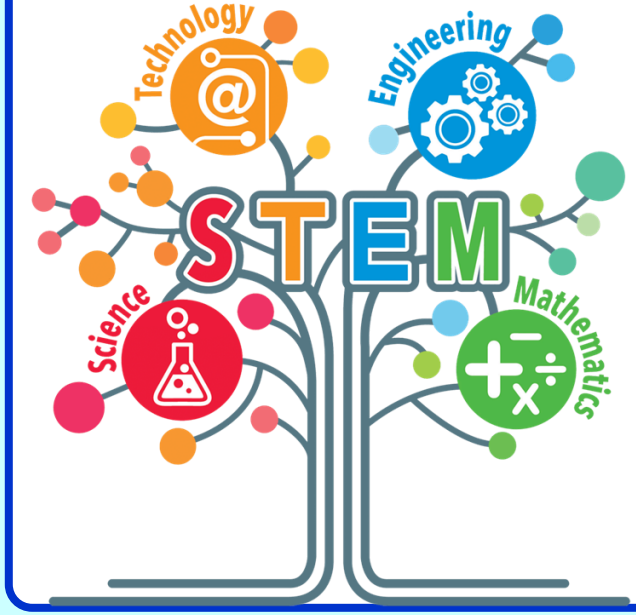
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3
โครงงาน กับความแตกต่าง







หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 โครงงานกับความแตกต่าง

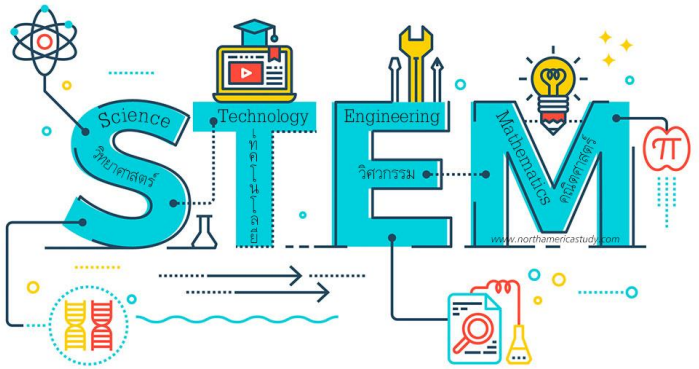
เรื่องที่ 1 ความแตกต่างของ STEM กับ โครงงาน
เรื่องที่ 2 ความแตกต่างของ วิจัย กับ โครงงาน
เรื่องที่ 3 ความแตกต่างของ IS กับ โครงงาน



3.1 ความแตกต่างของ STEM กับ โครงงาน

STEM ย่อมาจาก Science, Technology, Engineering, and Mathematics ซึ่งเป็นแนวทางการศึกษาและทำงานที่บูรณาการองค์ความรู้จากสาขาต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ กระบวนการทำงานใน STEM มักจะเน้นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริง และมีการวิเคราะห์หรือคำนวณตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

ในขณะที่ โครงงาน แม้จะเป็นการลงมือปฏิบัติจริงเช่นเดียวกัน แต่ไม่จำเป็นต้องบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขาเสมอไป ผู้เรียนสามารถเลือกทำโครงงานจากความสนใจเฉพาะด้าน เช่น โครงงานเกี่ยวกับการประดิษฐ์ หรือการออกแบบสิ่งของ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ทาง STEM อย่างครบถ้วน



3.2 ความแตกต่างของ วิจัย กับ โครงงาน

วิจัย หมายถึงการศึกษาค้นคว้าที่มีเป้าหมายเพื่อหาคำตอบใหม่ๆ โดยการตั้งคำถามวิจัย การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์ผลตามหลักวิทยาศาสตร์ โดยวิจัยมักมีจุดมุ่งหมายในการสร้างความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ หรือเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้าในอนาคต กระบวนการวิจัยจึงต้องดำเนินไปตามขั้นตอนที่มีการควบคุมอย่างรัดกุม ทั้งการตั้งสมมติฐาน การทดสอบ และการประเมินผล

ในขณะที่ โครงงาน มุ่งเน้นที่การปฏิบัติหรือสร้างสรรค์ผลงาน ไม่จำเป็นต้องมีการตั้งคำถามหรือใช้กระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ โครงงานอาจเกี่ยวข้องกับการสร้างชิ้นงาน ประดิษฐ์สิ่งของ หรือพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการเก็บข้อมูลหรือตรวจสอบผลลัพธ์อย่างละเอียดเท่ากับงานวิจัย



3.3 ความแตกต่างของ IS กับ โครงงาน

IS หรือ Independent Study หมายถึงการศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ ซึ่งผู้เรียนจะต้องเลือกหัวข้อที่สนใจ จากนั้นจึงดำเนินการศึกษาค้นคว้าในเชิงลึกอย่างเป็นระบบ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้ เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนตามกระบวนการทางวิชาการ IS จึงเป็นงานที่ต้องการความคิดเชิงวิเคราะห์ การจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ และความสามารถในการนำเสนอผลลัพธ์ที่มีหลักการ

ในขณะที่ โครงงาน เป็นงานที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงตามหัวข้อที่สนใจ โดยโครงงานอาจเน้นการประดิษฐ์ การสร้างสรรค์ หรือพัฒนาผลงานบางอย่างที่สามารถเห็นผลได้อย่างเป็นรูปธรรม แต่ไม่จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบเท่า IS

