

EC435

หัวข้อ 0: บทนำ เศรษฐมิติทางการเงิน

เฉลิมพงษ์ คงเจริญ ©2556-2562

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วันที่ 13 สิงหาคม 2562

ความหมายของเศรษฐมิติทางการเงิน

Brooks (2007) ให้นิยามว่าเศรษฐมิติทางการเงิน (financial econometrics) คือ “การใช้เทคนิคทางสถิติกับปัญหาทางการเงิน” โดยที่เศรษฐมิติทางการเงินจะเป็นประโยชน์ เช่น

- การทดสอบทฤษฎีทางการเงิน
- การกำหนดราคาของสินทรัพย์และผลตอบแทน
- การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางการเงินด้วยกัน
- ความสัมพันธ์ระหว่างตลาดการเงินและตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค
- การทำนายค่าในอนาคตของตัวแปรทางการเงิน

ความหมายของเศรษฐกิจทางการเงิน

ตัวอย่างคำถามทางการเงินที่สามารถนำเครื่องมือเศรษฐกิจไปใช้

- ทดสอบความตลาดการเงินมีประสิทธิภาพหรือไม่ (weak-form efficient)
- ทดสอบว่าแบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) หรือ Arbitrage Pricing Theory (APT) เป็นแบบจำลองที่ดีกว่ากันในการอธิบายผลตอบแทนของสินทรัพย์เสี่ยง
- วัดและคาดการณ์ความผันผวน (volatility) ของผลตอบแทนในพันธบัตร
- อธิบายตัวกำหนด credit rating

ความหมายของเศรษฐกิจทางการเงิน

- สร้างแบบจำลองอธิบายความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างราคาและอัตราแลกเปลี่ยน
- กำหนด optimal hedge ratio สำหรับ spot position
- ทดสอบ technical trading rules เพื่อหาวิธีที่จะทำกำไรได้มากที่สุด
- ทดสอบสมมติฐานว่าการประกาศผลตอบแทนหรือเงินปันผลมีผลต่อราคาหุ้นหรือไม่
- การทดสอบว่าตลาด spot หรือ future ตอบสนองต่อข่าวต่างกันอย่างไร
- การทำนายความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ในสองประเทศ

ประเภทของข้อมูล

↗ 325,425

ข้อมูลภาคตัดขวาง (cross sectional data) เป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บ ณ เวลาใด ๆ เช่น ราคาหลักทรัพย์ของทั้งตลาด ณ ปีใดปีหนึ่ง, กำไรสุทธิของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ ณ ปีใดปีหนึ่ง ปัญหาที่สามารถใช้ข้อมูลภาคตัดขวางในการศึกษา

- ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของบริษัทกับผลตอบแทนในการลงทุนในหุ้นนั้นๆ
- ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของ GDP ของประเทศกับโอกาสในการผิคนัดชำระหนี้ของประเทศใดๆ ในปีใดปีหนึ่ง

ประเภทของข้อมูล ✖ 435

ทฤษฎี —
↑

ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series) จะเป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บตามเวลา โดยจะมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการจัดเก็บ ความถี่เป็นการวัดในช่วงเวลาที่สนใจ

วิธีที่
หนึ่ง
คือ
วัน
-
ปี

สูง

ต่ำ

สัปดาห์	ปริมาณซื้อขาย	ราคาปิด
7/16/2012	6301500	191.63
7/23/2012	3759100	195.56
7/30/2012	2988800	197.68
8/6/2012	2475200	199.29
8/13/2012	2474700	201.22
8/20/2012	2828000	197.77

ประเภทของข้อมูล

ปัญหาที่สามารถใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในการศึกษา

APT

- ดัชนีราคาหลักทรัพย์แปรผันกับตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างไร
- มูลค่าของหลักทรัพย์แปรผันตามการประกาศเงินปันผลอย่างไร
- อัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการขาดดุลการค้าอย่างไร

ข้อมูลแพนอล (panel) เป็นข้อมูลที่มีทั้งอนุกรมเวลาและภาคตัดขวางเช่น ราคาขายวันของหุ้นใน SET50 ตลอดระยะเวลาสองปี

ในวิชานี้เราจะเน้นการศึกษาไปยังข้อมูลอนุกรมเวลา

435

426

ตัวอย่างอนุกรมเวลาทางการเงิน

Figure: ราคาหุ้น APPLE co. รายวัน

ดอทคอม

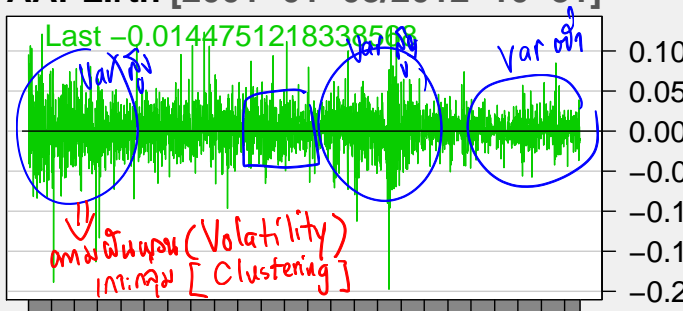


ตัวอย่างอนุกรมเวลาทางการเงิน

① Return

Figure: ผลตอบแทนรายวันของหุ้น APPLE co.+ , -
โดยเฉลี่ย ≈ 0 ② Var. std.
ไม้อัด
(บทที่ 4)
+ เกาะกลุ่ม

