

กระบวนการของเทคโนโลยี

กระบวนการเทคโนโลยี (Technological Process) มี ๗ ขั้นตอนดังนี้

๑) กำหนดปัญหาหรือความต้องการ (Identification the problem, need or preference)

เมื่อเกิดปัญหาหรือความต้องการขึ้นแรก คือ การทำความเข้าใจปัญหานั้นๆ อย่างละเอียดหรือกำหนดขอบเขตการแก้ปัญหา ระบุความต้องการให้ชัดเจนว่าต้องการอะไร โดยเขียนเป็นข้อความสั้นๆ ให้ได้ใจความชัดเจน ขั้นตอนนี้เรียกว่า การวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการ แล้วเขียนปัญหาหรือเป้าหมายที่ต้องการให้ชัดเจน

๒) รวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ (Information gathering to develop possible solutions)

เมื่อกำหนดปัญหาหรือความต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ เก็บรวบรวมข้อมูลและความรู้ทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการ ทั้งนี้เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่กำหนดไว้

๓) เลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ (Selection of the best possible solution) เป็นการตัดสินใจเลือกแนวคิดที่ดีที่สุดสำหรับแก้ปัญหา โดยการนำข้อมูลและความรู้ที่รวบรวมได้มาประกอบกัน จนได้ข้อสรุปว่า จะเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือวิธีการตอบสนองความต้องการเป็นแบบใด

๔) ออกแบบและปฏิบัติการ (Design and Making) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เน้นการออกแบบและเทคโนโลยี โดยเน้นให้นักเรียนรู้จักการคิดการออกแบบ

๕) ทดสอบ (Testing to see if t works) เมื่อสร้างวิธีการใหม่ได้แล้ว ต้องนำสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการนั้นทดลองใช้เพื่อทดสอบว่าใช้งานหรือทำงานได้หรือไม่

๖) การปรับปรุงแก้ไข (Modification and improvement) หลังจากทดสอบผล พบว่าสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นหรือวิธีการที่คิดขึ้นไม่ทำงาน มีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ก็จะทำให้การปรับปรุงแก้ไข

๗) ประเมินผล (Assessment)

หลังจากที่ทำการปรับปรุงแก้ไข สามารถใช้งานได้ตามวิธีการการออกแบบ หลังจากนั้นให้นำมาประเมินผล โดยพิจารณาข้อมูล ดังนี้

- ☀ สิ่งประดิษฐ์สามารถแก้ปัญหาที่ระบุไว้ได้หรือไม่
- ☀ ใช้สิ่งประดิษฐ์นั้นได้ตามความต้องการหรือไม่
- ☀ สวยงาม ดึงดูดใจผู้ใช้หรือไม่
- ☀ แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานหรือไม่
- ☀ ต้นทุนการผลิตสูงเกินไปหรือไม่