

เอกสารประกอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการสอนโดยใช้โครงงานในเนื้อหา

โดย ผศ.ดร.ทองสุข วันแสน

ความหมาย ประเภท องค์ประกอบ และประโยชน์

1. ความหมาย

โครงงานเป็นกิจกรรมประเภทหนึ่งที่กำหนดขึ้นอย่างมีจุดมุ่งหมาย และวิธีการดำเนินการที่ชัดเจน สำหรับทางการศึกษาจะนำมาใช้ในหลายลักษณะ อาทิในรูปโครงการวิจัย เป็นการแสวงหาความรู้/คำตอบที่ ต้องการรู้หรือทราบ การจัดทำโครงการเฉพาะเรื่อง การประยุกต์ใช้เป็นวิธีการสอน เป็นต้น

2. ประเภทของโครงงาน

โครงงานมีหลายประเภทที่นิยมนำมาใช้ทางการศึกษามี 4 ประเภทคือ โครงงานสำรวจ โครงงาน ทดลอง โครงงานประดิษฐ์ และโครงสร้าง พิสูจน์ หลักการทฤษฎี สำหรับโครงงานในเนื้อหาเป็นโครงงาน โครงงาน ลักษณะลักษณะหนึ่งใน 4 ประเภทที่กล่าวมาที่ผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาที่ทำการสอนใน หน่วยงานเรียนรู้ต่างๆ โดยผู้สอนจะส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในประเด็นเรื่องราวต่างๆในรูปแบบการทำ เป็นโครงงานศึกษาหาความรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษาที่ชัดเจน

3. องค์ประกอบของโครงงาน

โครงงานมีองค์ประกอบหลายประการขึ้นอยู่กับว่าจะเขียนรายละเอียดมากน้อยเพียงใด แต่อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบหลักของโครงงานโดยทั่วไปมีดังนี้ 1) ชื่อโครงงาน 2) ชื่อผู้ทำโครงงาน 3) เหตุผลความเป็นมา 4) วัตถุประสงค์ 5) วิธีดำเนินการ 6) แผนและกิจกรรมดำเนินการ 7) งบประมาณค่าใช้จ่าย สำหรับการเขียนรายงาน การดำเนินโครงงานมีหลายรูปแบบคือรูปแบบเต็มรูปแบบหรือแบบอย่างง่าย วึ่งแบบอย่างง่ายมี ส่วนประกอบดังนี้ 1) ชื่อโครงงาน 2) ชื่อผู้ทำโครงงาน 3) เหตุผลความเป็นมา 4) วัตถุประสงค์ 5) วิธีดำเนินการ 6) ผลการดำเนินการ/ผลการศึกษา 7) อภิปรายผล และ 8) ข้อเสนอแนะ

4. ประโยชน์

การนำโครงงานมาใช้ในการเรียนการสอนมีประโยชน์ดังนี้

- 1.1 ทำให้นักเรียนนักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- 1.2 ส่งเสริมการคิดขั้นสูง อาทิความคิดสร้างสรรค์ ความคิดวิเคราะห์ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 1.3 ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการนำเสนอผลงาน
- 1.4 ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism Theory)
2. ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory)
3. ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences)
4. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative Learning)

กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานในเนื้อหา

1. ขั้นเตรียมการ ครูให้นักเรียน/นักศึกษาได้เรียนรู้จักประเภทโครงงานและขั้นตอนการทำโครงงาน ประกอบด้วย (1) ขั้นนำ ครู ทบทวนความรู้ และนำตัวอย่างโครงงานมาให้ให้นักเรียน นักศึกษาดู แล้วสนทนาซักถามข้อสงสัย

(2) ขั้นสอน ครูให้นักเรียน/นักศึกษาเรียนรู้ประเภทของโครงงาน โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารใบความรู้ ทำกิจกรรมในใบงานเป็นกลุ่ม แล้วตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน และทำกิจกรรมในใบงานเป็นรายบุคคล (3) ขั้นสรุป ครูและนักเรียน นักศึกษาร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่เรียน และครูเน้นย้ำการทำงานกลุ่ม และความมีระเบียบวินัย

