

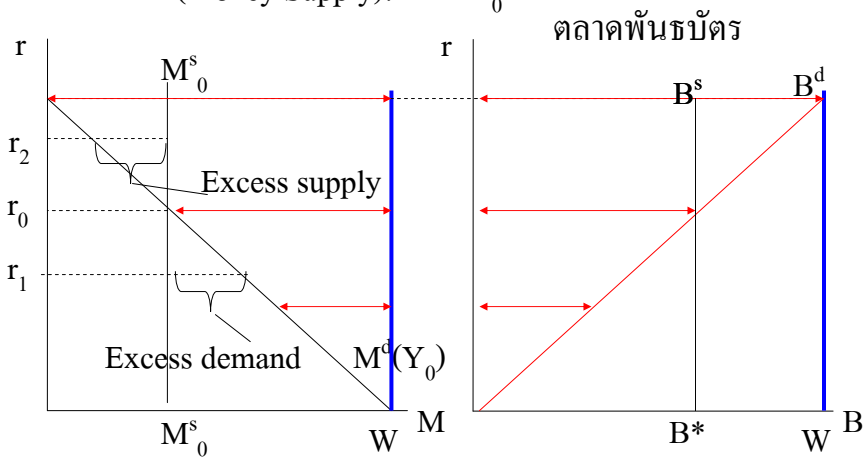
### 2.2.3 ตลาดเงินและดุลยภาพในตลาดเงิน (เส้น LM)

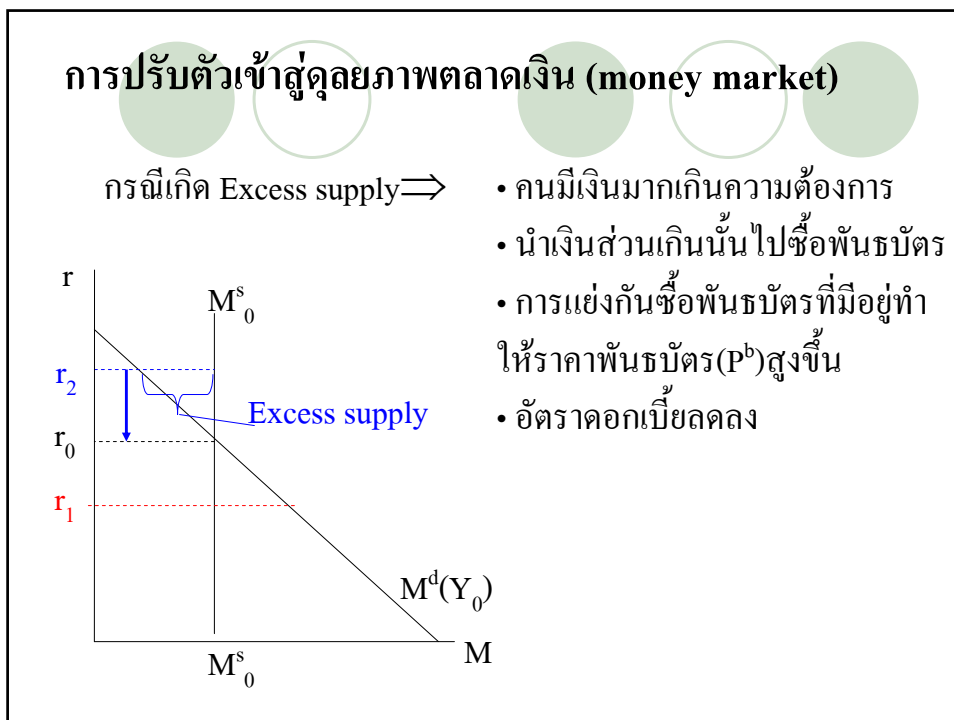
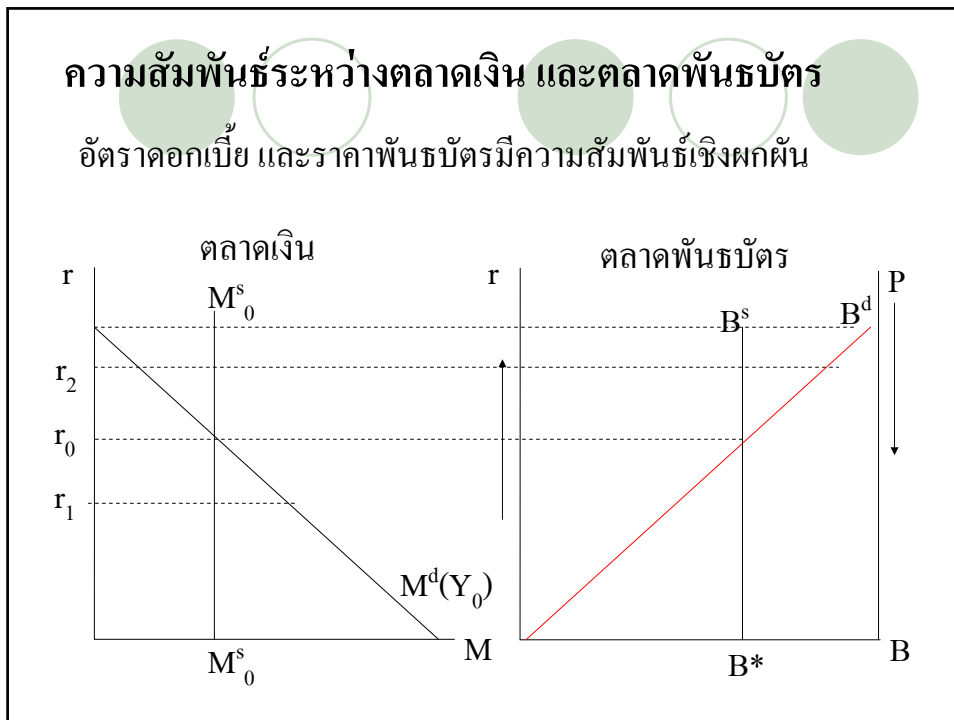
- เส้น LM คืออะไร?
- การสร้างเส้น LM
- ปัจจัยที่กำหนดความชันของเส้น LM
- การเคลื่อนย้าย (shift) เส้น LM

