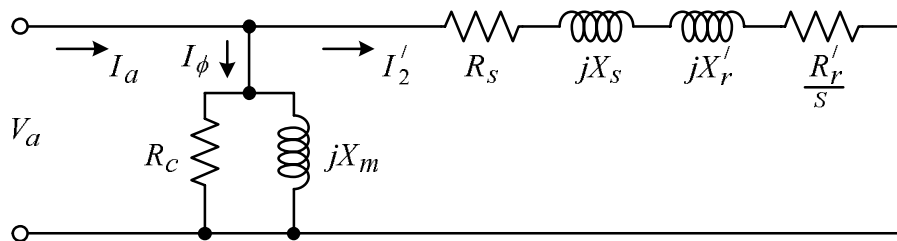


# การบ้านครั้งที่ 3

## วิชา 010743601 Electrical Machines (2/2559)

Induction Motor 3 เฟส วงจร Stator ต่อแบบ Star, 4-pole, 50 Hz มี Equivalent Circuit แต่ละเฟส แสดงดังรูป มีค่า  $R_s = 0.2 \Omega$ ,  $R_r' = 0.12 \Omega$ ,  $X_s = 0.4 \Omega$ ,  $X_r' = 0.6 \Omega$  ค่า Friction and Windage Losses ( $P_{FW}$ ) 734 วัตต์



ถ้าใช้งานมอเตอร์ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ จ่ายแรงดัน 300 V (line to line) ให้กับมอเตอร์ ขณะไม่ขับโหลด วัดกระแสที่จ่ายให้มอเตอร์ได้ 20 A,  $PF = 0.1$  Lagging เมื่อนำมอเตอร์ไปขับโหลดที่  $Slip (s) = 0.03$  จงหาค่าต่อไปนี้

1. กระแสที่จ่ายให้มอเตอร์ และค่า  $PF$
2. กำลังกลของมอเตอร์ ( $P_m$ ) และกำลังขับโหลด ( $P_L$ )

คำตอบ 1.  $I_a = 50.35$  A,  $PF = 0.8148$  Lagging  
2.  $P_m = 18,734$  W,  $P_L = 18,000$  W

ส่งภายใน วันพฤหัสบดี ที่ 4 พฤษภาคม 2560