

โครงการวิทยาศาสตร์

เรื่อง หุ่นยนต์เดินได้

จัดทำโดย

1. นายมนัส	ทองคำ	ปวส.2/6	เลขที่ 4
2. นายวรวิทย์	ฤทธิ์ศิริ	ปวส.2/6	เลขที่ 5
3. นายณัฐพนธ์	แซ่เจีย	ปวส.2/6	เลขที่ 7
4. นายอริวัฒน์	นกบบรจง	ปวส.2/6	เลขที่ 12
5. นายกรวิช	หอมทอง	ปวส.2/6	เลขที่ 13
6. นายอาคม	น้อยเจริญ	ปวส.2/6	เลขที่ 25

เสนอ

อาจารย์สุวิทย์ บุตรวาปี

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพาณิชยการ

รายงานส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม

ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ระดับชั้น ปวส.

เกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ หุ่นยนต์เคลื่อนได้

ประเภทโครงการ : การประดิษฐ์

ชื่อผู้จัดทำ

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1.นายมนัส ทองคำ | ปวศ.2/6 เลขที่ 4 |
| 2.นายวรุฒิ ฤทธิศิริ | ปวศ.2/6 เลขที่ 5 |
| 3.นายณัฐพนธ์ แซ่เจีย | ปวศ.2/6 เลขที่ 7 |
| 4.นายอิวัฒน์ นกบปรจง | ปวศ.2/6 เลขที่ 12 |
| 5.นายกรวิช หอมทอง | ปวศ.2/6 เลขที่ 13 |
| 6.นายอาคม น้อยเจริญ | ปวศ.2/6 เลขที่ 25 |

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สุวิทย์ บุตรวาปี

กิตติกรรมประกาศ

โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ หุ่นยนต์เดินได้ จะสำเร็จลุล่วงถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือจากสุวิทย์ บุตร
วาปี ที่ช่วยให้คำปรึกษา และ ไอเดีย ช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ และขอขอบคุณผู้ปกครอง และ
อาจารย์ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชย์การ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และให้กำลังใจตลอดมา
คณะผู้จัดทำโครงการขอขอบคุณท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องไว้ ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

บทกัณฑ์ย่อ

โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ เรื่องหุ่นยนต์เดินได้ จัดทำขึ้นมาเพื่อมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายในการทำให้เป็นสื่อการสอนในการสอนของอาจารย์ สุวิทย์ บุตรวารี และนำของวัสดุเหลือใช้นำมาผลิตใหม่เพื่อให้ประโยชน์สูงสุด

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เกี่ยวกับโครงการ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
- ที่มาและความสำคัญของโครงการ	
- วัตถุประสงค์	
- ขอบเขตโครงการ	
- วิธีดำเนินงาน	
- วิธีการสืบค้นข้อมูล	
บทที่ 2 เอกสารและโครงการที่เกี่ยวข้อง	
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	
- วิธีทำ	
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
- ตอนที่1 การทำบ้านจากแผ่นไม้และกระดาษ	
- ตอนที่2 การทดสอบหาประสิทธิภาพของความแข็งแรงของตัวบ้าน	
- ตอนที่3 การทำแบบสำรวจ	
บทที่ 5 สรุปและอภิปราย	
- คุณภาพของบ้านจากแผ่นไม้และกระดาษ	
- นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไรได้บ้าง	
-บรรณานุกรม	

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในการทำหุ่นยนต์เดินได้เพื่อเป็นสื่อการสอนหรือเป็นการโชว์ทักษะทางไอเดียและวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดไอเดียการประดิษฐ์หุ่นยนต์
2. เพื่อทดสอบหลักการและการทำงานของหุ่นยนต์เดินได้

ขอบเขตโครงการ

1. สามารถเป็นสื่อการสอน
2. สามารถนำไปต่อยอดความคิดเป็นรายได้เสริมได้
3. ทำให้เกิดไอเดียใหม่ๆ ในการประดิษฐ์หุ่นยนต์

วิธีดำเนินงาน

1. ประชุมและกำหนดหัวเรื่องของงานที่จะทำ
2. วิเคราะห์ข้อมูลและแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกแต่ละคน
3. จัดหาอุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่จะประดิษฐ์
4. ลงมือปฏิบัติ
5. ทดลองการเดินของหุ่นยนต์
6. ศึกษาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
7. คำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมด
8. นำเสนอโครงการ

วิธีการสืบค้นข้อมูล

- 1.เปิดเว็บ www.youtube.co.th
- 2.หาคำว่าการประดิษฐ์หุ่นยนต์จากของเหลือใช้
- 3.คลิกเข้าไปดู
- 4.เลือกดูว่าเหมาะหรือไม่เหมาะ
- 5.และคลิกปุ่ม Save วิดีโอ เพื่อเป็นตัวอย่างในการทำงาน