### ตลาดเงิน (money market)

ความต้องการถือเงินรวม (Total Demand for Money):  $M^d = L(Y, r)$

ปริมาณเงิน (Money Supply):  $M^s = M^s_0$

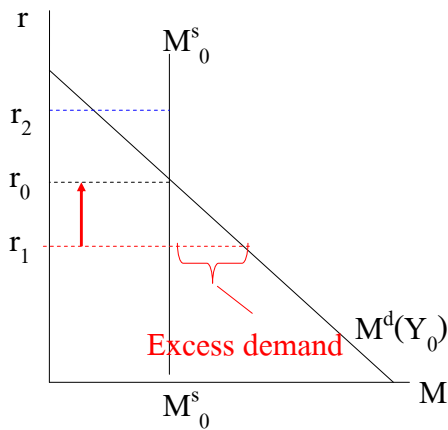




### การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพตลาดเงิน (money market)

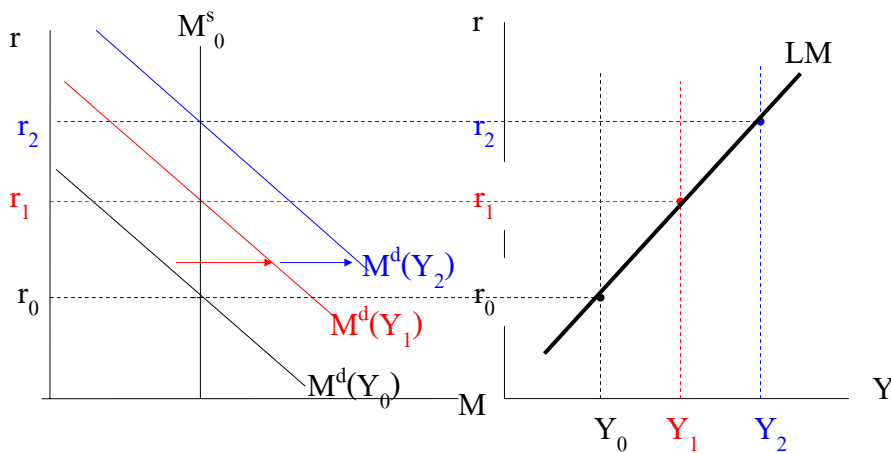
กรณีเกิด Excess Demand  $\Rightarrow$

- คนมีเงินน้อยกว่าความต้องการ
- นำพันธบัตรไปขายเพื่อเปลี่ยนเป็นเงิน
- การแย่งกันขายพันธบัตรทำให้ราคาพันธบัตร ( $P^b$ ) ลดลง อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น



