ใบความรู้ เรื่อง หลักการเขียนโครงงาน หน่วยที่ ๓ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง หลักการเขียนโครงงาน รายวิชาภาษาไทย รหัสวิชา ท๒๑๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ความหมายของโครงงาน

โครงงาน หมายถึง การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้คำแนะนำปรึกษาและดูแลของครูอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ช่วยในการศึกษา เพื่อให้การศึกษาค้นคว้านั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ มีผลในการ พัฒนาทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสร้างเสริมเจตคติทางวิทยาศาสตร์

ประเภทของโครงงาน

โครงงานสามารถแบ่งตามลักษณะของกิจกรรมได้ ๔ ประเภท ดังนี้

- ๑. โครงงานประเภทสำรวจ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรือสำรวจความ คิดเห็นโดยใช้วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงร่วมกัน เช่น โครงงานสำรวจคำที่ มักเขียนผิด โครงงานสำรวจคำทับศัพท์ในหนังสือพิมพ์ โครงงานสำรวจคำคมท้ายรถ เป็นต้น
- ๒. โครงงานประเภททดลอง เป็นการศึกษาหาคำตอบของปัญหาใดปัญหาหนึ่งเพื่อศึกษาผลการ ทดลองว่าเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ การทำโครงงานประเภทนี้เริ่มจากการตั้งปัญหา การออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลอง เช่น โครงงานการทดลองธูปสมุนไพรไล่ยุง โครงงานทดลอง ปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน โครงงานทดลองปลูกพืชผักสวนครัวโดยไม่ใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
- ๓. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ เป็นการศึกษาเพื่อคิดค้นหรือพัฒนาชิ้นงานให้สามารถใช้ประโยชน์ ได้มากขึ้น มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาทักษะให้บรรลุวัตถุประสงค์ โครงงานประเภทนี้ อาจเป็นการประดิษฐ์สิ่งใหม่ หรือการปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ได้ เช่น โครงงาน การประดิษฐ์กระเช้าดอกไม้จากหนังสือพิมพ์ โครงงานประดิษฐ์กังหันวิดน้ำในแปลงเกษตร เป็นต้น
- ๔. โครงงานประเภททฤษฎี เป็นโครงงานที่เสนอทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดใหม่ ๆ ในการอธิบาย เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีเหตุผล โดยผู้จัดทำได้ตั้งกติกาหรือข้อตกลง อาจใช้กติกาหรือข้อตกลงเดิมมาอธิบายใน แนวใหม่ เช่น การนำความร้อนด้วยคอมพิวเตอร์ การกำเนิดของแผ่นดินไหวในประเทศไทย เป็นต้น

ประโยชน์ของการทำโครงงาน

- ๑. คิดเป็น ปฏิบัติได้จริง และแก้ปัญหาจากเรื่องที่สนใจโดยฝึกให้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้
- ๒. มีส่วนร่วมในการเลือกและกำหนดวิธีการเรียนรู้ซึ่งจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้นักเรียน
- ๓. เกิดการบูรณาการระหว่างความรู้ที่นักเรียนมีอยู่ในตัวกับทักษะที่ได้รับการฝึกฝนและสะสมอยู่ใน ตัวนักเรียน
 - ๔. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดอย่างอิสระ มีการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - ๕. ได้สำรวจตนเองและความเชื่อมั่นในทักษะต่างๆ ที่ถนัด เพื่อพัฒนาเป็นทักษะชีวิตต่อไป

ขั้นตอนของการทำโครงงาน

- ๑. **เลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา** ควรมีความเฉพาะเจาะจงและชัดเจน ชี้ชัดว่าจะศึกษาสิ่ง ใดหรือตัวแปรใด การกำหนดหัวข้อโครงงานนั้นควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้
 - ความเหมาะสมของระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
 - วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

