

พัดลมพกพา (Pocket Fan)

จัดทำโดย

เด็กชาย ซาฮาลัน กอนาะ ม.2/2 เลขที่ 20

เด็กชาย เฟาวัวซ หะยีเวฮามะ ม.2/2 เลขที่ 24

เสนอ

ครูอมล๊ะ แมฮะ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา วิทยาศาสตร์ เสริม (STEM)

ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1

โรงเรียนอามานะศักดิ์

อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

คำนำ

วิชาวิทยาศาสตร์ นับเป็นวิชาที่สำคัญอย่างยิ่งในทุกระดับชั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษายังมีปัญหามากมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่านักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีการจำมากกว่าการได้คิด จึงจำเป็นต้องวางรากฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ถูกต้อง ซึ่งผู้เรียนต้องได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด และหมั่นฝึกฝนอยู่เสมอ

ผู้จัดทำได้จัดทำ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM Education ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด รู้จักวิเคราะห์ แก้ปัญหาโดยเชื่อมโยงประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหา มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่สูงขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาตนเอง สังคม และประเทศชาติต่อไป

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM Education เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชุดนี้ คงเป็นประโยชน์แก่นักเรียน และคณะครูที่นำไปใช้เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ดีขึ้น

จัดทำโดย

เด็กชาย ซาฮาลัน กอเนาะ ม.2/2 เลขที่ 20

เด็กชาย เฟ้าวีซ หะยีแหวฮามะ ม.2/2 เลขที่ 24

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
ที่มาและความสำคัญของโครงการ.....	2
วัตถุประสงค์ของ.....	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
เกร็ดความรู้ในการทำ.....	3
อุปกรณ์.....	3
วิธีการทำ.....	4
สรุปผลการศึกษา.....	4

พัดลมพกพา (Pocket Fan)

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ฤดูร้อนในประเทศไทย ฤดูร้อนอย่างเป็นทางการของประเทศไทยจะเริ่มตั้งแต่ต้นเดือนมีนาคมของทุกปี ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม กินระยะเวลาราว 2 เดือนครึ่ง โดยในช่วงนี้เป็นช่วงที่โลกเคลื่อนที่เข้าใกล้ดวงอาทิตย์และประเทศไทยทำมุมตั้งฉากกับดวงอาทิตย์พอดี เนื่องจากเราอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรมากช่วงหน้าร้อนนี้ มักจะไม่มีลมจากฝั่งใดเข้ามาในประเทศไทยเลย ทำให้อากาศค่อนข้างร้อนอบอ้าว

ในช่วงฤดูร้อนและร้อนจัด ทำให้หลายๆบ้านต้องหาตัวช่วยบรรเทาความร้อน ตัวช่วยที่สะดวกสบายที่สุด ที่ต้องนึกถึงคือ พัดลมหรือแอร์ ปัจจุบันแทบทุกบ้านต้องมีพัดลมหรือติดตั้งแอร์ เกือบจะทุกหลัง และอาจมีบางส่วนที่ต้องการมีพัดลมแบบพกพาและสามารถที่จะประดิษฐ์เองได้ เพราะอากาศที่ร้อนระอุจึงทำให้พัดลมธรรมดาๆก็จำเป็นในการที่จะนำมาใช้ด้วยในที่ทำงานหรือสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่พึงของใครหลายคนที่ต้องการความเย็นสบายแบบประดิษฐ์ใช้งานเองง่ายๆท่ามกลางอากาศที่ร้อนระอุผิดปกติอย่างช่วงฤดูร้อน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประดิษฐ์พัดลมจีเอ็มโอถือ โดยเป็นการผสมผสานระหว่างการใช้เทคโนโลยีและการนำวัสดุที่เหลือใช้มาทำเป็นพัดลม เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและทำให้ผลงานนั้นมีประสิทธิภาพและใช้งานได้จริง
2. ศึกษาการจัดทำโครงการการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและการประดิษฐ์สิ่งของที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษามาจากอินเทอร์เน็ต และสอบถามผู้ปกครอง และวิธีการทำจากวิดีโอบนเว็บไซต์ YouTube

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยรณรงค์ในการใช้อุปกรณ์ที่เหลือใช้คือกล่อง นำมาทำเป็นแทนพัดลมช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและรู้คุณค่า
2. ช่วยในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้เองได้ง่ายๆและมีประสิทธิภาพ

เกร็ดความรู้ในการทำ

พัดลม(Electric Fan)

พัดลมเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เรานำมาใช้เมื่อรู้สึกร้อน พัดลมมีหลายแบบขนาด และมี รูปร่างแตกต่างกัน
แล้วแต่บริษัทผู้ผลิต แต่ระบบการทำงานและส่วนประกอบของพัดลมเกือบทุกชนิดคล้ายคลึงกัน

พัดลม นั้นแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. พัดลมตั้งโต๊ะ
2. พัดลมตั้งพื้น
3. และพัดลมติดผนัง ซึ่งจะมีหลักการทำงานคล้ายคลึงกัน

ส่วนประกอบหลักของพัดลม แบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ใบพัดและตะแกรงคลุมใบพัด
2. มอเตอร์ไฟฟ้า
3. สวิตช์ควบคุมการทำงาน
4. กลไกที่ทำให้พัดลมหยุดกับที่หรือ หมุนสายไปมา

พัดลมจะทำงานได้เมื่อกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ และเมื่อกดปุ่มเลือกให้ลมแรงหรือเร็วตามที่ผู้ใช้
ต้องการ กระแสไฟฟ้าจึงไหลเข้าสู่ตัวมอเตอร์ทำให้แกนมอเตอร์หมุนใบพัดที่ติดอยู่กับแกนก็จะหมุนตามไปด้วยจึง
เกิดลมพัดออกมา

อุปกรณ์

1. กล่องกระดาษ จำนวน 2 กล่อง
2. มอเตอร์
3. ใบพัดที่เหลือใช้
4. สายไฟ
5. ฐานใส่ถ่านขนาด AA
6. สวิตช์เปิด-ปิด
7. ถ่าน AA 2 ก้อน
8. บัดกรี
9. ไม้ตะกั่ว
10. ปืนกาว พร้อมไม้กาว
11. เทปพันสายไฟ

วิธีการทำ

1. เจาะกล่องกระดาษด้านบนเป็นวงกลมเพื่อใส่มอเตอร์ที่ติดพัดลม
2. เจาะรูเล็กๆ ด้านล่างเพื่อสอดสายไฟไปยังกล่องอีกอันที่เป็นฐานของพัดลม
3. นำฐานใส่ถ่านขนาด 2A ติดในกล่องด้านล่างที่เป็นฐาน และเชื่อมสายไฟไปยังมอเตอร์และสวิสช์เปิด-ปิด
4. เชื่อมสายไฟขั้วลบที่ขามอเตอร์ด้านขั้วลบ และอีกปลายของสายไฟเชื่อมต่อกับสวิสช์เปิด-ปิด
5. เชื่อมสายไฟขั้วบวกที่ขามอเตอร์ด้านขั้วบวก และอีกปลายของสายไฟเชื่อมต่อกับฐานใส่ถ่าน 2A ด้านขั้วบวก
6. เชื่อมสายไฟขั้วลบที่ฐานใส่ถ่าน 2A ด้านขั้วลบ และอีกปลายของสายไฟเชื่อมต่อกับสวิสช์ เปิด-ปิด อีกข้าง
7. นำกล่องทั้งสองกล่องมาประกบกันโดยใช้ปืนกาวเพื่อให้กล่องติดกัน
8. เจาะรูที่กล่องที่เป็นฐานของพัดลม และนำสวิสช์ติดให้แน่น
9. ตกแต่งให้สวยงาม

สรุปผลการศึกษา

จากการจัดทำโครงการพบว่า ข้อมูลต่าง ๆ ผู้จัดทำได้นำเอาข้อมูลที่ได้มาประยุกต์ใช้โดยการนำกล่องที่จะนำไปทิ้งกันนั้นมาทำเป็นพัดลมเพื่อช่วยลดปริมาณการทิ้งขยะและลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และนำไปใช้จริงในการพกพาทุกที่ได้อย่างสะดวกสบายๆ ประดิษฐ์ได้ด้วยตัวคุณเองให้สามารถเย็นสบาย

และช่วยรณรงค์ในการใช้อุปกรณ์ที่เหลือใช้ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและรู้คุณค่า ช่วยในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้เองได้ง่ายๆและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้รู้จักคิดตามกระบวนการทำงานของเทคโนโลยี และใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการตัดสินใจออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแบบในการประดิษฐ์ของจริง ช่วยลดค่าใช้จ่าย เพราะอุปกรณ์ที่ใช้ทำพัดลมจิวมีราไม่แพง และที่สำคัญคือสามารถประดิษฐ์เองได้ง่ายๆ และใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน