

คอมพิวเตอร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ง 22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

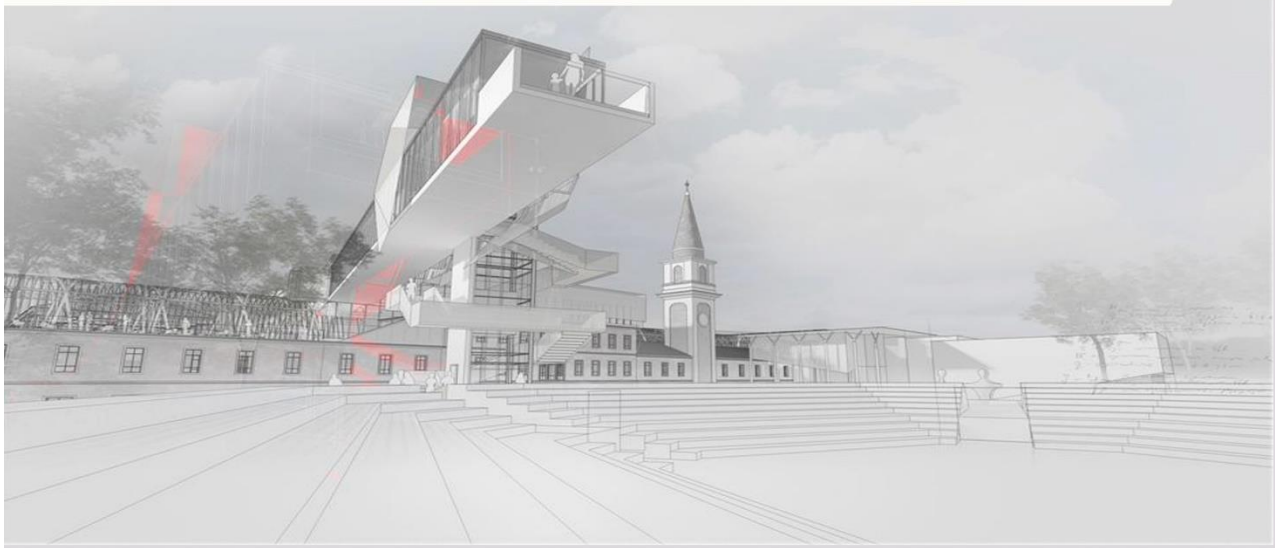


หน่วยการเรียนรู้ที่

4

พื้นฐานการสร้างโมเดลด้วย SketchUp

ใบความรู้ที่ 12 เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ



By คุณครูเกศวิมล



ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

ในปัจจุบันคนทั่วโลกสนใจกับความคิดสร้างสรรค์กันมาก เพราะทุกวันความรู้และทักษะต่างๆสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน แต่ความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคนไม่สามารถเท่าเทียมกันได้ หลายคนเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้องค์กรมีศักยภาพสูง เหนือกว่าคู่แข่ง ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ ได้ให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นที่มาของวิธีการใหม่ๆ นวัตกรรมหรือสินค้าใหม่ๆ ที่ผู้อื่นหรือที่อื่นไม่มี ทำให้องค์กรนั้นประสบความสำเร็จมากกว่า

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของมนุษย์ที่คิดได้กว้างไกลหลายแง่มุมหลายทิศทาง นำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งของและเกิดแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งเป็นผลจากการทำงานของสมอง ในส่วนที่เกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึกหรือสมองซีกขวา ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการไม่ยึดติดกับกรอบความคิดเดิม กฎเกณฑ์เดิม ความคิดสร้างสรรค์คิดได้หลายแง่มุม คิดได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นการมองหาในแนวกว้าง

ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์

กระบวนการแก้ปัญหาและพัฒนาางานของมนุษย์เป็นทักษะความสามารถที่เกิดจากความรู้ ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ โดยเอาทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาางาน และเลือกแนวทางที่เหมาะสมไปใช้ ในการดำเนินการแก้ปัญหาทั้งสิ้น รวมทั้งการพัฒนาให้างานต่างๆที่ทำได้ดีขึ้น เกิดประโยชน์มากขึ้นโดยใช้เวลาและงบประมาณน้อยลง เรียกว่า “ประสิทธิภาพในการทำงาน”

ดังนั้น ในการแก้ปัญหาในเชิงสร้างสรรค์ทุกเรื่อง มนุษย์จะใช้สมองซีกขวามากกว่าซีกซ้าย จึงทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่หรือความคิดนอกกรอบขึ้น ความคิดแปลกใหม่เหล่านี้นอกจากจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างชาญฉลาดแล้ว ยังทำให้เกิดการพัฒนาผลงาน ชิ้นงาน หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค ตลอดจนใช้ในการผลิตเทคโนโลยีที่มีคุณค่า ทันสมัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

ความคิดสร้างสรรค์

คือ กระบวนการคิดของสมองซึ่งมีความสามารถในการคิดได้หลากหลาย และแปลกใหม่จากเดิม โดยสามารถนำไปประยุกต์ทฤษฎี หรือหลักการได้อย่างรอบคอบและมีความถูกต้อง จนนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่หรือรูปแบบความคิดใหม่ นอกจากลักษณะการคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวนี้แล้ว ยังมีสามารถมองความคิดสร้างสรรค์ในหลาย ซึ่งอาจจะมองในแง่ที่เป็นกระบวนการคิดมากกว่าเนื้อหาการคิด โดยที่สามารถใช้ลักษณะการคิดสร้างสรรค์ในมิติที่กว้างขึ้น เช่นการมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การเรียน หรือกิจกรรมที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ด้วย อย่างเช่น การทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรือการเล่นกีฬาที่ต้องสร้างสรรค์รูปแบบเกมให้หลากหลายไม่ซ้ำแบบเดิม เพื่อไม่ให้คู่แข่งรู้ทัน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นลักษณะการคิดสร้างสรรค์ในเชิงวิชาการ แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะการคิดสร้างสรรค์ต่างๆ ที่กล่าวมานั้นต่างก็อยู่บนพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ โดยที่บุคคลสามารถเชื่อมโยงนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี

ความคิดสร้างสรรค์

ควรจะประกอบไปด้วย 3 ประการ

คือ



1

สิ่งใหม่ (new, original)

เป็นการคิดที่แหวกวงล้อมความคิดที่มีอยู่เดิม ที่ไม่เคยมีใครคิดได้มาก่อน ไม่ได้ลอกเลียนแบบใคร แม้กระทั่งความคิดเดิมๆ ของตนเอง

2

ใช้งานได้ (workable)

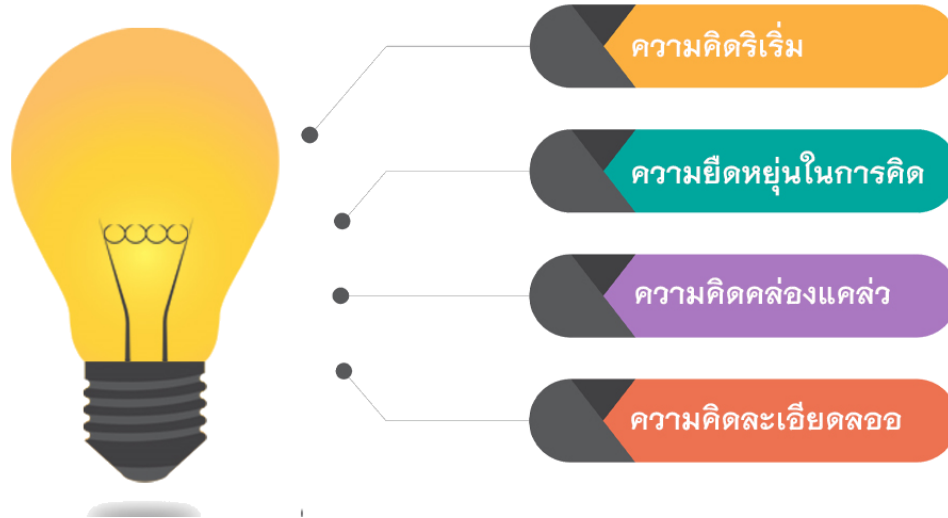
เป็นความคิดที่เกิดจากการสร้างสรรค์ที่ลึกซึ้ง และสูงเกินกว่าการใช้เพียง "จินตนาการเพื่อฝัน" คือ สามารถนำมาพัฒนาให้เป็นจริง และใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม และสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ ของการคิดได้เป็นอย่างดี

3

มีความเหมาะสม

เป็นความคิดที่สะท้อนความมีเหตุผล ที่เหมาะสม และมีคุณค่า ภายใต้มาตรฐานที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

ความคิดสร้างสรรค์



ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

- 1. มีความคิดริเริ่ม (Originality)** คือ คิดในสิ่งที่แปลกใหม่ คิดในเรื่องที่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อน ไม่ซ้ำใคร ซึ่งแตกต่างจากความคิดของคนธรรมดาทั่วไป
- 2. มีความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility)** คือ มีความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทาง หลายแง่มุม หรือมองสถานการณ์ทุกอย่างได้หลายมิติ ทำให้สามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 1 วิธี
- 3. มีความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)** คือ สามารถคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และได้คำตอบมากที่สุดในเวลาที่จำกัด หรือเป็นคนที่มีความปฏิภาณไหวพริบดี
- 4. มีความคิดละเอียดลออ (Elaboration)** คือสามารถคิดในรายละเอียดที่เป็นปลีกย่อยได้ดี เพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลัก ให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative process)

กระบวนการคิดสร้างสรรค์คือ วิธีคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองที่มีขั้นตอนต่างๆในการแก้ปัญหาจนสำเร็จ ซึ่งมีหลายแนวคิดเช่น

Wallas

ได้เสนอว่ากระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการคิดสิ่งใหม่ๆโดยการลองผิดลองถูกประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

- **ขั้นเตรียมการ** คือการข้อมูลหรือระบุปัญหา
- **ขั้นความคิดกำลังฟักตัว** คือการอยู่ในความสับสนวุ่นวายของข้อมูลที่ได้มา
- **ขั้นความคิดกระจ่างชัด** คือขั้นที่ความคิดสับสนได้รับการเรียบเรียงและเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ทำให้เห็นภาพรวมของความคิด
- **ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง** คือขั้นที่รับความคิดเห็นจากสามขั้นแรกข้างต้นมาพิสูจน์ว่าจริงหรือถูกต้องหรือไม่

Hutchinson

มีความคิดคล้ายๆกันว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นกระบวนการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาใหม่ที่คิดใช้เวลาการคิดเพียงสั้นๆอย่างรวดเร็วหรือยาวนานก็อาจเป็นไปได้ โดยมีลำดับการคิดดังนี้

- **ขั้นเตรียม** เป็นการรวบรวมประสบการณ์ มีการลองผิดลองถูกและตั้งสมมุติฐานเพื่อแก้ปัญหา
- **ขั้นครุ่นคิดขัดข้องใจ** เป็นระยะที่มีอารมณ์เครียด อันสืบเนื่องจากการครุ่นคิด แต่ยังคงคิดไม่ออก
- **ขั้นของการเกิดความคิด** เป็นระยะที่เกิดความคิดในสมอง เป็นการมองเห็นวิธีแก้ปัญหาหรือพบคำตอบ
- **ขั้นพิสูจน์** เป็นระยะการตรวจสอบประเมินผลโดยใช้เกณฑ์ต่างๆเพื่อดูคำตอบที่คิดออกมานั้นเป็นจริงหรือไม่

