



เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ
สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
ประจำปีการศึกษา .....

ผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 6
สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว

.....(ชื่อผลงาน).....

วิทยาลัย.....
อาชีวศึกษาจังหวัด.....
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ

ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว

คำชี้แจงคำแนะนำ

ให้เจ้าของผลงานสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมซอฟต์แวร์และระบบสมองกลฝังตัว จัดทำเอกสารแสดงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบตามรายละเอียดในแต่ละหัวข้อและนำเสนอต่อคณะกรรมการในวันนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. **วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการระบบ (Problem Analysis)**
    - ประเด็นปัญหาของสิ่งประดิษฐ์
    - วัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์
    - วิธีการเก็บรวบรวมปัญหา
    - วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบ
2. **การออกแบบระบบ (System Design)**
    - รายละเอียดการออกแบบระบบ
    - แบบร่างการออกแบบโครงสร้าง/เครื่อง
    - แสดงโครงสร้างฮาร์ดแวร์ /กลไก /วัสดุในการประกอบ
    - รายละเอียดการออกแบบโปรแกรม
    - แผนผัง บล็อกไดอะแกรม/Flow Chart
    - แสดงวงจรหรือไวริ่งไดอะแกรมที่ใช้งานของระบบ
3. **การพัฒนาระบบ (System Development)**
    - เครื่องมือ อุปกรณ์ และ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา
    - อัลกอริทึมในการพัฒนาโปรแกรม
4. **การทดสอบและแก้ไขระบบ (System Testing & Verify)**
    - แผนการดำเนินการทดสอบระบบ
    - วิธีการทดสอบระบบ
    - ผลการทดสอบระบบ
    - ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับระบบ และการแก้ไข
    - ระยะเวลาในการทดสอบการทำงาน
    - จำนวนรอบ จำนวนครั้งในการทำการทดสอบ
    - รายงานผลการทดสอบระบบ

/5. การใช้งานจริง...

5. การใช้งานจริง

- นำไปใช้งานกับกลุ่มคน
- นำไปใช้งานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ระยะเวลาในการนำไปใช้งาน
- จำนวนรอบ จำนวนครั้ง ในการนำไปใช้งาน
- ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการนำไปใช้งาน
- วิธีการในการแก้ไขข้อบกพร่อง
- รายงานการบันทึกข้อมูลในการนำไปใช้งาน

6. การปรับปรุงและพัฒนาระบบ

- เมื่อเจอข้อบกพร่อง ได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวอย่างไร
- รายงานสรุปผลหลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงการทำงานตามข้อเสนอแนะ
- มีส่วนเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุง หลังจากการนำไปใช้งานใดบ้าง

7. เอกสารหลักฐาน อื่นๆ ในการรับรองการใช้งานระบบ

- แสดงค่าสถิติในการใช้งาน
- แสดงหลักฐานในนำไปใช้งาน ที่แสดงถึงการนำไปใช้งานจริง
- แสดงการรับรองจากหน่วยงาน หรือ ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง
- ใบเสร็จรับเงินในการจำหน่ายระบบ

8. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อยอด ของผู้พัฒนาระบบ

- การพัฒนาต่อยอดแนวคิด
- การพัฒนาต่อยอดในส่วนอุปกรณ์ เพิ่มเติม