

บทที่ 3

ความยืดหยุ่นของ อุปสงค์และอุปทาน

อาจารย์ ดร. จิราภรณ์ บุญยิ่ง

ความยืดหยุ่น (*Elasticity*)

อัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร
หนึ่งที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของ
ตัวแปรตัวอื่นๆ ตัวใดตัวหนึ่งหรือหลาย
ตัวก็ได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

- คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าที่ผู้ซื้อต้องการซื้อในขณะใดขณะหนึ่ง ซึ่งตอบสนองต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น ๆ ที่เป็นตัวกำหนดปริมาณซื้อ

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา
(price elasticity of demand)
- 2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้
(income elasticity of demand)
- 3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าอื่น
(cross price elasticity of demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (price elasticity of demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงในปริมาณเสนอซื้อสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าชนิดนั้น โดยคิดอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ

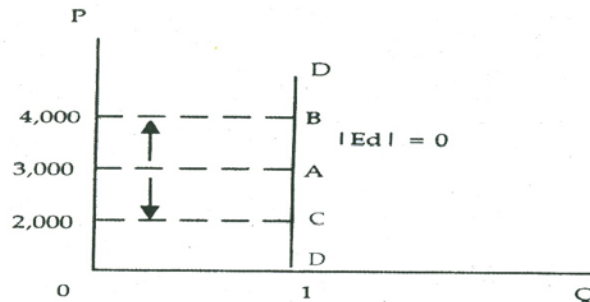
❖ ประเภทความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา มี 5 ประเภท

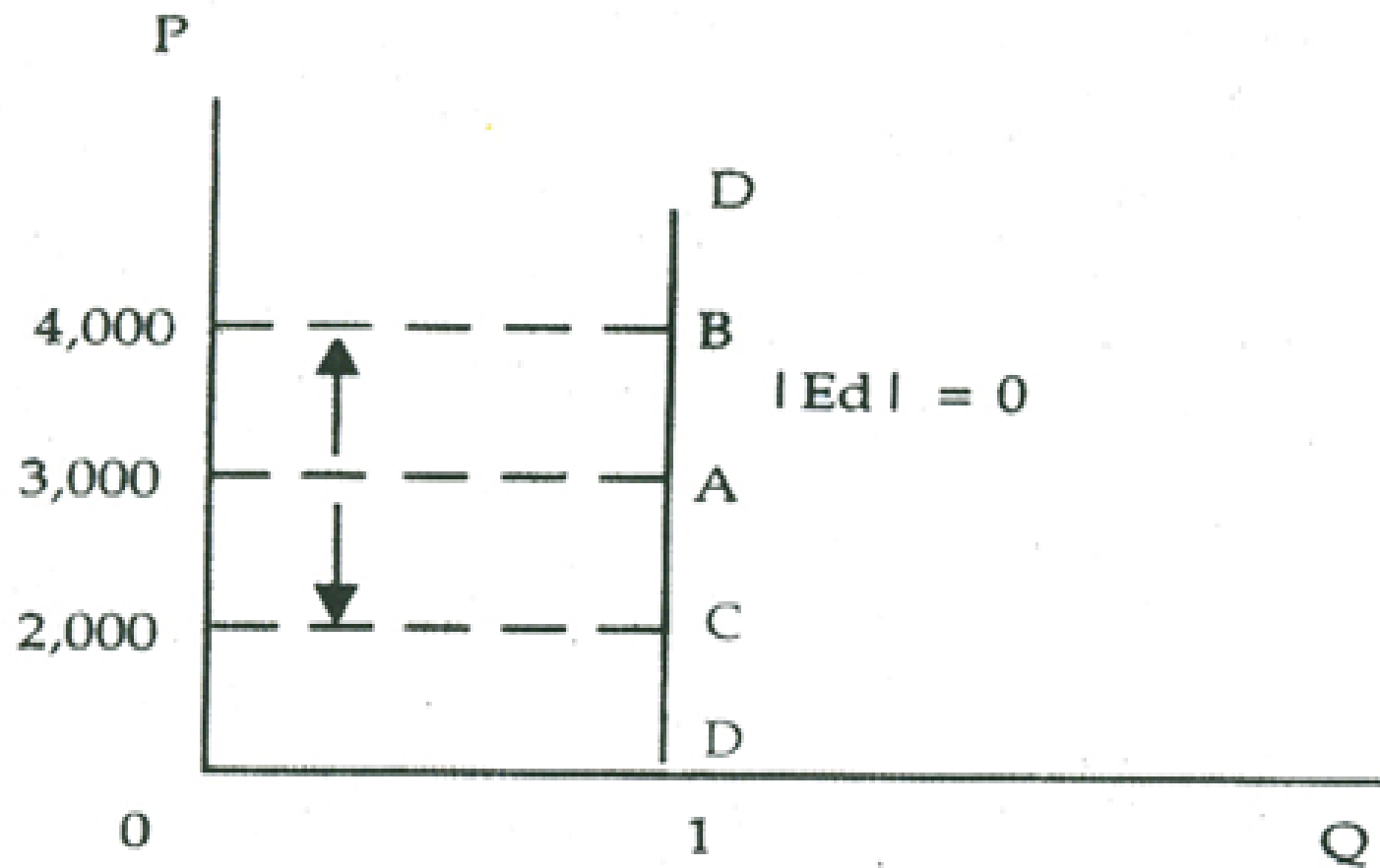
1. อุปสงค์ที่ไม่มีมีความยืดหยุ่นเลย ($E_d = 0$)
2. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย ($0 < E_d < 1$)
3. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง ($E_d = 1$)
4. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง ($E_d > 1$)
5. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ ($E_d = \infty$)

