

แนวปฏิบัติ

เรื่อง การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Learning by design thinking)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

คณะวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน และผลิตบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธีที่สามารถส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนของนักศึกษา และสืบเนื่องจากทางคณะวิทยาศาสตร์ได้จัดโครงการ สร้างเครือข่ายและพัฒนาครูสู่การพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัลให้แก่โรงเรียนในกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการมอบหมายให้ ผู้เข้าร่วมโครงการนำความรู้จากการเข้าอบรมเรื่องกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนในชั้นเรียน ซึ่งมีอาจารย์ของโรงเรียน รวมถึงจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามได้มีการนำไปใช้ และเมื่อเสร็จสิ้นได้มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Learning by design thinking) โดยมีอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์ท่านอื่นๆ ได้เข้าร่วมในกิจกรรมนี้ด้วย เพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นแนวทางให้อาจารย์ในคณะวิชาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

Design Thinking หรือการคิดเชิงออกแบบ คือ กระบวนการทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้ นำเสนอ ทางแก้ไขปัญหาแบบใหม่ที่อาจไม่เคยคิดมาก่อน ผ่าน 5 ขั้นตอน ได้แก่ Empathize Define Ideate Prototype และ Test ซึ่งเมื่ออาจารย์จากโรงเรียนและจากมหาวิทยาลัยได้เอาไปใช้ในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน และนำมา แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันสามารถสรุปแนวปฏิบัติได้ดังนี้

1) Empathize: เข้าใจปัญหา

- คือ การทำความเข้าใจ ความต้องการ ความจำเป็น อารมณ์ และความรู้สึกโดยการศึกษาค้นหา Insight ของเหตุการณ์และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนนี้เริ่มจากการสังเกตและการถามผู้ใช้งาน โดยเฉพาะคำว่า “ทำไม” ซ้ำหลายๆ รอบ คำถามหลักที่เราต้องตอบก็คือ “ผู้ใช้คือใคร” และ “ผู้ใช้ต้องการอะไร”
- ในการค้นหาปัญหา ควรใช้วิธีการสัมภาษณ์จริง ลงพื้นที่จริง เพื่อจะได้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน
- ในการเสนอความคิดเห็น อาจให้ทุกคนเขียนปัญหาในกระดาษ เพื่อให้ให้เห็นคุณค่าความคิดของตนเอง หรืออาจใช้ whiteboard จาก zoom
- เปิดใจรับฟังปัญหา เว้นการตีกรอบหรือตัดสินปัญหาคด้วยมุมมองของเรา

2) Define: กำหนดปัญหาให้ชัดเจน

- คือ การนำข้อมูลที่เก็บได้จากข้อที่แล้วมาวิเคราะห์ เพื่ออธิบาย “ปัญหาของผู้ใช้” ออกมาให้ชัดเจนที่สุด และเป็นปัญหาที่แท้จริง เพื่อนำมาใช้ในการคิดแก้ไขปัญหาคต่อไป การสรุปปัญหาของผู้ใช้ที่ดีต้องตอบโจทย์ให้ได้ว่า “ใคร อะไร ทำไม” และบางครั้งก็ “เมื่อไร และ ที่ไหน” ด้วย
- ระมัดระวังการตัดสินตีความตามมุมมองของตนเอง ระวังความคิดแบบแคบแทนที่จะคิดให้รอบด้าน

3) Ideate: ระดมความคิด

- คือการสร้างไอเดีย หรือการต่อยอดไอเดียจากหลากหลายมุมมอง เพื่อสร้างสรรค์ไอเดียที่แปลกใหม่และ ตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาคเพื่อให้ตรงตามความเข้าใจของลูกค้า
- เป็นขั้นตอนที่คนส่วนมากทำได้ดีที่สุด เพราะเป็นขั้นตอนที่มีสีสันเยอะมาก รูปที่เราเห็นประจำก็คือไวท์บอร์ดที่มีโพสต์อิทหลายๆสีแปะไว้นั่นเอง เราจะทำการระดมสมองออกไอเดียหาความคิดใหม่ๆ มาแก้ปัญหาคที่เรา