AAPL.rtn [2001-01-03/2012-10-31]



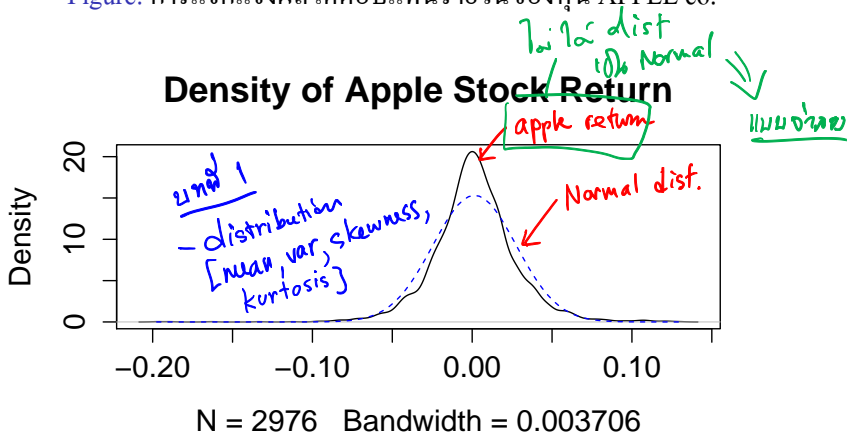
Jan 03 2001

Jul 01 2005

Jul 01 2009

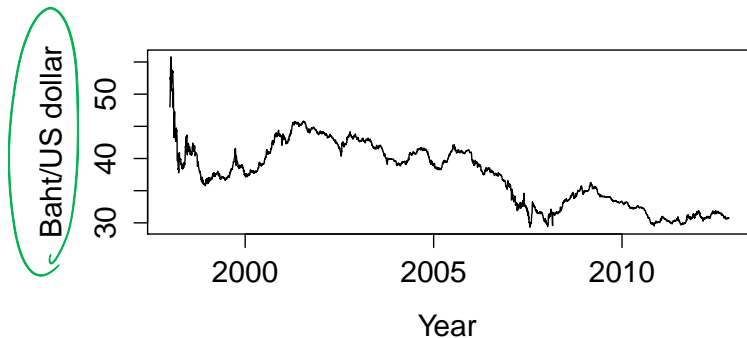
ตัวอย่างอนุกรมเวลาทางการเงิน

Figure: การแจกแจงผลได้ตอบแทนรายวันของหุ้น APPLE co.



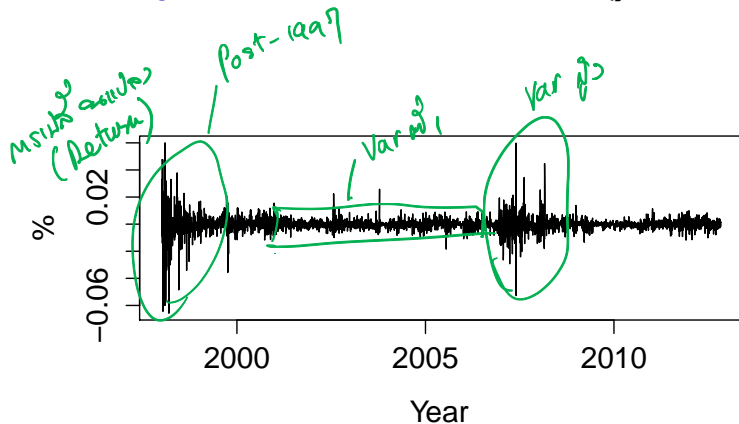
ตัวอย่างอนุกรมเวลาทางการเงิน

Figure: อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐรายวัน



ตัวอย่างอนุกรมเวลาทางการเงิน

Figure: อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐรายวัน



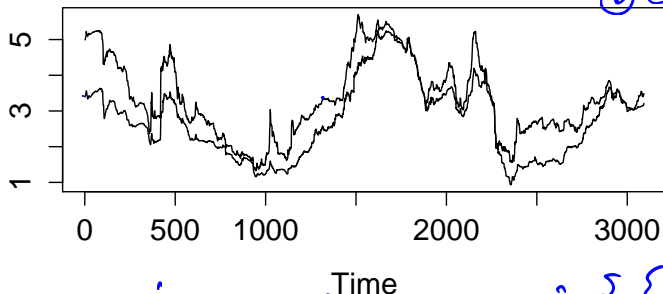
ตัวอย่างอนุกรมเวลาทางการเงิน

Figure: อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล รายวัน
(Gov't bond yield)

Maturity 1 ปี, 3 ปี

→ series 2 series ⇒ ⑤ Multivariate time series

⑥ Cointegration



HW ดู แนวโน้ม + เลือกราคา ราชาหลักทรัพย์ (หุ้น)
ปี 1 สปีด