



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
ปีการศึกษา 2552

ประเภทที่ 4
ประเภท สิ่งประดิษฐ์ประเภทพลังงาน

รถจักรยานประหยัดพลังงาน

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
ประจำปีการศึกษา 2552

1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์...รถจักรยานประหยัดพลังงาน.....
2. ประเภทผลงาน...สิ่งประดิษฐ์ประเภทพลังงาน.....
3. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช.....
4. ชื่อผู้ประดิษฐ์

1. นายสันติ	เสมอดี	แผนกวิชา ช่างกลเกษตร	ชั้น ปวช.2 (หัวหน้า)
2. นายศักดิ์ยา	ชนะจำ	แผนกวิชา ช่างกลเกษตร	ชั้น ปวช.2
5. ชื่อครูที่ปรึกษา

1. นายสุรเชษฐ	ทองเพิ่ม	ตำแหน่ง ครู คศ.2	แผนกวิชา ช่างกลเกษตร (หัวหน้า)
2. นายชัยพร	ถูกต้อง	ตำแหน่ง ครู คศ.2	แผนกวิชา ช่างกลเกษตร
3. นายวิรัช	ช่วยกาญจน์	ตำแหน่ง ครู คศ.2	แผนกวิชา ช่างกลเกษตร
6. ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์





7. บทคัดย่อ

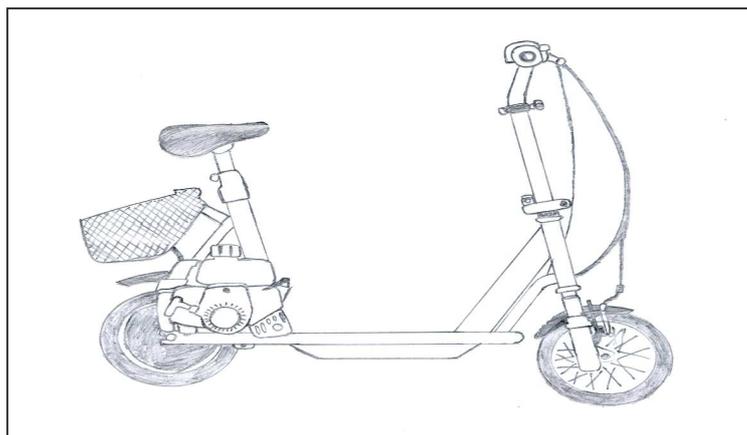
ในปัจจุบันการเดินทางไม่ว่าใกล้หรือไกล จำเป็นจะต้องใช้ยานพาหนะ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็ว เพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการเดินทาง จึงได้มีการคิดผลิตรถจักรยาน โดยใช้เครื่องตัดหญ้าเป็นต้นกำลังขึ้นมา ซึ่งรถจักรยานที่คิดค้นได้พัฒนามาจากรถจักรยานโดยทั่วไป โดยการนำมาดัดแปลงโดยการใช้เครื่องตัดหญ้ามาเป็นต้นกำลังสลับหลัง สามารถเดินทางได้ระยะทาง 40-50 กิโลเมตร และวิ่งได้เร็ว 30-40 กิโลเมตร/ชั่วโมง จากการทดลองขับจึงจริงได้ผลเป็นที่น่าพอใจ สามารถนำไปสร้างเพื่อประกอบกิจการทางการค้าได้ แต่จำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างรถจักรยานที่ร้าน หรือบริษัทจัดจำหน่ายเป็นโครง เพราะเป็นการประหยัดต้นทุน ในการประกอบเป็นรถจักรยานจากเครื่องตัดหญ้า สำหรับข้อเสียก็จะมีอยู่ที่เครื่องยนต์ที่มีการใช้เชื้อเพลิงที่มีราคาสูงอยู่

8. ข้อมูลทั่วไป

8.1 ลักษณะทั่วไป

- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นใหม่
- เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

