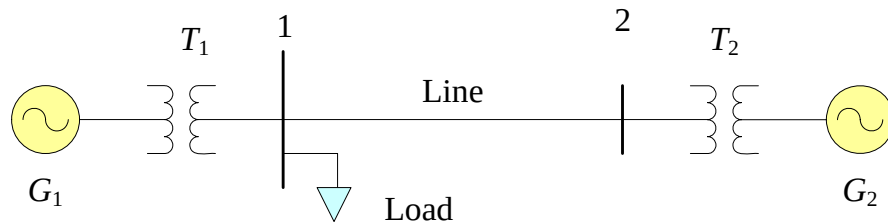


แบบฝึกหัดพื้นฐานความรู้ สำหรับรายวิชา 303427 (1/2549)

1. ระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส ดังรูป มีค่ากำลังไฟฟ้าฐาน 100 MVA และใช้แรงดัน 20 kV ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า G_1 เป็นแรงดันไฟฟ้าฐาน โดยอุปกรณ์แต่ละตัวในระบบมีค่ากำลังไฟฟ้า 3 เฟส และแรงดันระหว่างสาย ดังนี้

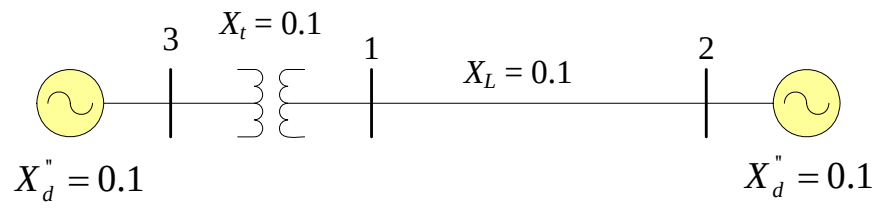
G_1 :	90 MVA	20 kV	$X = 9 \%$
T_1 :	80 MVA	20/200 kV	$X = 16 \%$
T_2 :	80 MVA	200/20 kV	$X = 20 \%$
G_2 :	90 MVA	18 kV	$X = 9 \%$
Line :		200 kV	$X = 120 \Omega$
Load :		200 kV	$S = 48 \text{ MW} + j64 \text{ Mvar}$



- จงหา
1. ค่าต่อหน่วย (per unit) รีแอกแตนซ์ของอุปกรณ์แต่ละตัวในระบบ
 2. แผนภาพรีแอกแตนซ์ของระบบไฟฟ้านี้ (ใช้ค่าต่อหน่วยที่รีแอกแตนซ์แต่ละตัวด้วย)

ชื่อ.....รหัส.....

2. ระบบไฟฟ้าระบบหนึ่ง มีแผนภาพเส้นเดียวพร้อมค่าต่อหน่วยแสดงดังรูป



- จงหา
1. แผนภาพแอดมิตแตนซ์ของระบบไฟฟ้านี้
 2. แอดมิตแตนซ์เมตริกของระบบไฟฟ้า $[Y]$
 3. อิมพีแดนซ์เมตริกของระบบไฟฟ้า $[Z]$