

บทที่ 5 การร่วมกันสร้างความคิดและแนว ทางการแก้ปัญหา (IDEATE)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทวุฒิ จันทรมานดี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต



บทนำ

หลังจากที่ได้กำหนดปัญหา (Define) ของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจนแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การระดมความคิด (Ideate) เพื่อหาทางออกให้กับปัญหาของผู้ใช้งาน (User) ในขั้นตอนนี้ เป้าหมายคือ การค้นหาไอเดียสร้างสรรค์ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด ดังนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ การส่งเสริมให้สมาชิกในทีม brainstorming สามารถใช้พลังแห่งความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้อย่างเต็มที่ผ่านการระดมสมองในทีม (Group Brainstorm) และในขั้นตอนนี้ สิ่งสำคัญที่สุด คือ การระดมความคิดเพื่อให้ได้ไอเดียที่มีความหลากหลาย และมีปริมาณมากที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะเพิ่มโอกาสในการค้นพบไอเดียที่ดีที่สุดที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานได้ โดยไอเดียที่ดีจะต้องสามารถที่จะลดความรู้สึกทางด้านลบของผู้ใช้งานและหรือเพิ่มความรู้สึกทางด้านบวกของผู้ใช้งานในประสบการณ์นั้น

ความหมายและความสำคัญของการกำหนดปัญหา

ความหมายของการสร้างความคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหา

การสร้างความคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหามีความหมายถึง การระดมความคิดใหม่ ๆ อย่างไม่มีขีดจำกัด หรือการสร้างความคิดต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นโดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหามากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่าง ๆ ที่คิดขึ้นมานั้นก็เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้น Define

ความสำคัญของการสร้างความคิดและแนวทางการแก้ไขปัญหา

การสร้างความคิดนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะช่วยในเรื่องของการระดมสมองในทีม แนะนำทักษะและเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการระดมความคิดอย่างสร้างสรรค์และอิสระเพื่อให้เกิดไอเดียที่ดีที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหา รวมถึงวิธีการประเมินและคัดเลือกไอเดียที่ได้ระดมมา เพื่อทำการเลือกไอเดียที่คิดว่าดีที่สุดนำไปสร้างเป็นต้นแบบและทำการทดสอบสมมติฐานต่อไป

หลักการในการระดมความคิดในทีม

เป้าหมายของขั้นตอนการระดมความคิด คือ การค้นหาไอเดียที่ดีที่สุดที่มีความสร้างสรรค์มากที่สุดในการตอบ โจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน โดยไอเดียที่ดีนั้นจะต้องสามารถลดความรู้สึกทางด้านลบและ หรือเพิ่มความรู้สึกทางด้านบวกของผู้ใช้งานในประสบการณ์นั้น ๆ

Daniel Ling ได้อธิบายถึงหลักของการระดมความคิดเอาไว้ 3 หลัก ดังนี้

1. ให้สำรวจความเป็นไปได้ที่หลากหลาย ยิ่งมีความคิดหลากหลายมากเท่าไร ก็จะเป็นการเพิ่มโอกาส ในการค้นพบทางออกที่ดีได้มากเท่านั้น
2. พร้อมทั้งจะทำการตัดสินใจที่ดีได้มากยิ่งขึ้น หลังจากที่เราได้ทำการสำรวจถึงความเป็นไปได้ที่ หลากหลาย เราก็จะสามารถทำการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น
3. ต่อยอดความคิดจากประสบการณ์ที่หลากหลาย การระดมความคิดที่ดีจะต้องเป็นการระดมความคิด จากทีมที่มีความหลากหลาย เพราะประสบการณ์ของแต่ละคนจะช่วยสร้างความคิดที่หลากหลายได้มากยิ่งขึ้น

ทักษะและเทคนิคสำหรับการระดมความคิด



- ขบวนการในการคิดแบบไม่มีแบบแผน (Improvisation) ซึ่งทักษะนี้จะช่วยให้ทีมสามารถระดมความคิดได้หลากหลายและได้ปริมาณมากในเวลาสั้น ๆ การระดมความคิดโดยไม่ได้มีการเตรียมมาก่อนจะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มากมาย



- ทักษะการคิดนอกกรอบ (Thinking Out of the Box) การคิดนอกกรอบจะสามารถทำให้ทีมักออกแบสามารถคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ ที่มีความสร้างสรรค์ได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในการหาทางออกให้กับปัญหา การคิดนอกกรอบจึงเป็นเรื่องสำคัญ



- ความสร้างสรรค์ (Creativity) ความคิดสร้างสรรค์ของทีมักออกแบ คือ กุญแจสำคัญในการคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ เพื่อตอบโจทยปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างสร้างสรรค์ ควรส่งเสริมให้สมาชิกในทีมได้ออกไปรับอิทธิพลจากผลงานศิลปะหรือธรรมชาติ และบรรยากาศที่ผ่อนคลาย

นอกจากทักษะที่จำเป็นสำหรับการระดมความคิดแล้ว Daniel Ling ก็ยังได้แนะนำกระบวนการหรือเทคนิคที่ใช้สำหรับการระดมความคิดในทีมที่มีประสิทธิภาพหลากหลายรูปแบบที่ทีมนำออกแบชจะสามารถนำไปใช้งานได้ดังนี้ (Ling, 2015)

1. เทคนิคการต่อยอดความคิด (Brain Writing)
2. เทคนิคการแบ่งปันความคิด (Sharing Brainstorming)
3. เทคนิคการผลักดันความคิดให้ออกนอกกรอบ (Pushing Boundaries Scamper)
4. การผลักดันความคิดนอกกรอบด้วยการคิดต่อ (Pushing Boundaries-What IF?)

การเลือกแนวทางการแก้ปัญหา

ขั้นตอนนี้จะแตกต่างจากขั้นตอนการระดมความคิดที่มุ่งเน้นการคิดไอเดียออกมาในปริมาณมาก ๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้สิ่งที่ทีม นักออกแบบต้องการ คือ การคัดเลือกไอเดียที่ดีที่สุดเพียงหนึ่งไอเดียจากรายการไอเดียทั้งหมดที่ได้ร่วมกันคิดขึ้นมา ในการ คัดเลือกไอเดียที่ดีที่สุด Daniel Ling ได้แนะนำ 3 กระบวนการดังนี้ (Ling, 2015)

1. การคัดเลือกโดยการเรียงลำดับความสำคัญ (Prioritization) วิธีการนี้จะทำให้ทีมงานสามารถจัดลำดับความสำคัญของ ไอเดียแต่ละไอเดียได้ว่าไอเดียใดควรเริ่มดำเนินการก่อนและไอเดียใดควรเก็บเอาไว้พัฒนาต่อในอนาคต
2. การคัดเลือกไอเดียที่มีความสัมพันธ์กัน (Affinity) ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการวิเคราะห์และจัดระเบียบไอเดียหรือความคิดที่ได้ระดม ขึ้นมาด้วยการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างไอเดียต่าง ๆ โดยจะทำการจัดกลุ่มไอเดียที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกัน
3. การประเมินไอเดีย (Evaluation) ในขั้นตอนนี้ทีมงานออกแบบจะทำการประเมินไอเดียผ่านเกณฑ์การประเมินต่าง ๆ ซึ่ง เกณฑ์การประเมินนี้อาจเป็นการคิดค้นมาร่วมกันระหว่างทีมออกแบบและผู้ใช้งานจริง โดยจะทำการประเมินความสำคัญ ความสร้างสรรค์ และความเป็นไปได้ของไอเดียเป็นหลัก จากการพิจารณารายละเอียดของไอเดียต่าง ๆ ในแต่ละด้าน เมื่อทำ การคัดเลือกไอเดียที่คาดว่าจะป็นไอเดียที่ดีที่สุดในการตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การสร้างต้นแบบ (Prototype) เพื่อทำการทดสอบไอดี้นั้น ๆ

การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา

ขั้นตอนการแก้ปัญหานำเสนอ โดย จอร์จ โพลยา นักคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2488 และยังคงนำมาใช้ต่อจนถึงปัจจุบัน มีดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- สิ่งที่ต้องการคืออะไร
- ข้อมูลที่กำหนดให้คืออะไรบ้าง

2. การวางแผนในการแก้ปัญหา

- ควรวางแผนในการแก้ปัญหด้วยการเลือกใช้เครื่องมือและวิธีการเพื่อให้ได้ซึ่งคำตอบ

3. การดำเนินการแก้ไขปัญหา

- เมื่อวางแผนในขั้นตอนที่ 2 แล้ว จึงดำเนินการเพื่อแก้ปัญหา

4. การตรวจสอบและปรับปรุง

- เมื่อดำเนินการตามขั้นที่ 3 แล้ว จึงนำผลมาตรวจสอบว่าแก้ปัญหได้แล้วหรือไม่

ตัวอย่าง สถานการณ์ ผู้เรียนยืนอยู่ที่ป้ายรถเมล์เพื่อรอรถกลับบ้าน ซึ่งไม่มีคนรู้จัก แต่ผู้เรียนลืมกระเป๋าเงินไว้ที่โรงเรียน ผู้เรียนจะแก้ไขสถานการณ์นี้อย่างไร

1. ขั้นวิเคราะห์และกำหนดปัญหา : ไม่มีเงินกลับบ้าน

2. ขั้นการวางแผนแก้ปัญหา : หาวิธีการกลับบ้าน ดังนี้

2.1 ขอยืมเงินคนแถวนั้นกลับบ้าน

2.2 ขึ้นแท็กซี่แล้วเก็บเงินปลายทาง

2.3 โทรคัพเพื่อขอความช่วยเหลือ

2.4 อื่น ๆ

3. ขั้นดำเนินการแก้ปัญหา : ทำตามลำดับวิธีการที่ได้วางแผนไว้

4. ขั้นการตรวจสอบและปรับปรุง : สามารถกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

