

Source : ข่าวสด

Date : 6 พ.ย. 2560 Page : 20

No: 60381512

## เจาะเจาะ : วิทยาศาสตร์

### ไฟฟ้าแบคทีเรีย

**ก**ิแกน ลุก ประธานกรรมการบริหาร บริษัทแมจิคัล ไมโครบีส จากสหรัฐอเมริกา แนะนำ “มัตต์วัตต์” (MudWatt) ชุดอุปกรณ์งานทดลองด้านพลังงานที่มีทั้งความสนุกสนาน และเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์ สำหรับชุดพื้นฐานประกอบด้วยมัตต์วัตต์ครบชุด คือมีอุปกรณ์แอโนด หรือด้านที่เกิดการ



ให้อิเล็กตรอนจากปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี 1 ชั้น แคโทด ด้านที่เกิดการรับอิเล็กตรอน 1 ชั้น โพลีไธน และ หลอดแอลอีดี 2 หลอด

เริ่มต้นด้วยการตัดดินจากสวนในบ้าน หรือตามสถานที่ต่างๆ ใส่ในโหลมัตต์วัตต์ ระหว่างนั้นจะลองใส่วัตถุคิบบรรอบๆ ตัวที่พบในห้องครัวลงไปด้วยก็ได้ อาทิ ซอสมะเขือเทศ เปลือกผลไม้ และเศษผัก จากนั้นติดตั้งแอโนด และแคโทดที่เชื่อมกับฝาปิดโหลลงในดิน เพียงไม่กี่วันจะสังเกตเห็นว่าหลอดแอลอีดีด้านบนมีไฟกะพริบ และนั่นคือสัญญาณที่แสดงให้เห็นว่ามีการผลิตกระแสไฟฟ้าภายในโหลมัตต์วัตต์ โดยแบคทีเรียบางชนิดในดิน เช่น ซิวานลลา และจีโอแบคทีเรีย จะย่อยสลายสารอินทรีย์และเปลี่ยนเป็นกระแสไฟฟ้า

นอกจากนี้เด็กๆ ยังใช้แอปพลิเคชันมัตต์วัตต์บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อวัดระดับพลังงานไฟฟ้า จำนวนแบคทีเรียในโหล ประมวลผลการเติบโตของแบคทีเรียและการผลิตกระแสไฟฟ้า รวมทั้งสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า พลังงานทดแทน กลไกการใช้ชีวิตของแบคทีเรีย และ แบคทีเรียชีวภาพ