

เลขที่นั่งสอบ.....



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

วิชา STA 371 Statistics for Investments

สาขาสถิติประยุกต์

สอบวันที่ 21 พฤษภาคม 2556

เวลา 13.00-16.00 น.

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ รวม 45 คะแนน
2. ให้ทำในข้อสอบ
3. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯเข้าห้องสอบได้
4. อนุญาตให้นำตำราและเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้

เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จแล้ว ต้องยกมือบอกกรรมการคุมสอบ

เพื่อขออนุญาตออกนอกห้องสอบ

ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ

นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(ห้ามนำข้อสอบชุดนี้ เข้าห้องสมุด)

อ.วิวัฒน์ สกลสนธิเศรษฐ์

ผู้ออกข้อสอบ

ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากภาควิชาแล้ว

(ดร. คุสมิ์ สุขวัฒน์)

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ภาควิชา.....

1. ถ้าอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ถือหลักทรัพย์เท่ากับ 25% ราคาตลาดในปัจจุบันอยู่ที่ 18 บาทต่อหุ้น ราคาหุ้นที่ซื้อมาเท่ากับ 16 บาทต่อหุ้น จงคำนวณว่าเงินปันผลของหลักทรัพย์จะมีค่าเท่าใด

(5 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ภาควิชา.....

2. ผู้จัดการกองทุนรายหนึ่ง ต้องการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ A และ B เพียง 2 หลักทรัพย์เท่านั้น โดยในระยะเริ่มแรกเขาใช้สัดส่วนการลงทุนใน A ร้อยละ 20 ปรากฏว่ากลุ่มหลักทรัพย์มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (expected return) 13.8% และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของอัตราผลตอบแทน 22.44% เขาทราบในเบื้องต้นเพียงว่า หลักทรัพย์ A มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (expected return) 9% และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของอัตราผลตอบแทน 15% และหลักทรัพย์ B มีความแปรปรวน (variance) ของอัตราผลตอบแทนมากกว่าหลักทรัพย์ A ถึง 3 เท่า ทั้งนี้หากเขาเพิ่มสัดส่วนการลงทุนใน A เป็นร้อยละ 30 ของกลุ่มหลักทรัพย์ที่สร้างขึ้นนี้ จะมีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนเป็นเท่าใด

(8 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ภาควิชา.....

3. นักวิเคราะห์หลักทรัพย์ได้ทำการวิเคราะห์สถิติทางการเงินที่สำคัญของหุ้นสามัญของบริษัท LINA จำกัด (มหาชน) และบริษัท SUCO จำกัด (มหาชน) และพบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(standard deviation) ของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้น LINA และ SUCO เท่ากับ 20.41% และ 23.52% ตามลำดับ นอกจากนี้ เขายังได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นทั้งสองเป็นเวลา 6 ปีย้อนหลัง ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางข้างล่างนี้

ปี	อัตราผลตอบแทน จากการลงทุนในหุ้น LINA	อัตราผลตอบแทน จากการลงทุนในหุ้น SUCO
1	+0.10	+0.10
2	-0.15	+0.22
3	+0.20	+0.26
4	+0.25	-0.14
5	-0.30	-0.36
6	+0.20	+0.28

ค่าความแปรปรวนร่วม(covariance) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้น LINA และ SUCO เท่ากับเท่าใด

(7 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ภาควิชา.....

4. ปัจจุบันบริษัท ABC มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ 6% ทั้งนี้หากสภาพเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนได้ ดังนั้นบริษัทจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยสภาพเศรษฐกิจในตารางต่อไปนี้

สภาพเศรษฐกิจ	โอกาสที่จะเกิดขึ้น	อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (%)	
		ตลาด	หลักทรัพย์ ABC
ถดถอย	0.20	-10	-15
เติบโตช้า	0.35	10	15
เติบโตปานกลาง	0.30	15	25
เติบโตเร็ว	0.15	25	35

จากข้อมูลข้างต้น จงคำนวณหาค่าเบต้า(β) ของบริษัท ABC

(8 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ภาควิชา.....

5. หลักทรัพย์ A มีค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 0.006 และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ 8% หลักทรัพย์ B มีค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 0.008 และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ 12% ค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของตลาดเท่ากับ 0.0065 และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาดเท่ากับ 10% กำหนดให้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่ปราศจากความเสี่ยงเท่ากับ 4% อยากทราบว่าความแปรปรวนร่วมของหลักทรัพย์ A และหลักทรัพย์ B มีค่าเท่ากับเท่าใด

(8 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัส.....ภาควิชา.....

6. กำหนดให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์ A และหลักทรัพย์ B เท่ากับ 10.3% และ 13.70% ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาดเท่ากับ 12% และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่ปราศจากความเสี่ยงเท่ากับ 3.5% นักลงทุนตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ A จำนวน 500,000 บาท และหลักทรัพย์ B จำนวน 300,000 บาท อยากทราบว่าค่าเบต้า(β) ของกลุ่มหลักทรัพย์นี้มีค่าเท่ากับเท่าใด

(9 คะแนน)