กล่องพลังล้น

กีรติ ภาภรณ์ประเสริฐ, วันมงคล รุ่งแสงธนลาภ, ณัฐภัทร ทุ่งลลาด
วิทยาลัยเทคโนโลยีวิมลบริหารธุรกิจ
081-604-7237
52768@wbac.ac.th

ในยุคที่อุปกรณ์ไอที เป็นปัจจัยที่ 5 ในชีวิตประจำวันและอุปกรณ์เหล่านี้ต้องการแหล่งจ่ายไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่ จึงคิดการประดิษฐ์ตัวเก็บพลังงานสำรองอย่าง POWER BOX ซึ่งเป็นชิ้นงานที่ทำขึ้นเพื่อให้พลังงานไฟฟ้าการทำงานหรือการศึกษา จะทำให้ใช้งานได้สะดวกมากขึ้น แม้ว่าเราไปในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟดับ ใช้พื้นที่ในการเก็บน้อยเหมาะแก่การนำมาใช้ในการศึกษาและทำงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงพลังงานไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง แม้ในสถานการณ์ที่ไม่มีไฟฟ้าหรือไฟดับ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการพกพาและการใช้งาน โดยออกแบบให้ใช้งานได้ง่ายและมีฟังก์ชันการทำงานที่ครบครันในตัวเดียว และเพื่อรองรับการใช้งานในพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ห่างไกลหรือสถานการณ์ฉุกเฉินที่ต้องการพลังงานไฟฟ้าชั่วคราว โดยกล่องพลังล้นมีหลักการทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนหรือแบตเตอรี่ลิเธียมโพลิเมอร์ เนื่องจากมีความหนาแน่นของพลังงานสูงและน้ำหนักเบา ทฤษฎีนี้เกี่ยวข้องกับการเก็บและปล่อยพลังงานโดยอาศัยกระบวนการทางเคมีในเซลล์แบตเตอรี่ โดยใช้ประโยชน์จากการรีดักซ์และออกซิเดชันในขั้วไฟฟ้าเพื่อจ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ และสามารถรองรับการชาร์จจากแหล่งพลังงานต่าง ๆ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ การชาร์จจากไฟบ้าน หรือไฟรถยนต์

วิธีทำ 1) นำกล่องพลาสติกขนาดตามที่ต้องการมาเจาะรูความกว้างขนาดเท่าช่องเต้ารับไฟเพื่อนำใส่และทำการเจาะรูเพิ่มบริเวณอื่นอีกครั้งเพื่อนำเต้า USB มาใส่และทำการหาจุดวางอินเวอร์เตอร์ 2) นำน็อตเกลียวปล่อยยึดเต้ารับไฟกับตัวควบคุมการชาร์จ เข้ากับตัวกล่องและทำการนำเคเบิ้ลยึดอินเวอร์เตอร์กับกล่อง 3) นำสายไฟถักกับผ้าหุ้มสายไฟเพื่อทำการต่อเข้ากับตัวควบคุมการชาร์จในช่องแบตเตอรี่บวกลบและต่อสายไฟที่ถักไว้เข้ากับตัวบวกลบ ในการจ่ายไฟออกของตัวควาบคุมการชาร์จเพื่อนำไปต่อกับเต้า USB และทำการต่ออีกครั้งกับอินเวอร์เตอร์และทำการดัดแปลงสายไฟเพื่อต่อเข้ากับเต้ารับไฟและทำการรัดสายไฟด้วยเคเบิ้ลไทร์และกะระยะของสายเพื่อไม่ให้ติดขัดต่อการปิดเปิดกล่องและทำการเก็บสายไฟเข้าขอบให้เรียบเนียน