บทที่ 2

เอกสารและโครงการที่เกี่ยวข้อง

หลักการและทฤษฎี

หุ่นยนต์ หรือ ไรบอต (robot) คือเครื่องจักรกลชนิดหนึ่ง มีลักษณะ โครงสร้างและรูปร่างแตกต่างกัน หุ่นยนต์ในแต่ละประเภทจะมีหน้าที่การทำงานในด้านต่าง ๆ ตามการควบคุมโดยตรงของมนุษย์ การควบคุมระบบต่าง ๆ ในการสั่งงานระหว่างหุ่นยนต์และมนุษย์ สามารถทำได้โดยทางอ้อมและอัตโนมัติ

- ตัวมอเตอร์
- กระจายแรง
- สวิตช์ปุ่ม
- แบตเตอรี่

ข้อเสนอแนะในการเลือกซื้อ

หุ่นยนต์เคลื่อนได้

โดยทั่วไปหุ่นยนต์ถูกสร้างขึ้นเพื่อสำหรับงานที่มีความยากลำบากเช่น งานสำรวจในพื้นที่บริเวณแคบหรืองานสำรวจดวงจันทร์ดาวเคราะห์ที่ไม่มีสิ่งมีชีวิต ปัจจุบันเทคโนโลยีของหุ่นยนต์เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วเริ่มเข้ามามีบทบาทกับชีวิตของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรมการผลิต แตกต่างจากเมื่อก่อนที่หุ่นยนต์มักถูกนำไปใช้ ในงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันมีการนำหุ่นยนต์มาใช้งานมากขึ้น

