



ชื่อ-นามสกุล.....

ห้อง.....

รหัสนักศึกษา.....



ใบงานครั้งที่ 9 เรื่อง โครงงานวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1 คำชี้แจง : ให้นักศึกษาเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1. การประดิษฐ์เครื่องสูบน้ำพลังลม เป็นโครงงานประเภท.....
2. การสำรวจพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เป็นโครงงานประเภท.....
3. การใช้สารสกัดจากใบมันสำปะหลังเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นโครงงานประเภท.....
4. การศึกษาอุณหภูมิของน้ำที่ได้รับแสงสีต่าง ๆ เป็นโครงงานประเภท.....
5. การประดิษฐ์เครื่องห่อผลไม้ เป็นโครงงานประเภท.....
6. การสำรวจสัตว์ในท้องถิ่น เป็นโครงงานประเภท.....
7. โครงงานประเภท.....เป็นโครงงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอความรู้ หรือหลักการใหม่ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีใครเคยคิด หรือคิดขัดแย้ง หรือขยายจากของเดิมที่มีอยู่ จากเนื้อหาวิชาการ หลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ นำมาปรับปรุง พัฒนา ให้สอดคล้องมีความชัดเจน มีผลงานที่เป็นรูปธรรม ซึ่งต้องผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการและเชื่อถือได้
8. โครงงานประเภท.....เป็นโครงงานที่มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูล เรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำข้อมูลนั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ ในรูปแบบที่เหมาะสม ข้อมูลที่ได้จะนำไปปรับปรุงพัฒนาผลงาน ส่งเสริมผลผลิตให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น
9. โครงงานประเภท.....เป็นโครงงานที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ โดยศึกษาหลักการและออกแบบการค้นคว้า ในรูปแบบการทดลองเพื่อยืนยันหลักการ ทฤษฎี เพื่อศึกษาหาแนวทางในการเพิ่มคุณค่า และการใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น
10. โครงงานประเภท.....เป็นโครงงานที่มีวัตถุประสงค์ คือ การนำความรู้ทฤษฎี หลักการ มาประยุกต์ใช้ โดยประดิษฐ์เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่างๆ หรืออาจเป็นการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงของเดิมให้ดีขึ้นใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น



ee





ตอนที่ 2 คำชี้แจง : จับคู่คำถามกับหัวข้อในกรอบสี่เหลี่ยมด้านบน โดยนำตัวเลขหน้าหัวข้อใส่ไว้หน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกัน (คำตอบซ้ำได้)

- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| 1. สมมติฐานของการทำโครงการ | ● เหตุผลที่นักเรียนทำโครงการ | ● ความสำคัญของการทำโครงการและ |
| 2. ประโยชน์ของโครงการ | | หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิทยาศาสตร์ |
| 3. จุดประสงค์ของการทำโครงการ | ● สิ่งที่นักเรียนอยากรู้จากการทำโครงการวิทยาศาสตร์ | |
| 4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ | ● คำตอบของปัญหาที่นักเรียนคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า | |
| 5. ตัวแปรต้น | ● การกำหนดชนิดหรือประเภทของสิ่งที่ต้องการศึกษาบริเวณที่ศึกษา | |
| 6. ตัวแปรควบคุม | | ● ช่วงเวลาในการศึกษา |
| 7. ตัวแปรตาม | ● สิ่งที่เคยคิดว่าเป็นปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดผล | |
| 8. ขอบเขตของการทำโครงการ | ● สิ่งเป็นผลที่สืบเนื่องมาจากสาเหตุ | |
| 9. วิธีการดำเนินงาน | ● สิ่งที่ต้องจัดกระทำให้เหมือนกันเพื่อให้การสรุปผลการทดลองถูกต้อง | |
| 10. วัสดุอุปกรณ์ | ● สิ่งของเครื่องมือที่ต้องใช้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ | |
| 11. เอกสารอ้างอิง | ● การกำหนดวิธีการและลำดับขั้นตอนการทำโครงการวิทยาศาสตร์ | |
| 12. แผนปฏิบัติงาน | ● การกำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดของการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน | |
| | ● การใช้ประโยชน์และคุณค่าของโครงการวิทยาศาสตร์ | |
| | ● เอกสารหรือแหล่งข้อมูลต่างๆที่ใช้สำหรับศึกษาหาความรู้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ | |

