

วิชา ศ. 435 ภาค 2/2562
การบ้านครั้งที่ 3
(กำหนดส่งวันศุกร์ที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2562 เวลา 9.45 น.)

1. (คะแนน) นักศึกษาทำการบ้านใน rstudio.cloud ใน Project Homework3q1
2. (คะแนน) จงพิจารณาว่ากระบวนการต่อไปนี้เป็นกระบวนการนิ่ง (stationary) หรือไม่ พร้อมแสดงวิธีทำ $[\varepsilon_t \sim iidN(0, 1)]$
 - (a) $y_t = -0.2y_{t-1} + 0.48y_{t-2} + \varepsilon_t$
 - (b) $y_t = -1.9y_{t-1} - 0.88y_{t-2} + \varepsilon_t$
 - (c) $y_t = -1.8y_{t-1} - 0.81y_{t-2} + \varepsilon_t$
3. (คะแนน) หากเราทราบว่าผลได้ตอบแทนรายวันมีลักษณะเป็นกระบวนการ $y_t = -0.2y_{t-1} + 0.48y_{t-2} + \varepsilon_t$ โดยที่ $E(\varepsilon_t) = 0$ และ $Var(\varepsilon_t) = 0.25$ หากเราทราบว่าอัตราผลตอบแทน วันที่ 199 และ 200 เท่ากับ 0.045 และ 0.01 จงพยากรณ์ผลได้ตอบแทนในวันที่ 201 และ 202 พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95 % ของการพยากรณ์
4. (คะแนน) กำหนดให้ $y_t = \phi_0 + \phi_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$ โดยที่ $\varepsilon_t \sim WN(0, \sigma^2)$ จงแสดงค่า $E(y_t)$, $Var(y_t)$ และ ρ_k พร้อมวิธีการได้มาซึ่งค่าดังกล่าว