ตั้งไว้ในข้อที่แล้ว ยิ่งเราสามารถออกไอเดียได้เยอะ สามารถ “คิดนอกกรอบ” ได้ก็ยิ่งดี หลังจากนั้นเราก็ต้องเลือกว่าไอเดียไหน “น่าทดลอง” โดยอาจจะเลือกจากไอเดียที่น่าจะได้ผลที่สุด หรือ ทำได้จริงมากที่สุดก็ได้ เราสามารถนำเสนอถึงสามไอเดียมารวมกันเป็นคำตอบเดียวกันก็ได้

- ใช้เทคนิคต่างๆ เช่น เทคนิค 4 ป. (ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการใช้งาน ประสมประสาน และปฏิวัติ) 5W 4H, Brainstorming และการสร้างบทบาทสมมติ Roll play situation เป็นต้น
- ห้ามประเมินไอเดียของคนอื่นและตนเอง
- เน้นปริมาณ ไม่เน้นคุณภาพ เน้นการต่อยอดไอเดียซึ่งกันและกัน
- เน้นการคิดนอกกรอบให้มากที่สุดก่อนหาวิธีการคัดเลือกสิ่งที่จำเป็น

4) Prototype: การสร้างต้นแบบ

สร้าง Prototype หรือแบบจำลอง เพื่อนำไอเดียที่ดีที่สุดจากข้อที่แล้วมา แล้วถามตัวเองว่า “สามารถช่วยตอบโจทย์ของผู้ใช้” ได้ดีแค่ไหน (ก่อนที่จะนำไปทดลองในข้อต่อไป) ในช่วงแรกการสร้างต้นแบบให้เป็นรูปเป็นร่างอย่างง่ายที่สุด ถูกสุด เร็วสุด เพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน เราไม่ควรลงทุนหรือลงเวลามากในการสร้างแบบจำลอง เพราะสิ่งที่เราต้องให้ความสำคัญมากกว่าคือการเรียนรู้เพื่อมาปรับปรุงเพิ่มเติมในอนาคต แบบจำลองที่ดีต้อง “สามารถแทนไอเดียที่คุณอยากรจะนำเสนอได้” และ “ทำให้คุณรู้ว่าส่วนไหนของไอเดียที่ผู้ใช้ ชอบ หรือ ไม่ชอบ”

5) Test: ทดสอบ

- การทดสอบต้นแบบที่ทดลองทำขึ้นมาเพื่อเก็บข้อมูลอย่างรวดเร็ว ตอบคำถาม “อะไรที่ผู้ใช้ชอบ” และ “อะไรที่เราต้องการปรับปรุง” หากในขั้นตอนนี้เราคิดว่า “ไอเดียไม่สามารถไปต่อได้” เราก็ต้องกลับไปดูไอเดียในขั้นตอนสาม (Ideate) ใหม่อีกรอบ
- เปิดใจรับฟังลูกค้าเชิงลึกเพื่อนำเข้ากระบวนการพัฒนาอีกขั้น

ข้อเสนอในการนำ Design Thinking ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- ก่อนการนำกิจกรรม design thinking ไปใช้

อาจารย์ควรมีการจัดกิจกรรมกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกคิด กล้าแสดงออก ละลายพฤติกรรมของนักศึกษา และทำให้นักศึกษามีกรอบความคิดเป็น growth mind set (กรอบความคิดแบบเติบโต)

- ระหว่างทำกิจกรรม

ควรให้ความสำคัญของการเสนอความคิดของนักศึกษาแต่ละคน แล้วมาร่วมกันคิดหาข้อสรุปร่วมกัน การมอบหมายโจทย์ปัญหาให้นักศึกษา ควรมีลักษณะเล็กพอเพื่อให้นักศึกษาสามารถทำ prototype ที่ทดสอบและใช้งานได้จริง

- หลังทำกิจกรรม

ควรให้มีการถอดบทเรียน จากตัวอย่าง prototype ที่นำเสนอ หรือจัดกระบวนการสะท้อนความคิด เพื่อดูว่าเมื่อทำกิจกรรมเสร็จหรือเรียนเสร็จแล้ว สามารถนำไปใช้ได้จริง เอาส่วนไหนไปใช้ได้จริง สอบถามนักศึกษาว่าได้นำไปใช้แล้วหรือยัง หรือให้นักศึกษาเขียนพฤติกรรมว่าถ้านำไปใช้ จะได้อะไร ใช้จริงอะไร