### การสร้างเส้น LM: ด้วยกราฟ

LM คือ เส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง  $r$  และ  $Y$  ที่ทำให้ตลาดเงินอยู่ในภาวะสมดุล  $\Rightarrow$  ที่ดุลยภาพ  $M^d = M^s$

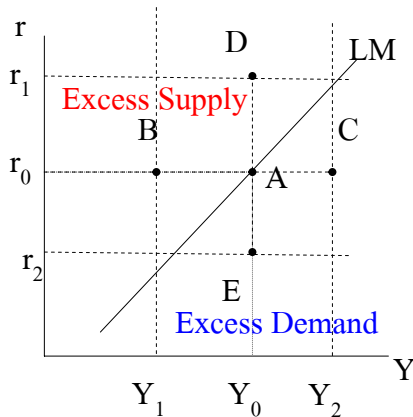


### ทำไมเส้น LM จึงมีความชันเป็นบวก

- เมื่อรายได้(Y)เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการถือเงินเพื่อจับจ่ายใช้สอยเพิ่มขึ้น ในขณะที่ ปริมาณเงินคงเดิม
- เกิดอุปสงค์ส่วนเกิน ทำให้ประชาชนขายพันธบัตรเพื่อเปลี่ยนเป็นเงิน  $\Rightarrow P^b \downarrow \Rightarrow$  อัตราดอกเบี้ย (r)  $\uparrow$  เพิ่มขึ้น
- ทำให้ความต้องการถือเงินที่ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย( $M^d(r)$ )ลดลง จนกระทั่งความต้องการถือเงินรวมลดลงจนกระทั่งเท่ากับ ปริมาณเงินอีกครั้ง
- เส้น LM แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างอัตราดอกเบี้ยและรายได้

### จุดที่ไม่ได้อยู่บนเส้น LM

ที่จุด A ตลาดเงินอยู่ในดุลยภาพ  $M^d = M^s (Y_0 \text{ และ } r_0)$



เทียบระหว่าง A กับ B

- $\Rightarrow M^s$  เท่ากัน
- $\Rightarrow r$  เท่ากัน ดังนั้น  $M^d(r)$  เท่ากัน
- $\Rightarrow$  ที่จุด A ตลาดเงินสมดุล
- $\Rightarrow Y_B < Y_A$
- $\Rightarrow M^d_{T,B} < M^d_{T,A}$
- $\Rightarrow M^d_B$  น้อยกว่าระดับที่ก่อให้เกิดดุลยภาพ
- $\Rightarrow$  ที่ B เกิด Excess Supply

### การสร้างเส้น LM: ด้วยสมการคณิตศาสตร์

- ความต้องการในการถือเงิน สมมุติให้แสดงด้วยสมการ

$$M^d = c_0 + c_1 Y - c_2 r ; c_1 \geq 0, c_2 \geq 0$$

โดยที่  $c_1$  คือ การตอบสนองของความต้องการถือเงินต่อรายได้

$c_2$  คือ การตอบสนองของความต้องการถือเงินต่ออัตราดอกเบี้ย

- ปริมาณเงินถูกกำหนดจากธนาคารกลาง  $\Rightarrow M^s = M_0^s$

- ที่ดุลยภาพตลาดเงิน  $M^d = M^s \Rightarrow c_0 + c_1 Y - c_2 r = M_0^s$

- LM  $\Rightarrow Y = \frac{[M_0^s - c_0]}{c_1} + \frac{c_2}{c_1} r$  หรือ  $r = \frac{[c_0 - M_0^s]}{c_2} + \frac{c_1}{c_2} Y$

