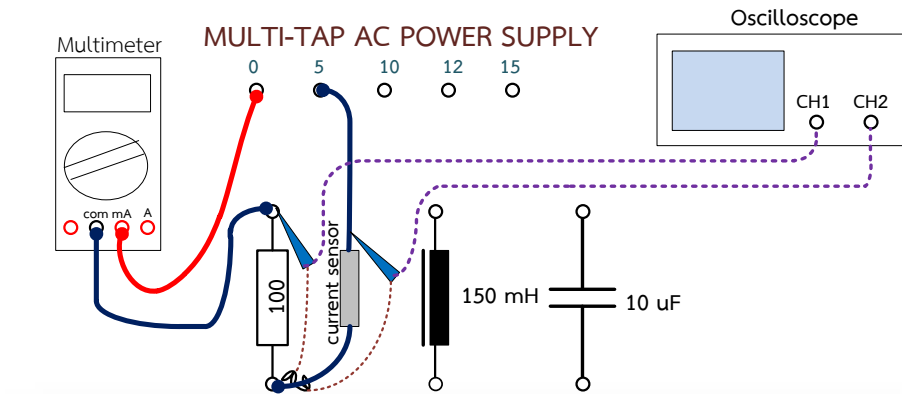


## บทปฏิบัติการที่ 15 เรื่อง วงจรไฟฟ้า RLC

(ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ : RLC in an AC circuit)

ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ที่โหลดประกอบด้วย ตัวต้านทาน (R) ในวงจรนั้นกระแสและแรงดันไฟฟ้าจะเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน แต่ถ้าเป็นโหลด ตัวเหนี่ยวนำ (L) หรือ ตัวเก็บประจุ (C) กระแสและแรงดันไฟฟ้าจะเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน โดยตัวเหนี่ยวนำ (L) กระแสจะเกิดขึ้นล้าหลังแรงดันเป็นมุม 90 องศา ถ้าเป็นตัวเก็บประจุ (C) กระแสจะเกิดขึ้นนำหน้าแรงดันเป็นมุม 90 องศา



ภาพแสดง : การทดลองวงจร RLC ไฟฟ้ากระแสสลับ

ในปฏิบัติการนี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้คุณสมบัติของ RLC ฝึกทักษะปฏิบัติ การต่อวงจร RLC ไฟฟ้ากระแสสลับ การใช้งานมัลติมิเตอร์ ในการวัดค่า ค่าความต้านทาน ค่าแรงดันไฟฟ้า ค่ากระแสไฟฟ้า การใช้เครื่องออสซิลโลสโคปวัดรูปคลื่นกระแสและแรงดันไฟฟ้าในวงจร RLC การคำนวณ ค่าต่างๆ ในวงจรการทดลอง

