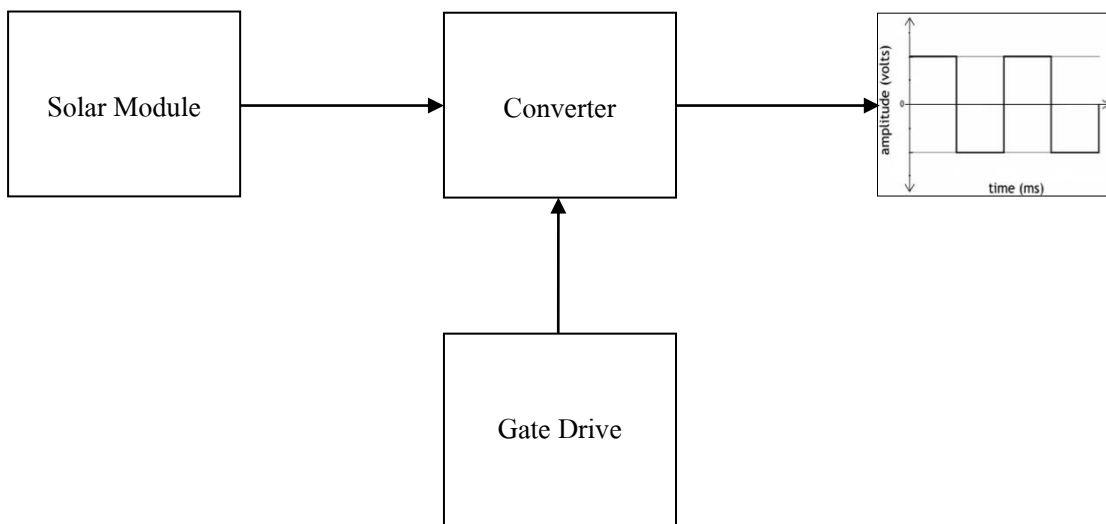


บทที่ 3

การออกแบบและหลักการทำงานของวงจร

3.1 การออกแบบระบบจำลองการผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์แบบเชื่อมต่อเข้าระบบไฟฟ้า 1 เฟส

ในการจัดทำโครงงานระบบจำลองการผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์แบบเชื่อมต่อเข้าระบบไฟฟ้า 1 เฟส นี้ ผู้จัดทำโครงงานจะขอกล่าวถึงการออกแบบแผงพลังงานแสงอาทิตย์และหลักการทำงานของวงจรที่ใช้ในการขนานเข้าระบบจำหน่ายการไฟฟ้า โดยสามารถแบ่งวงจรออกเป็น 4 ส่วน คือ วงจรเรียงกระแสที่ใช้ในส่วนควบคุมวงจรขับเคลื่อน (ไอจีบีที), วงจรอินเวอร์เตอร์ด้วย (ไอจีบีที), การออกแบบแผงพลังงานแสงอาทิตย์และการควบคุมเฟสให้ตรงกับการไฟฟ้าโดยวงจรเลื่อนเฟส (RC Phase Shifter) การออกแบบต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพที่จะได้ โดยเลือก (ไอจีบีที) และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเพื่อให้วงจรมีคุณสมบัติตามต้องการ



ภาพที่ 3.1 ชุดขนานเข้าระบบการไฟฟ้า 1 เฟส