8.2 แบบร่าง



9. ที่มาของการประดิษฐ์

ตามที่ได้เห็นรถจักรยานไฟฟ้าที่ขายตามท้องตลาด ซึ่งในภาวะปัจจุบันยังมีราคาต้นทุนสูง จึงมีความคิดที่จะออกแบบรถจักรยานในรูปแบบของการใช้เครื่องยนต์มาเป็นต้นกำลัง โดยใช้เครื่องยนต์จากเครื่องตัดหญ้าแบบสะพายหลัง มาต่อเข้ากับล้อหลังของรถจักรยาน โดยสามารถปรับความเร็วได้ โดยใช้การปิดสายเร่งเหมือนรถจักรยานยนต์ทั่วไป

10. ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

โดยการนำหลักการไฮดรอลิกซ์แรงเหวี่ยงของเครื่องตัดหญ้าแบบสะพายหลังมาเป็นต้นกำลังในการขับเคลื่อนรถจักรยานแทนการใช้เท้าปั่นมาประกอบเข้ากับชุดโซ่และสเตอร์ล้อหลังของรถจักรยาน ซึ่งมีชุดควบคุมอัตราการเร่งเหมือนกับรถจักรยานยนต์ทั่วไป

11. วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์

- เพื่อศึกษาการนำเครื่องยนต์มาดัดแปลงให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่น ๆ
- เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเคลื่อนที่ในที่แคบ ๆ
- เพื่อเป็นต้นแบบของการประหยัดพลังงาน

12. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

- ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง โดยอัตราการประหยัดพลังงานที่ 40 กิโลเมตร / ลิตร
- มีความกะทัดรัดสามารถขับไปได้ทุกที่ เช่น ที่แคบ ๆ
- มีน้ำหนักเบา
- เคลื่อนย้ายง่าย
- ราคาถูก

13. ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

สตาร์ทเครื่องยนต์โดยดึงชุดสตาร์ทเหมือนกับเครื่องตัดหญ้าโดยทั่วไป เคลื่อนที่และเพิ่มความเร็วโดยบิดคันเร่งตามความต้องการ การหยุดรถโดยใช้ระบบเบรกล้อหน้าและล้อหลังทั่วไป ดับเครื่องยนต์โดยกดสวิทช์บริเวณด้านหน้าของรถ

14. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

- สามารถใช้สัญจรในพื้นที่แคบ ๆ เช่น ในโรงงานอุตสาหกรรม
- ประหยัดน้ำมันและสะดวกในการใช้งาน
- ราคาถูกและประหยัดวัสดุในการประดิษฐ์
- สามารถใช้ขนส่งลำเลียงอุปกรณ์ภายในโรงงาน

- ปลอดภัยเนื่องจากการขับเคลื่อนไม่เร็วเกินไป (30 – 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- จัดเก็บง่ายเนื่องจากมีขนาดเล็ก

15. วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1. โครงจักรยาน	1 ชิ้น	1,000
2. เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายหลัง	1 เครื่อง	4,500
3. ชุดเบรคหน้า-หลัง	1 ชุด	300
4. ล้อจักรยานขนาด 12 ½ x 2 ¼	2 เส้น	200
รวม		6,000

16. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

16.1 จำนวน 6,000 บาท

16.2 แหล่งงบประมาณที่ได้รับ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

17. ลงนามผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

1. ผู้ประดิษฐ์
(นายสันติ เสมอดี)

2. ผู้ประดิษฐ์
(นายสัตยา ชนะจำ)

18. ลงนามครูที่ปรึกษา

1.
(นายสุรเชษฐ ทองเพิ่ม)
ตำแหน่ง ครู คศ.2

2.
(นายชัยพร ฤกษ์ทอง)
ตำแหน่ง ครู คศ.2

3.

(นายวิรัช ช่วยกาญจน์)

ตำแหน่ง ครู คศ.2

19. คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

ขอรับรองว่าสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ชื่อผลงาน รถจักรยานประหยัดพลังงาน เป็นผลงาน
สิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช ที่มีรายนามข้างต้นจริง

ลงชื่อ

(นายวิศวะ คงแก้ว)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช