

โจทย์การแข่งขันการประกวดสะเต็มศึกษา ระดับ ปวส. ปีการศึกษา 2567

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

ณ สวนสนุก บุรีรัมย์ เป็นสวนสนุกแห่งแรกที่สูงที่สุดในจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้ประชาชนในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้มีสวนสนุกเล่นใกล้บ้าน โดยใช้งบประมาณในการสร้างจำนวน 100 ล้านบาท

เครื่องเล่นที่เป็นไฮท์ไลท์ของสวนสนุกนี้ คือ “สไลเดอร์ยักษ์” ที่มีความตื่นเต้นตื่นใจ และมีความปลอดภัย ที่ค่อนข้างสูงสำหรับผู้ที่ต้องการเล่น

ถ้านักเรียนเป็นวิศวกรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการสร้างเครื่องเล่นสไลเดอร์ยักษ์นี้ นักเรียนจะมีวิธีการออกแบบ และสร้างเครื่องเล่นอย่างไร ให้มีความปลอดภัยตามงบประมาณที่กำหนด โดยใช้วิธีการออกแบบ ตามหลักวิศวกรรม มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยยึดหลักการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

เงื่อนไข 1. เครื่องเล่นต้องมีความสูงไม่เกิน 60 เซนติเมตร และกว้างไม่เกิน 40 เซนติเมตร

2. ผู้เล่นจะต้องเคลื่อนที่ลงมานานที่สุดจากจุดปล่อยจนถึงจุดสุดท้ายอย่างปลอดภัย และต้องเคลื่อนที่ลง มาอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีหยุดกลางคัน (กำหนดให้ ลูกปิงปองแทนผู้เล่น)

3. การทดสอบการเคลื่อนที่ของผู้เล่น มีดังนี้

3.1 ครั้งที่ 1 ทดลอง

3.2 ครั้งที่ 2-3 ทดสอบจริง โดยการจับเวลา แล้วเลือกเวลาที่ดีที่สุด

1 – 3 วินาที ได้ 5 คะแนน

4 – 10 วินาที ได้ 10 คะแนน

มากกว่า 10 วินาที ได้ 15 คะแนน

3.3 ในขณะทดสอบเครื่องเล่น ไม่อนุญาตให้นักเรียนจับชิ้นงาน โดยใช้ผู้ทดสอบ 2 คน

4. สร้างโดยใช้งบประมาณให้คุ้มค่าที่สุด (แต่ละทีมต้องนำเสนอราคาเครื่องเล่นด้วย)

วัสดุอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

1. กระดาษ A4	10	แผ่น
2. กระดาษลัง ขนาด A4	2	แผ่น
3. กาวร้อน	4	ขวด
4. เชือก	2	เมตร
5. ยาง	20	เส้น
6. ตะเกียบ	25	คู่
7. ไม้ไผ่สกริม	12	อัน
8. หลอด	10	อัน
9. กระดาษพรีป	1	แผ่น
10. กาวแท่งสำหรับปืนกาว	3	แท่ง

อุปกรณ์ที่สถานศึกษาต้องจัดเตรียมมาเอง มีดังต่อไปนี้

1. กรรไกร	1	อัน
2. มีดคัดเตอร์	1	อัน
3. ปืนกาว	1	เครื่อง
4. ปลั๊กไฟ	1	ตัว
5. ปากกา ดินสอ ยางลบ		
6. ปากกาเคมีคละสี		
7. แผ่นเขียวยาวกรีด		
8. ไม้บรรทัดขนาดมากกว่า 60 เซนติเมตร		

ราคาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้าง

ที่	วัสดุอุปกรณ์	ราคาต่อหน่วย
1	กระดาษ A4	5 แส่นบาท/แผ่น
2	กระดาษลัง ขนาด A4	1 ล้านบาท/แผ่น
3	กาวร้อน	1 แส่นบาท/ขวด
4	เชือก	2 แส่นบาท/เมตร
5	ยาง	5 หมื่นบาท/เส้น
6	ตะเกียบ	1 แส่นบาท/อัน
7	ไม้ไอศกรีม	1 แส่นบาท/อัน
8	หลอด	2 แส่นบาท/อัน
9	กาวแท่งสำหรับปืนกาว	5 แส่นบาท/แท่ง