- ประเภทของเส้นอุปสงค์จำแนกตามความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

1. อุปสงค์ที่ไม่มีมีความยืดหยุ่นเลย (Perfectly inelastic)

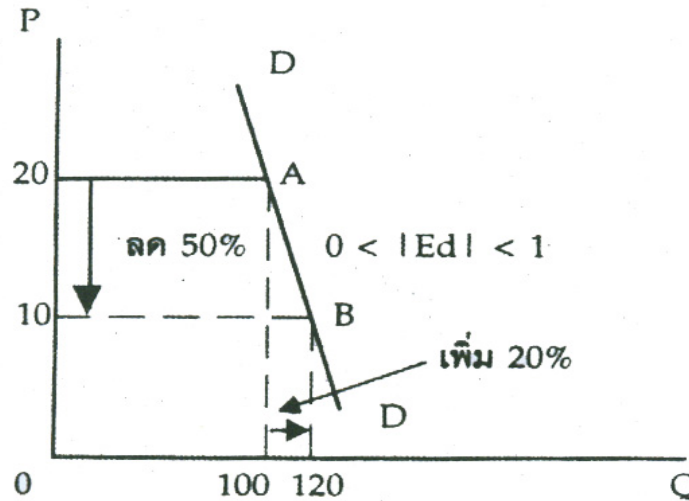
ค่าของความยืดหยุ่นเท่ากับ 0 ($E_d=0$)
หมายความว่าเมื่อราคาเปลี่ยนแปลงไปเท่าใดก็ตาม
จะไม่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงจำนวนซื้อเลย
ในกรณีนี้เส้นอุปสงค์จะตั้งฉากกับแกนนอน

