มากถึง 80% สิ่งสำคัญ คือ การกระจายกลุ่มผู้ใช้งานให้ครอบคลุมที่สุด โดยจะต้องมีทั้งกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่งทั้ง 2 ขั้ว (Extreme User) และกลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก

การทำการทดลองประสบการณ์

อาจเริ่มต้นด้วยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานแต่ละคนแบบคร่าว ๆ ในขั้นตอนนี้ ทีมงานจะต้องสร้างความเข้าใจกับผู้ใช้งานถึงวัตถุประสงค์ของการทำการทดลองในครั้งนี้ และทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจว่าเขาจะสามารถให้ความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และจะต้องสร้างความผ่อนคลายเพื่อให้ผู้ใช้งานเป็นธรรมชาติที่สุดในระหว่างการทดลอง จากนั้นจึงเริ่มการทดลองต้นแบบ โดยอาจเป็นการให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยที่ไม่ต้องอธิบายอะไรเพิ่มเติมหรืออาจมีกระดาษแนะนำการใช้งาน เพื่อสังเกตปฏิกิริยาของผู้ใช้งานในการใช้งานต้นแบบ หรืออาจเป็นการนำพาผู้ใช้งานเข้าสู่สถานการณ์จำลองบริการและประสบการณ์ในการเข้าสู่กระบวนการที่จะทำการทดลอง จากนั้นจึงทำการพูดคุยกับผู้ใช้งานเป็นการปิดท้ายการทดลอง ตามด้วยการพูดคุยเพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็น โดยจะต้องมีผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมในขั้นตอนนี้ด้วยอย่างน้อย 1 คน มีหน้าที่บันทึกข้อมูลอย่างเป็นกลางที่สุด โดยจะต้องบันทึกทั้งคำพูดและอากัปกิริยาท่าทางของผู้ทำการทดลองและผู้ใช้ ผู้สังเกตการณ์จะต้องไม่พูดแสดงความคิดเห็นใด ๆ ระหว่างจดบันทึกระหว่างการสังเกตการณ์

การวิเคราะห์และให้คำแนะนำ

ทำการสรุปข้อมูลกับผู้สังเกตการณ์ในขั้นตอนก่อนหน้าเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดจากการทดลองเพื่อทำการประเมินผล ผู้สังเกตการณ์จะต้องทำตัวเป็นกลาง ไม่ใส่ความคิดเห็นส่วนตัวใด ๆ เกี่ยวกับการสังเกต จากนั้นทำการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงต้นแบบ ควรที่จะต้องให้ทั้งความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ

การนำเสนอบทเรียนที่ได้รับ

จากนั้นในขั้นตอนสุดท้าย ทีมทดลองจะต้องเรียบเรียงข้อมูลและบทสรุปของการทดลองและทำการถ่ายทอดและสื่อสารให้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในทีมพัฒนาหรือทีมออกแบบเพื่อทำการปรับแก้ต้นแบบและทดลองซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้ได้ผลงานที่จะสามารถเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้งาน และสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีที่สุด

การประเมินผลการทดลองต้นแบบ

Daniel Ling ได้เสนอแบบฟอร์มในการประเมินผลการทดลองต้นแบบไว้ โดยจะเป็นการประเมินจากเกณฑ์การประเมินดังนี้ (Ling, 2015)

1. **การทำงาน (Functionality)** เป็นการประเมินประสิทธิภาพในความสามารถของการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. **ราคาต้นทุน (Cost)** เป็นการประเมินจากต้นทุนในการสร้างและราคาที่ใช้งานจะสามารถยอมรับได้
3. **ความสวยงาม (Aesthetics)** เป็นการประเมินถึงความดึงดูดทางด้านรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการต่อผู้บริโภคหรือผู้ใช้งาน
4. **การใช้งาน (Usability)** เป็นการประเมินถึงความยากง่ายในการใช้งานโดยผู้ใช้งาน
5. **การบำรุงรักษา (Maintenance)** เป็นการประเมินถึงความทนทานและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาซึ่งจะต้องทำการประเมินในทุก ๆ รุ่นการพัฒนาของต้นแบบ