บทที่3

วิธีดำเนินงาน

แนวทางการดำเนินงาน

หาสิ่งที่เข้ากับกระดาษได้

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

กรรไกร



แบตเตอรี่



ดินสอ



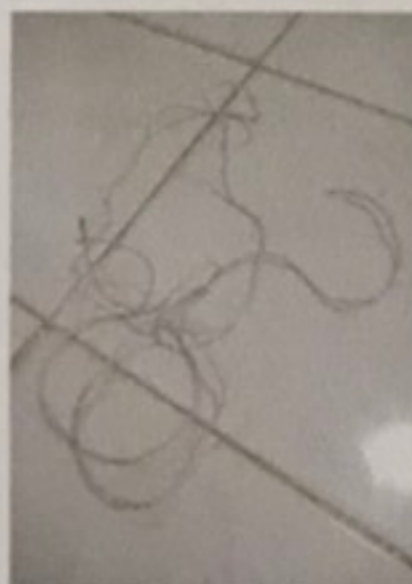
ฉาก



กระดาษแข็ง



สายไฟ



ไฟเบอร์



กาว



คัตเตอร์



หลอด



หนังยาง



กระดาษแข็ง



ตะเกียบ



อลูมิเนียม



ตลับเมตร

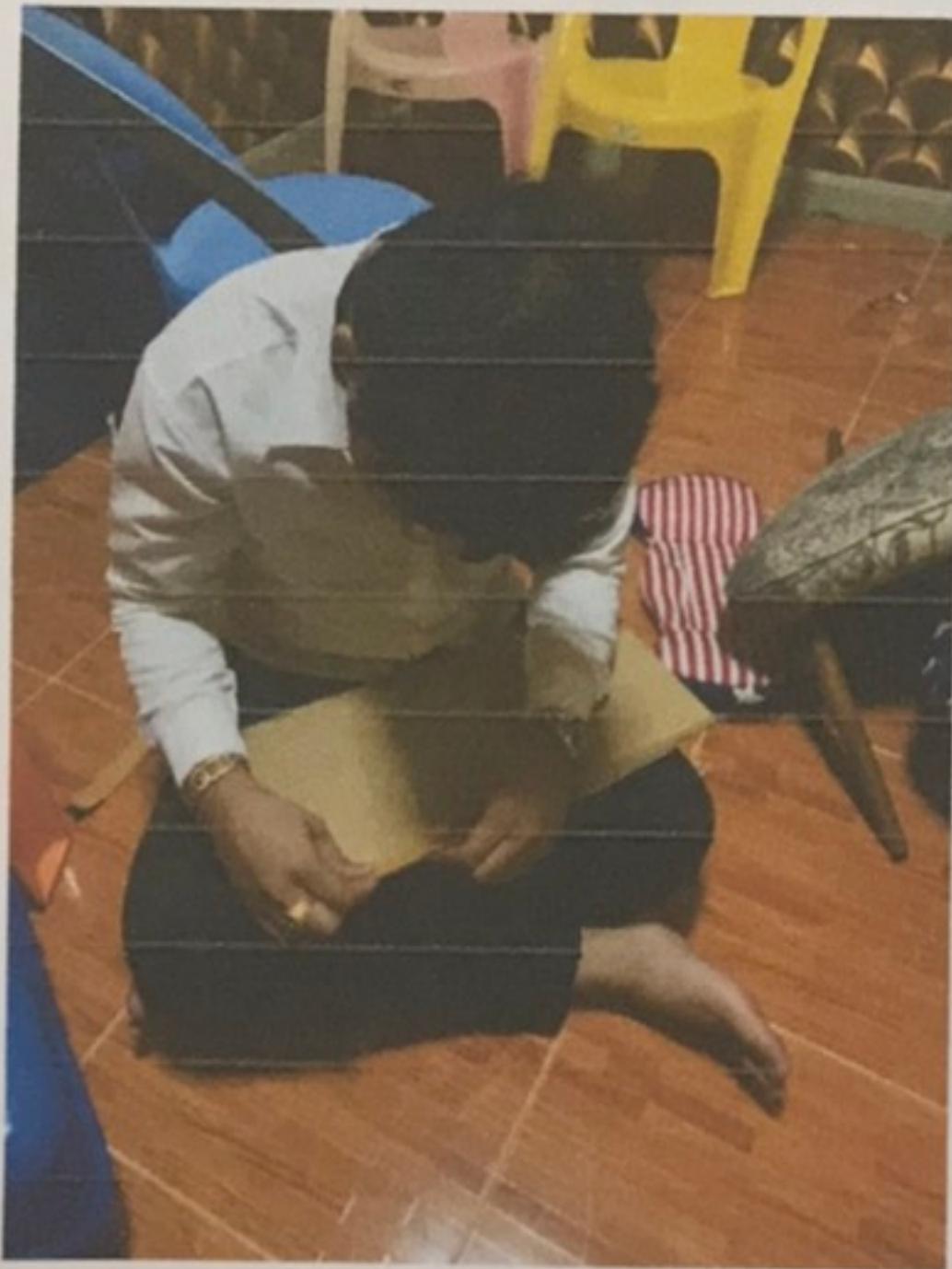


วิธีการทำ

1. นำกระดาษลังมาตัดตามรูปทรงที่ได้ร่างไว้



2. เจาะรูกระดาษเพื่อใส่หลอด



3. ตัดกระดาษเป็นวงกลมและนำตะเกียบไปเสียบพร้อมใส่หนังยาง



4. นำกระดาษแข็งมาประกอบช่วงขา



5.นำมอเตอร์กับปั้มกดมาเชื่อมกัน



6.ประกอบตัวหุ่นยนต์



ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.สามารถใช้เป็นสื่อการสอนในโรงเรียนได้
- 2.สามารถต่อยอดความคิดพัฒนาให้เป็นรายได้
- 3.เพื่อนำไปโชว์ต่างๆได้และพัฒนาไอเดียขึ้นไปเรื่อยๆ

สถานที่ดำเนินการ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ

บทที่ 4

ผลการทดลอง

ตอนที่ 1 หุ่นยนต์เดินได้

ผลการทดลอง

หุ่นยนต์เดินไม่ได้เนื่องจากกำลังไฟในแบตเตอรี่ไม่พอ

ตอนที่ 2 การทดสอบการทำเครื่องนวด

เนื่องจากกำลังไฟแบตเตอรี่จึงหาแบตเตอรี่มอเตอร์ไซค์มาใช้

ตอนที่ 3 การทำแบบสำรวจ

1. ทำแบบสำรวจภายในห้อง
2. สุ่มเลือกผู้ใช้ จากนักเรียนห้อง ปวส.2/6
3. นำผลการสำรวจ มาจัดรูปแบบการนำเสนอ
4. หาอุปกรณ์ในการประดิษฐ์หุ่นยนต์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

จากการทำโครงการครั้งนี้ทำให้คณะผู้จัดทำได้เรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการประดิษฐ์หุ่นยนต์เดินได้ โดยสามารถนำไปศึกษาต่อได้

อภิปราย

คุณภาพของหุ่นยนต์เดินได้

- 1.สามารถนำไปใช้เป็นของเล่นได้
- 2.สามารถดึงดูดคนได้
- 3.สามารถเป็นกรณีศึกษาได้
- 4.นำมาเป็นสิ่งประดิษฐ์เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตัวเอง

สู่การนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

- 1.สามารถทำเองที่บ้านได้
- 2.เพื่อความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์
- 3.นำมาเป็นสิ่งประดิษฐ์เพื่อเพิ่มรายได้ให้ตัวเอง
- 4.เป็นการฝึกทักษะในการคิดค้นทดลอง มาใช้ให้เกิดประโยชน์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และทำให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ
2. ริเริ่มสร้างสรรค์การนำเอาสิ่งที่ไม่ใช่นำกลับมาประดิษฐ์มาใช้ใหม่
3. ใช้เวลาว่างที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มสีสัน
2. นำผลงานไปใช้ในการงานโชว์ได้

บรรณานุกรม

แหล่งอ้างอิง (เอกสาร หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาใช้การทำงาน)

<https://www.youtube.com/watch?v=Z7N0xCDVzIA>