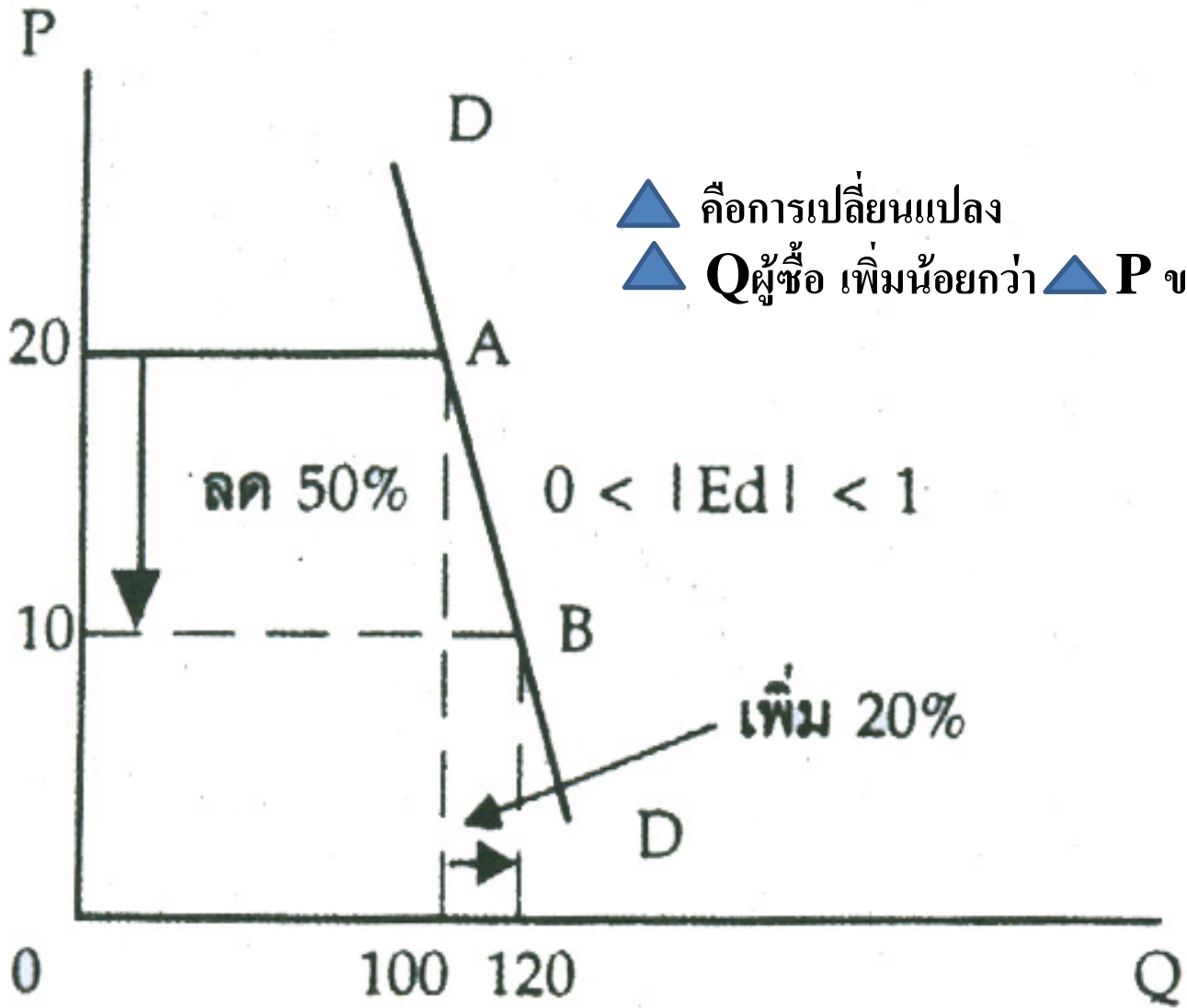




2. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (*relatively inelastic*)

ค่าของความยืดหยุ่น มากกว่าศูนย์ แต่น้อยกว่า 1 ($0 < E_d < 1$) หมายความว่า ร้อยละของจำนวนซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปน้อยกว่า ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของราคาหรือจำนวนซื้อ มีปฏิกิริยา ตอบสนองต่ำต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา ลักษณะของเส้นอุปสงค์จะชันมาก