### การสร้างเส้น LM: ด้วยกราฟ

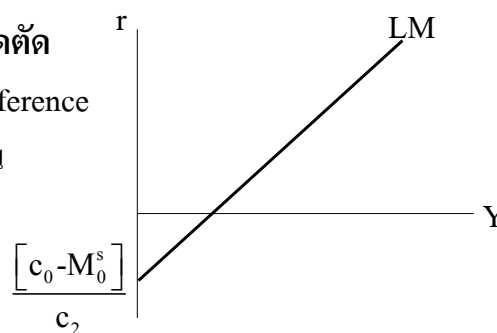
$$r = \underbrace{\frac{[c_0 - M_0^s]}{c_2}}_{\text{Intercept}} + \underbrace{\frac{c_1}{c_2}}_{\text{Slope}} Y$$

ปัจจัยที่กำหนดความชัน

- $c_1$ : การตอบสนองของ  $M^d$  ต่อรายได้
- $c_2$ : การตอบสนองของ  $M^d$  อัตราดอกเบี้ย

ปัจจัยที่กำหนดจุดตัด

- $c_0$ : liquidity preference
- $M_0^s$ : ปริมาณเงิน



### ปัจจัยกำหนดความชันของเส้น IS

1. การตอบสนองของความต้องการถือเงินต่อรายได้ ( $c_1$ )
  - ไม่ค่อยเป็นที่ถกเถียง
2. การตอบสนองของความต้องการถือเงินต่ออัตราดอกเบี้ย ( $c_2$ )

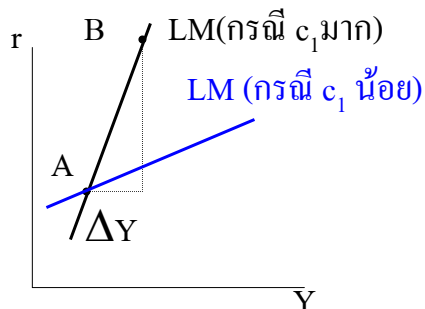
### ความชัน LM: การตอบสนองของ $M^d$ ต่อรายได้ ( $c_1$ )

•  $Y$  เพิ่ม  $\Rightarrow \Delta M^d$  เพิ่ม =  $c_1 \Delta Y$  แต่  $M^s$  คงที่  $\Rightarrow$  Excess Demand  
 $\Rightarrow r \uparrow \Rightarrow M^d(r)$  ลด จนกระทั่ง  $M^d = M^s$

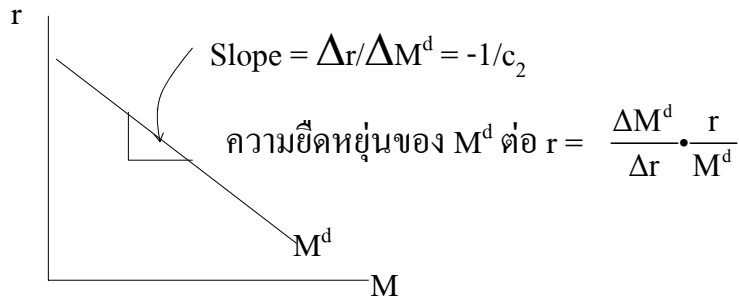
➤ ถ้า  $c_1$  มีค่ามาก ทำให้  $\Delta M^d$  เพิ่ม  
 มาก  $\Rightarrow$  Excess Demand มาก  
 $\Rightarrow r \uparrow$

- ในขณะที่  $c_2$  คงที่ ดังนั้น  $r$  ต้องปรับตัวสูงขึ้นมาก
- LM ชันมาก

➤ ถ้า  $c_1$  มีค่าน้อย  $\Rightarrow \dots \Rightarrow$  LM ลาด

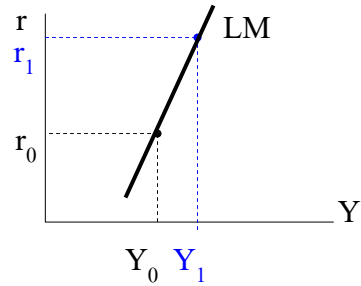
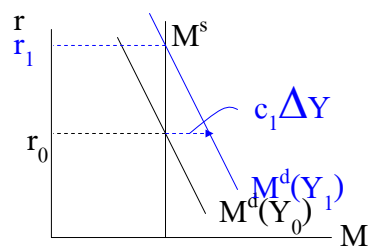


