

รายงานการวิจัยฉบับนี้ เป็นการนำเสนอผลการศึกษาแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงที่สามารถนำไปใช้ร่วมกับระบบผลิตพลังงานทดแทนแบบต่างๆ ได้ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ได้ทำการศึกษาเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดสนามแม่เหล็กไหลตามแนวแกน(Axial Flux Generator) ชนิดขั้วแม่เหล็กถาวร เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดนี้ มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนสามารถวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนเพื่อแก้ปัญหาทางด้านประสิทธิภาพให้มีค่าสูงได้ โดยการศึกษาจะทำการออกแบบตำแหน่งของขั้วแม่เหล็กและขดลวดผลิตไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติแตกต่างกันออกไป ผลที่ได้จากการศึกษาและทำการทดสอบทำให้สามารถกำหนดแนวทางในการออกแบบเพื่อสร้างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับใช้กับพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพสูงได้ ตามแนวคิดที่ได้นำเสนอ