- งบประมาณ

- ระยะเวลา

- ความปลอดภัย

- แหล่งความรู้

- **๒. วางแผนในการทำโครงงาน** รวมถึงการเขียนเค้าโครงของโครงงานเพื่อให้ดำเนินไปอย่างรัดกุม รอบคอบและไม่สับสน แล้วนำเสนอต่อครูที่ปรึกษาเพื่อความเห็นชอบหรือปรับแก้ก่อนดำเนินงานต่อไป
- **๓. การลงมือทำโครงงาน** ประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างหรือประดิษฐ์ การปฏิบัติการ ทดลอง การค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ แล้วแต่ว่าเป็นโครงงานประเภทใด อาจมีการเพิ่มเติมจากแผนที่วางไว้ เมื่อ ดำเนินการทำโครงงานครบถ้วนตามขั้นตอนและได้ข้อมูลแล้ว ควรมีการตรวจสอบด้วยการทดลองซ้ำเพื่อให้ ได้ผลที่แน่นอน หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาค้นคว้าพร้อมทั้งอภิปรายผลการศึกษา ค้นคว้า
- **๔. การเขียนรายงาน เ**ป็นการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเป็นเอกสารเพื่ออธิบายให้ผู้อื่นทราบ แนวคิดหรือปัญหาที่ศึกษา วิธีการศึกษาค้นคว้า ผลการศึกษา ตลอดจนประโยชน์และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้ จากการทำโครงงาน

องค์ประกอบการเขียนรายงานโครงงาน

๑. ส่วนน้ำ

- ๑) ปกหน้า ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ผู้ทำโครงงาน อาจารย์ที่ปรึกษา
- ๒) บทคัดย่อ มักเขียนสั้นๆ โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้อ่านได้อ่านเนื้อเรื่องย่อๆ ก่อนการอ่านผล การศึกษาทั้งฉบับ
 - ๓) สารบัญ (รวมถึงสารบัญตารางและสารบัญภาพ (ถ้ามี))
- ๔) กิตติกรรมประกาศ การขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือหรือมีส่วน เกี่ยวข้อง
 - **๒. ส่วนเนื้อหา** โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น ๕ บท ดังนี้

บทที่ ๑ : **บทนำ** ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ขอบเขต สมมติฐาน ประโยชน์

บทที่ ๒ : **เอกสารที่เกี่ยวข้อง** เป็นเอกสารข้อมูลที่ช่วยให้เห็นภาพของ ปัญหาได้เด่นชัดยิ่งขึ้น ในการเขียนควรเลือกเฉพาะเรื่องที่สำคัญและมีความสัมพันธ์กับปัญหา

บทที่ ๓ : **วิธีดำเนินงาน** อาจเขียนเป็นตาราง แผนผังโครงงานเพื่อให้ ดำเนินงานเป็นไปตามหัวข้อเรื่อง ตรงตามวัตถุประสงค์

บทที่ ๔ : **วิเคราะห์ข้อมูล** โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ จำแนกแยกแยะ ตามวัตถุประสงค์ของโครงงานนั้น ๆ

บทที่ ๕ : **สรุปผลและข้อเสนอแนะ** เป็นการอภิปรายคำตอบที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ศึกษา รวมทั้งให้เสนอแนะ เพื่การศึกษาโครงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องที่ศึกษาต่อไป

๓. ส่วนท้าย

- ๑) บรรณานุกรม เป็นเอกสารที่ใช้ค้นคว้าเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการศึกษามีหลายประเภท เช่น หนังสือ ตำรา บทความ โดยเอกสารที่นำมาอ้างอิงควรบอก
- ๒) ภาคผนวก เป็นส่วนที่ทำให้ข้อมูลมีรายละเอียดมากขึ้น เช่น ภาพกิกรรม แบบสอบถาม บทสัมภาษณ์ เป็นต้น

การเขียนเรียงรายงานโครงงานต้องใช้ความรอบคอบและความละเอียด เมื่อเขียนรายงาน โครงงานเสร็จแล้วจึงมีการทบทวนสิ่งที่เขียน อาจทบทวนด้วยตนเองหรือผู้อื่นแล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แก้ไขเพื่อให้ผลงานที่ออกมานั้นมีคุณค่า

การทำโครงงานสามารถทำได้ทุกระดับการศึกษา ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณ์ของโครงงาน อาจเป็นโครงงานเล็กๆ ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเป็นการเริ่มต้นเพื่อเป็นพื้นฐาน สำคัญในการทำโครงงานที่ดีต่อไป
