

## การแบ่งประเภทของเครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ตามประเภทของเครื่องแปลงไฟตามลักษณะคลื่นของเอาต์พุตได้ 2 แบบหลักๆ คือ Pure Sine Wave และ Modified Sine Wave

เครื่องแปลงไฟแบบ Pure Sine Wave นี้สามารถจ่ายไฟ AC ออกมาได้เหมือนไฟบ้านเลย รูปคลื่นเป็น Sine Wave 100% ส่วน Modified Sine Wave นั้นรูปคลื่น Sine มีลักษณะเป็นขั้นบันได

### 1. Pure sine wave

คือ สัญญาณไฟฟ้ากระแสสลับที่มีลูกคลื่นสัญญาณต่อเนื่อง ซึ่งได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (Generator) หรือ ไดนาโม สัญญาณไฟฟ้าลูกคลื่น เป็นสัญญาณไฟฟ้ากระแสสลับที่ใช้ได้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ทุกประเภท

**Modified sine wave** คือ สัญญาณไฟฟ้ากระแสสลับที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยขบวนการทางดิจิทัลเพื่อลดความสูญเสียในรูปของความร้อนที่เกิดในอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ และเพื่อลดวงจรให้มีขนาดเล็กลง โดยสัญญาณที่ได้จะมีแรงดัน และความถี่เท่ากับสัญญาณ Pure sine ดังนั้นสัญญาณ Modified sine wave จะใช้ได้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีระบบแปลงไฟเป็นไฟกระแสตรง เช่น ทีวี วิทยุ เครื่องเล่นวีดีโอ และ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น แต่จะใช้ไม่ได้กับมอเตอร์ไฟฟ้า ประเภท อินดักชั่นมอเตอร์รูปข้างบนแสดง รูปคลื่นของ Pure Sine Wave (สีเขียว) และ Modified Sine Wave (สีแดง)

ข้อดี ข้อเสีย Pure Sine Wave และ Modified Sine Wave

Pure Sine Wave

ข้อดีของเครื่องแปลงไฟแบบ Pure Sine Wave คือสามารถจ่ายไฟออกมาเหมือนกับไฟบ้านทุกประการ แต่ข้อเสียคือราคาสูง

### 2. Modified Sine Wave

ข้อเสีย นั้นไม่สามารถใช้ได้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกประเภท

แต่ข้อดีคือราคาถูก ทำให้มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันเครื่องแปลงไฟ Modified Sine Wave นี้ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รูปคลื่นใกล้เคียง Sine Wave มากขึ้น เป็นผลให้สามารถใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้หลากหลายขึ้น รวมไปถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีมอเตอร์เป็นส่วนประกอบด้วย