2. ขั้นการเขียนเค้าโครงงาน ครูให้นักเรียน/นักศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนการเขียนเค้าโครงงานและเขียนเค้าโครงงาน ประกอบด้วย (1) ขั้นนำ นักเรียน นักศึกษาทบทวนความรู้เดิม และดูตัวอย่างโครงงาน (2) ขั้นสอน ครูให้นักเรียน/นักศึกษาเรียนรู้วิธีการและขั้นตอนการเขียนเค้าโครงงานและเขียนเค้าโครงงานตามสาระการเรียนรู้ในหัวข้อที่กำหนด โดยนักเรียน นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ ทำกิจกรรมในใบงานเป็นกลุ่ม แล้วตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูแนะนำให้นักเรียน นักศึกษาปรับปรุงการเขียนโครงงานให้ถูกต้อง และให้นักเรียน นักศึกษาทำกิจกรรมในใบงานเป็นรายบุคคล (3) ขั้นสรุป ครูและนักเรียนนักศึกษาร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่เรียน และครูเน้นย้ำการทำงานกลุ่ม และความมีระเบียบวินัย

3. ขั้นทำและนิเทศโครงงาน นักเรียน/นักศึกษา ได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลโครงงานที่รับผิดชอบ และนำเสนอ ประกอบด้วย (1) ขั้นนำ ครูทบทวนความรู้เดิม (2) ขั้นสอน นักเรียนศึกษา/นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลตามโครงงานของกลุ่มที่รับผิดชอบ แล้วนำข้อมูลมาจัดระบบ ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูเป็นผู้แนะนำเพิ่มเติม ให้ข้อมูลที่ได้สมบูรณ์ที่สุด และนักเรียน นักศึกษาทำกิจกรรมในใบงานเป็นรายบุคคล (3) ขั้นสรุป ครูและนักเรียน นักศึกษาร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่เรียน และครูเน้นย้ำการทำงานกลุ่ม และความมีระเบียบวินัย

4. ขั้นการเขียนรายงานโครงงาน ครูให้นักเรียน นักศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนการเขียนโครงงานและเขียนโครงงาน ประกอบด้วย (1) ขั้นนำ ครูทบทวนความรู้เดิมให้นักเรียน (2) ขั้นสอน ครูให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการและขั้นตอนการเขียนรายงานโครงงาน โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ และเขียนรายงานโครงงาน แล้วตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูเป็นผู้แนะนำเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ และนักเรียนทำกิจกรรมในใบงานเป็นรายบุคคล (3) ขั้นสรุป ครูและนักเรียน นักศึกษาร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาที่เรียน และครูเน้นย้ำการทำงานกลุ่ม และความมีระเบียบวินัย

5. ชี้นำเสนอโครงการและประเมินผล นักเรียนนักศึกษานำเสนอโครงการ และให้เพื่อนปฏิบัติกิจกรรม ประกอบด้วย (1) ชี้นำ สนทนา และทบทวนความรู้ในการเตรียมเสนอโครงการ (2) ชี้นสอน ครูให้นักเรียน นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงการหน้าชั้นเรียนชั่วโมงละหนึ่งกลุ่มโดยครูเป็นผู้แนะนำข้อบกพร่องในการ นำเสนอในทุกประเด็นและแก้ไขให้ถูกต้อง นักเรียนนักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงการ โดยมีกิจกรรมใบงานให้ เพื่อนนักเรียนปฏิบัติ ออกมานำเสนอ แล้วสรุปพร้อมกันทั้งชั้นโดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำให้ถูกต้อง และครูให้ นักเรียน นักศึกษาทำกิจกรรมใบงานเป็นรายบุคคล (3) ชี้นสรุป ครูและนักเรียน นักศึกษาร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ เรียน เน้นย้ำทักษะการทำงานกลุ่ม และความมีวินัย
