

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาด้านการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยกังหันลมชนิดแกนตั้งมีใบพัด 2 ชุดที่หมุนสวนทางกันโดยการออกแบบใบพัดเป็นแบบกรงกระรอกแต่ละชุดหมุนสวนทางกันตามลักษณะของการออกแบบใบพัดทั้ง 2 ชุด อยู่ในแกนเดียวกัน ส่วนของชุดกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบแม่เหล็กถาวรหมุนติดกับชุดลด ชุดแม่เหล็กถาวรติดกับใบพัดชุดบนที่หมุนตามเข็มนาฬิกา และชุดชุดลดติดกับใบพัดชุดล่างที่หมุนทวนเข็มนาฬิกา การส่งกระแสไฟฟ้าที่ชุดชุดลดที่กำลังหมุนจะใช้แปรงถ่านต่อเข้ากับชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าภายนอก การศึกษานี้เป็นการศึกษาการผลิตกระแสไฟฟ้าภายใต้ศักยภาพความเร็วลมที่ต่ำตามภูมิประเทศของประเทศไทย การหมุนสวนทางกันทำให้ความเร็วของการตัดกันของสนามแม่เหล็กเร็วขึ้นทำให้ผลิตกระแสไฟฟ้าได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยกังหันลมขนาดเล็กในสภาวะศักยภาพลมต่ำ และสามารถนำไปใช้งานได้จริงตามชุมชนท้องถิ่น