การตอบสนองของความต้องการถือเงินต่ออัตราดอกเบี้ย ( $c_2$ ) กับความยืดหยุ่นของ  $M^d$  ต่อ  $r$

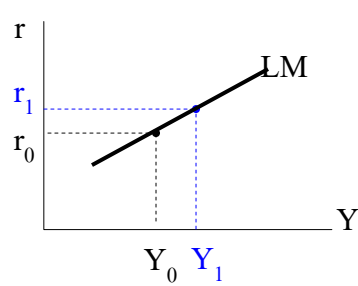
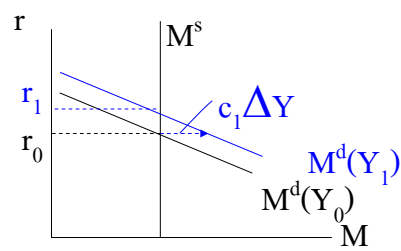


การตอบสนองของ  $M^d$  ต่อ  $r$  สูง  $\Leftrightarrow$  ความยืดหยุ่นของ  $M^d$  ต่อ  $r$  สูง

การตอบสนองของ  $M^d$  ต่อ  $r$  ต่ำ ( $c_2$  ต่ำ)  $\Rightarrow$  ( $M^d$  ค่อนข้างชัน)



ความยืดหยุ่นของ  $M^d$  ต่อ  $r$  สูง ( $c_2$  สูง)  $\Rightarrow$  ( $M^d$  ค่อนข้างลาด)



### สรุป ความชันของเส้น LM

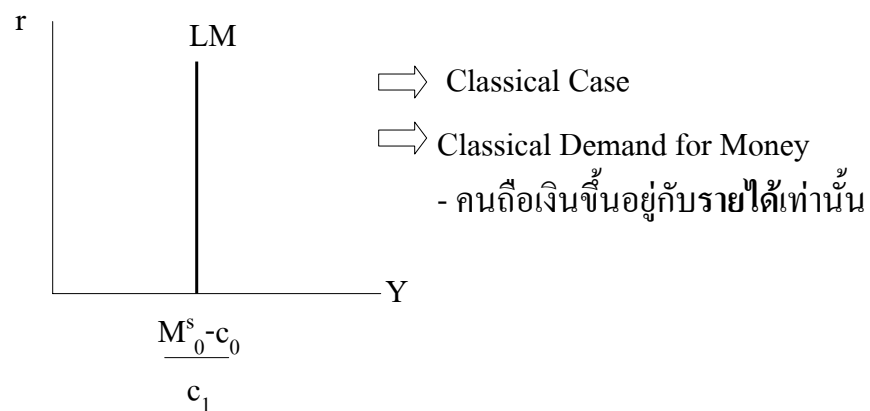
1. เส้น LM จะชันมาก ถ้า  $M^d$  ตอบสนองต่อรายได้ ( $c_1$ ) มาก
2. เส้น LM จะชันมาก ถ้า  $M^d$  ตอบสนองต่ออัตราดอกเบี้ย ( $c_2$ ) น้อย

