กำหนดการสอน

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	สาระสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
1.มาแก้ปัญหากันเถอะ (4 ชั่วโมง)	1.เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม	1.ปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่นมีหลากหลาย ขึ้นกับบริบทหรือสถานการณ์ที่ประสบ เช่น ด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม การเกษตร การอาหาร 2.การระบุปัญหาจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาเพื่อสรุปกรอบของปัญหา แล้วดำเนินการสืบค้นรวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา	1
	2.การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา		1
	3.การรวบรวมข้อมูล		2
2. ออกแบบกันก่อน (4ชั่วโมง)	4. การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา	1.การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณเวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุเครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 2.การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพการเขียนผังงาน	1
	5. การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา		2
	6.การสร้างแบบจำลอง		1
3. วางแผนสร้างสรรค์ และนำเสนอ (8 ชั่วโมง)	7. การวางแผนการแก้ปัญหา	1.การกำหนดขั้นตอนระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาจะช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น 2) การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้ เรื่องกลไก ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เช่น LED มอเตอร์ บัซเซอร์ เฟือง รอก ล้อ เพลา 3) อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานหรือ พัฒนาวิธีการมีหลายประเภท ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บรักษา	2
	8. สิ่งที่ควรรู้ก่อนลงมือสร้างชิ้นงาน		2
	9.การทดสอบประเมินผล และปรับปรุงแก้ไข		2
	10.การนำเสนอ		2

		4) การทดสอบและประเมินผลเป็นการตรวจสอบชิ้นงานหรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ภายใต้กรอบของปัญหา เพื่อหาข้อบกพร่องและ ดำเนินการปรับปรุงให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ 5) การนำเสนอผลงานเป็นการถ่ายทอดแนวคิด เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและ ชิ้นงานหรือวิธีการที่ได้ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีเช่น การเขียนรายงาน การทำแผ่นนำเสนอผลงาน การจัด นิทรรศการ	
4. คาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต (4 ชั่วโมง)	11.การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการเลือกใช้เทคโนโลยี	1) สาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทำให้เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 2) เทคโนโลยีแต่ละประเอทมีผลกระทบต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย และตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสม	2
	12.การคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต		2