**แบบเสนอเค้าโครงโครงงาน**

**แบบฟอร์ม หมายเลข 2**

**1.ชื่อโครงงาน** (ภาษาไทย)...................................................................................................

 (ภาษาอังกฤษ)..............................................................................................

โครงงานสอดคล้องกับประเภทของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

 O ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรหรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่

 O ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์อัจฉริยะ

 O ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อม

 O ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

 O ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

 O ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

 O ประเภทที่ 7 สิ่งประดิษฐ์ด้านกำหนดโจทย์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่น (Thai Fashion)

 O อื่นๆ......................................................................................

**2.รายชื่อผู้จัดทำโครงงาน**

1. นาย/นางสาว..............................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

2. นาย/นางสาว..............................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

3. นาย/นางสาว..............................................เลขประจำตัว....................................ชั้น..................

**3.ครูผู้สอนโครงงาน** ........................................................................................

**4.ครูที่ปรึกษาโครงงาน** ......................................................................................

**5.หลักการและเหตุผล**

 ..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**6.วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

 1. ....................................................................................................................................

 2. ....................................................................................................................................

 3........................................................................ ..............................................................

 4................................................................. ..................................................................

**7.ขอบเขตของโครงงาน**

 ...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**8.ทฤษฎี สมมุติฐาน(ถ้ามี) และกรอบแนวคิดของโครงงาน**

 ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**9.ทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง**

 .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**10.แหล่งความรู้ / เอกสารอ้างอิง**

 ..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**11.ประมาณการวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำโครงงาน**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | รายการ | จำนวน | ราคาที่สืบได้ | หมายเหตุ |
| หน่วยละ(บาท) | รวม(บาท) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| รวมทั้งสิ้น |  |  |  |  |

**12.วิธีดำเนินงาน**

12.1 แผนการดำเนินโครงงาน

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินงาน (สัปดาห์ที่) | หมายเหตุ |
| เดือน | เดือน | เดือน | เดือน | เดือน |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

12.2 วิธีดำเนินโครงงาน

 ......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**13.สถานที่และระยะเวลาดำเนินโครงงาน**

..............................................................................................................................................

**14.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงงาน**

1....................................................................................................................................................................

2. ...................................................................................................................................................................

3. ...................................................................................................................................................................

ลงชื่อ..................................... ลงชื่อ....................................ลงชื่อ ลงชื่อ....................................ลงชื่อ . (...........................................) (.................….........................) (.................….........................)

 ผู้เสนอโครงงาน ผู้เสนอโครงงาน ผู้เสนอโครงาน

 ลงชื่อ.......................................... ลงชื่อ............................................

 (................................................) (.............................................)

 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน อาจารย์ผู้สอนวิชาโครงงาน

ลงชื่อ..............................................

 (...............................................)

 หัวหน้าสาขาวิชา

คำอธิบาย แบบเสนอเค้าโครงโครงงาน

ชื่อโครงงาน ควรเป็นข้อความที่กะทัดรัด ชัดเจน สื่อความหมายตรงกัน

ความสอดคล้อง โครงงานควรสอดคล้องกับประเภทของสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายชื่อผู้จัดทำโครงงาน

- รายชื่อนักเรียนที่ทำโครงงานนี้ร่วมกัน

ครูผู้สอนโครงงาน

 - ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงงานอาจเป็นคนเดียวกันได้

ครูที่ปรึกษาโครงงาน

 - ครูผู้สอนและครูที่ปรึกษาโครงงานอาจเป็นคนเดียวกันได้

หลักการและเหตุผล

ควรจะกล่าวถึงประเด็นต่อไปนี้

สภาพที่เป็นจริง ปัญหา เหตุการณ์

สิ่งที่ควรจะเป็น สภาพที่ต้องการ ความมุ่งหวัง

สาเหตุที่ทำให้ไม่เป็นไปตามความมุ่งหวัง

ปัญหาที่ต้องการศึกษามีความรุนแรงเพียงใด ถ้าปล่อยไว้จะเกิดผลเสียอย่างไร

มีวิธีแก้ไขอย่างไร ควรจะเลือกหลายๆวิธี

ทำไมจึงเลือกวิธีนี้ / ทำไมจึงเลือกศึกษาเรื่องนี้

ถ้าแก้ไข หรือดำเนินการแล้วจะส่งผลดีอย่างไร

ประโยชน์ที่ได้จะคุ้มค่าเพียงไร

ฯลฯ

วัตถุประสงค์ของโครงงาน

 - ควรเป็นจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือกล่าวถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น หลังจากทำโครงงานนี้แล้ว ควรระบุออกมาเป็นข้อๆ

ขอบเขตของโครงงาน

 ระบุสิ่งที่ต้องการจะศึกษา หรือแก้ไขว่าครอบคลุมอะไร เพียงใดบ้าง ทั้งในด้านของเวลา สถานที่ กลุ่มบุคคล

แนวความคิดในการออกแบบโครงงาน

 หลักการ ทฤษฎี ข้อความรู้ ที่นำมาใช้หรือที่เกี่ยวข้อง ในการทำโครงการ เขียนบรรยายพอสังเขป ควรมีเอกสารอ้างอิง

แหล่งความรู้ / เอกสารอ้างอิง

 - อาจเป็นเอกสาร ตำรา บุคคล หรือสถานที่ที่ผู้เรียนจะสามารถศึกษาหาความรู้เพื่อให้ปฏิบัติโครงงานนั้นบรรลุจุดมุ่งหมาย

ประมาณการวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำโครงงาน

 - ควรระบุ รายชื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่สำคัญ แหล่งที่จะหาได้ และรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้ดูด้วย

วิธีดำเนินงาน

 - ควรจะมีลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง เหมาะสม สมเหตุสมผล เป็นไปตามกระบวนการของการทำงานนั้นๆ กิจกรรมตามวิธีดำเนินการจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานให้ระบุวันเดือนปี ที่จะทำงานในแต่ละขั้นตอนนั้นด้วย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงงาน

 - ให้ระบุถึงสิ่งที่จะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงงาน เป็นทั้งผลที่ได้รับโดยตรงและโดยอ้อม หรือผลกระทบจากโครงงานในด้านดี ผลที่คาดว่าจะได้รับนี้จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเป้าหมาย