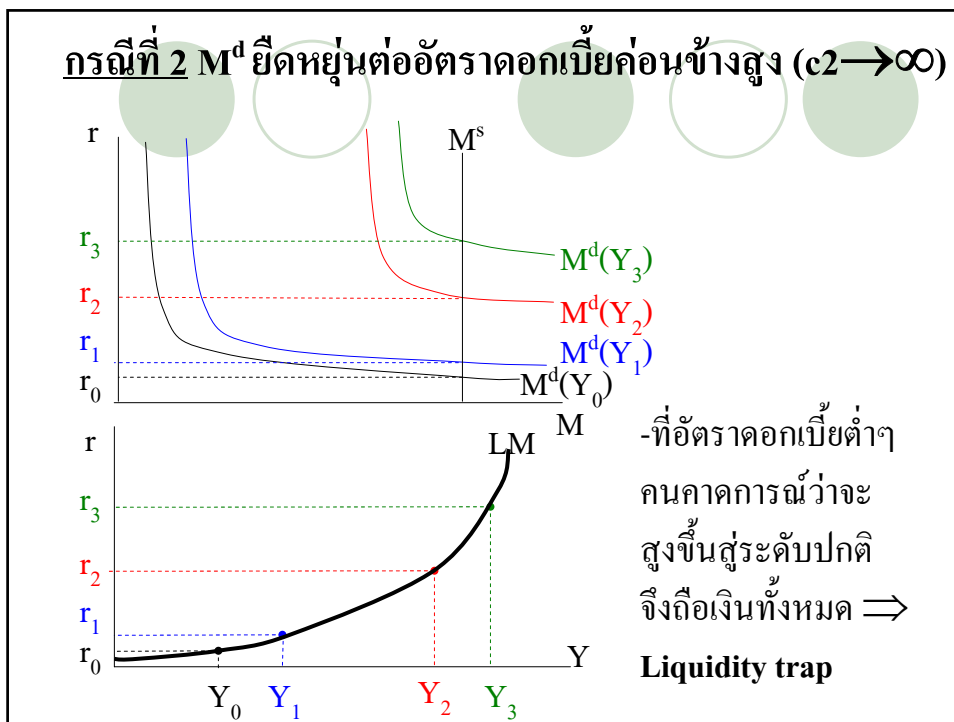
#### กรณีพิเศษ 2 กรณี

- 1)  $M^d$  ไม่ยืดหยุ่นต่อ  $r$  เลย (completely interest inelasticity of  $M^d$ )
- 2)  $M^d$  ยืดหยุ่นต่อ  $r$  ค่อนข้างสูง (highly interest elasticity of  $M^d$ )

### กรณีที่ 1 $M^d$ ไม่ยืดหยุ่นต่ออัตราดอกเบี้ยเลย ( $c_2=0$ )

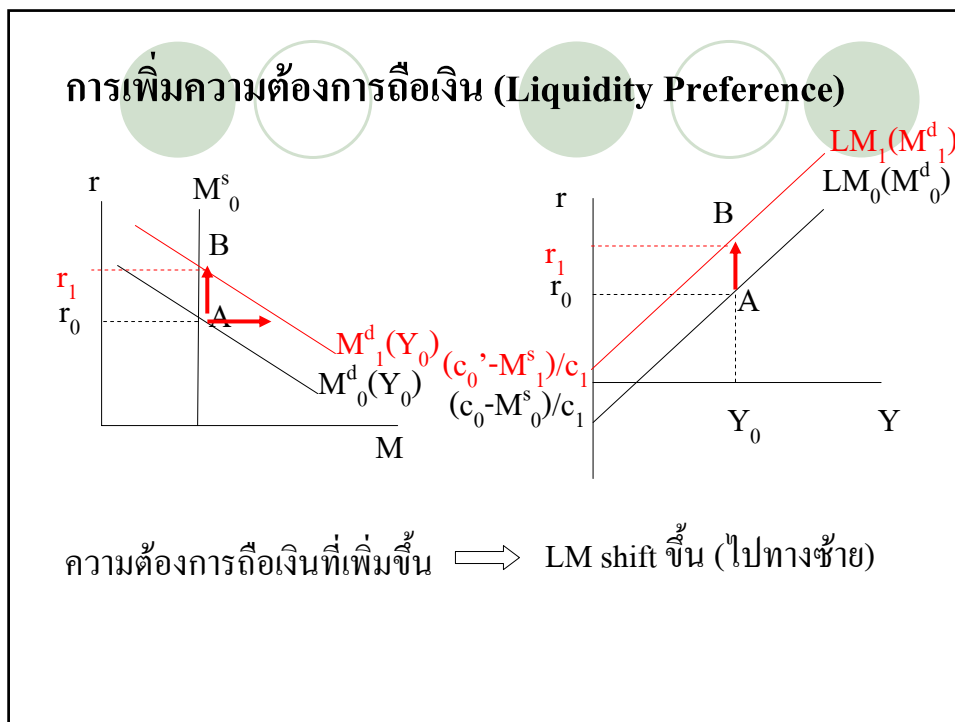
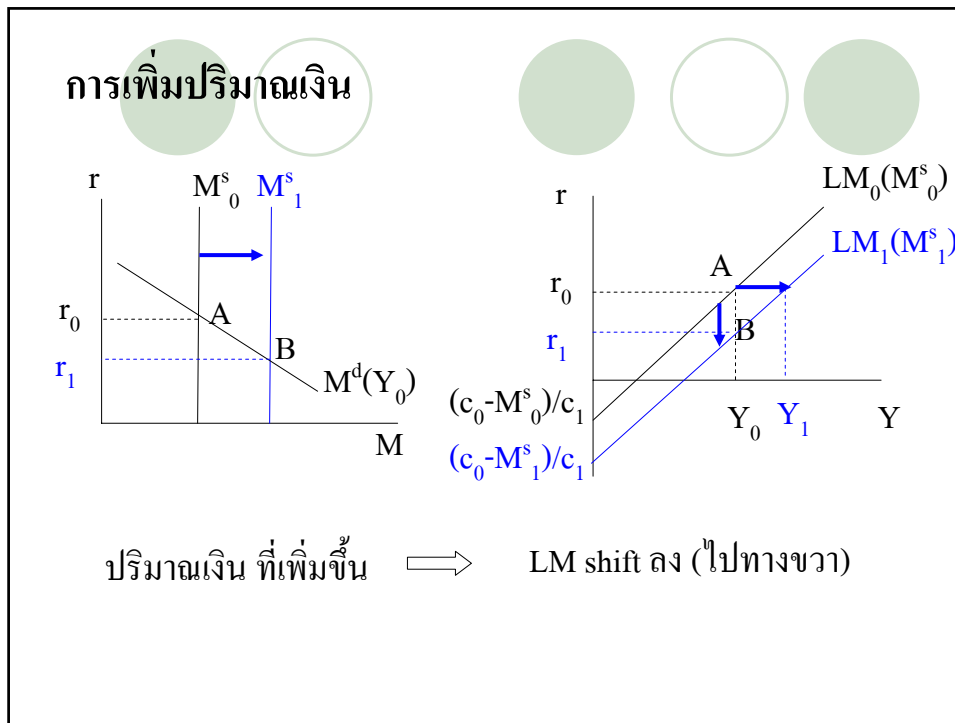
$$M_0^s = c_0 + c_1 Y \quad \Rightarrow \quad Y = \frac{M_0^s - c_0}{c_1}$$





**ปัจจัยที่เคลื่อนย้าย (shift) เส้น LM**

1. ปริมาณเงิน (Money supply)
2. ฟังก์ชันความต้องการถือเงิน (Money demand): Liquidity preference  $\Rightarrow$  ความต้องการถือเงินในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับ  $Y$  และ  $r$  ( $c_0$ ) ซึ่งเปลี่ยนแปลงเพราะความเชื่อมั่นต่อพันธบัตรลดลง ทำให้คนหันมาถือเงินเพิ่มขึ้น (โดยที่  $Y$  และ  $r$  ยังคงที่)



สรุป เส้น LM

- 1) เส้น LM คือ เส้นที่แสดงความสัมพันธ์  $Y$  และ  $r$  ที่ทำให้ตลาดเงินอยู่ในภาวะดุลยภาพ
- 2) เส้น LM เป็นเส้นทอดขึ้นจากซ้ายไปขวา : ความสัมพันธ์เชิงบวก
- 3) เส้น LM จะค่อนข้างลาด (ชัน) ถ้าความยืดหยุ่นของ  $M^d$  ต่อ  $r$  สูง (ต่ำ)
- 4) เส้น LM จะ Shift ไปทางขวา (ซ้าย) ถ้าปริมาณเงินเพิ่ม (ลด)
- 5) เส้น LM จะ shift ไปทางซ้าย (ขวา) ถ้าความต้องการถือเงินเพิ่ม (ลด)