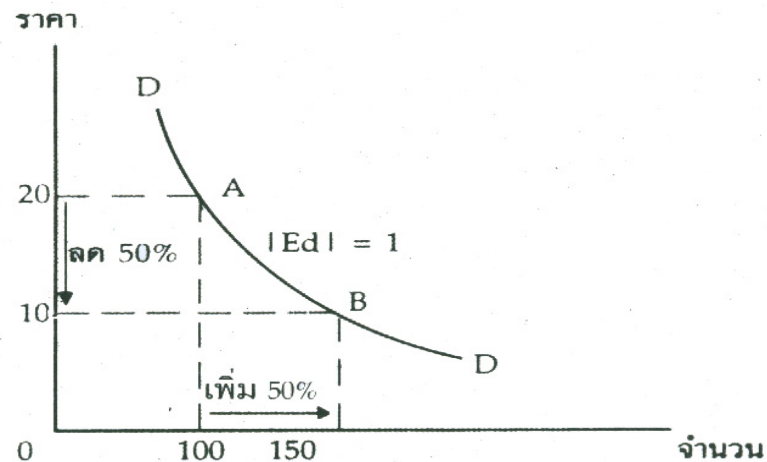


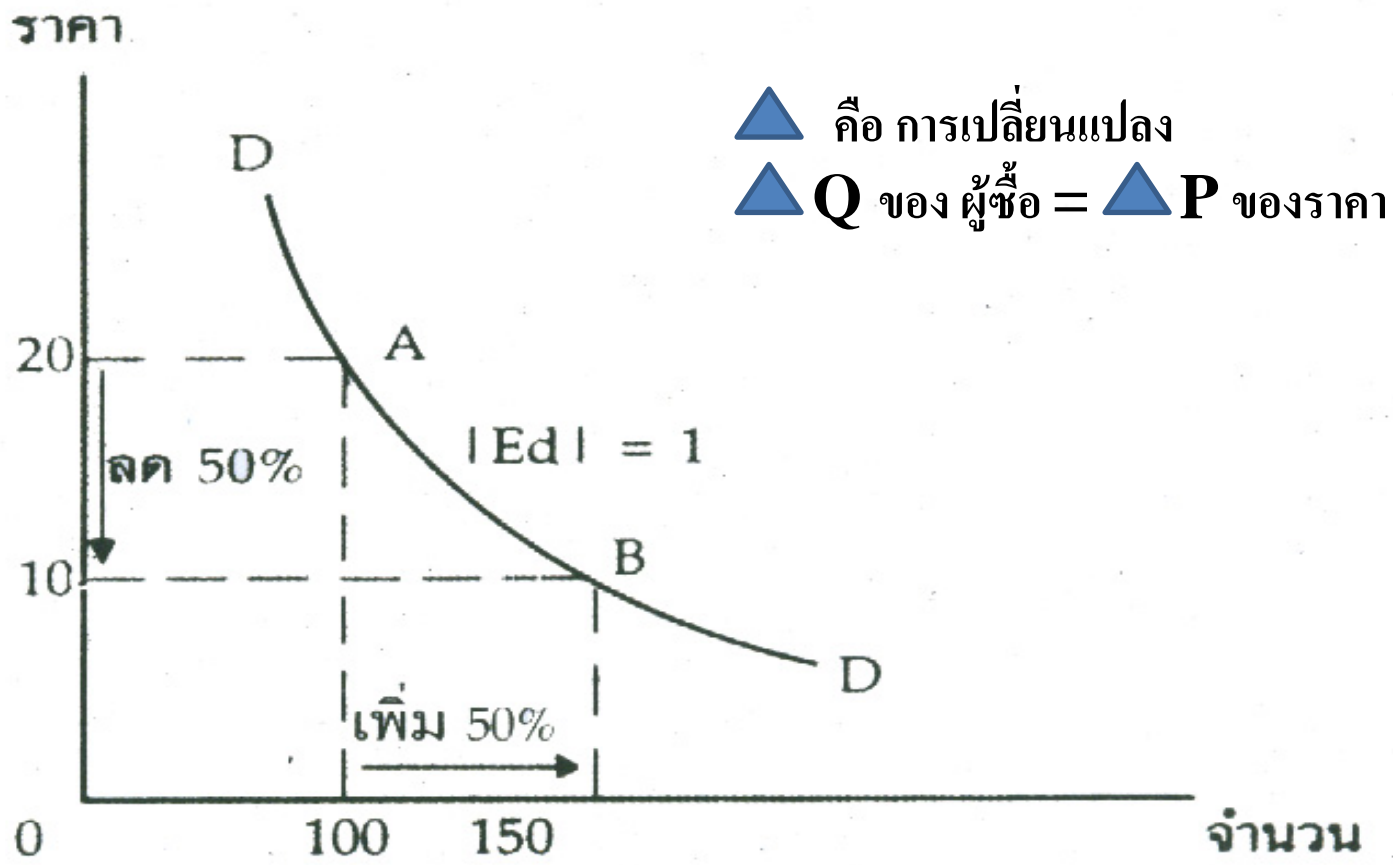


- ▲ คือการเปลี่ยนแปลง
- ▲ Q ผู้ซื้อ เพิ่มขึ้นน้อยกว่า ▲ P ของราคา

3. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นคงที่ (unitary elastic)

ค่าของความยืดหยุ่นเท่ากับ 1 ($E_d=1$)
หมายความว่า ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของจำนวน
ซื้อเท่ากับร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคา ใน
กรณีนี้เส้นอุปสงค์จะมีลักษณะเป็น **rectangular**
hyperbola มีคุณสมบัติ 4 ประการ ดังนี้

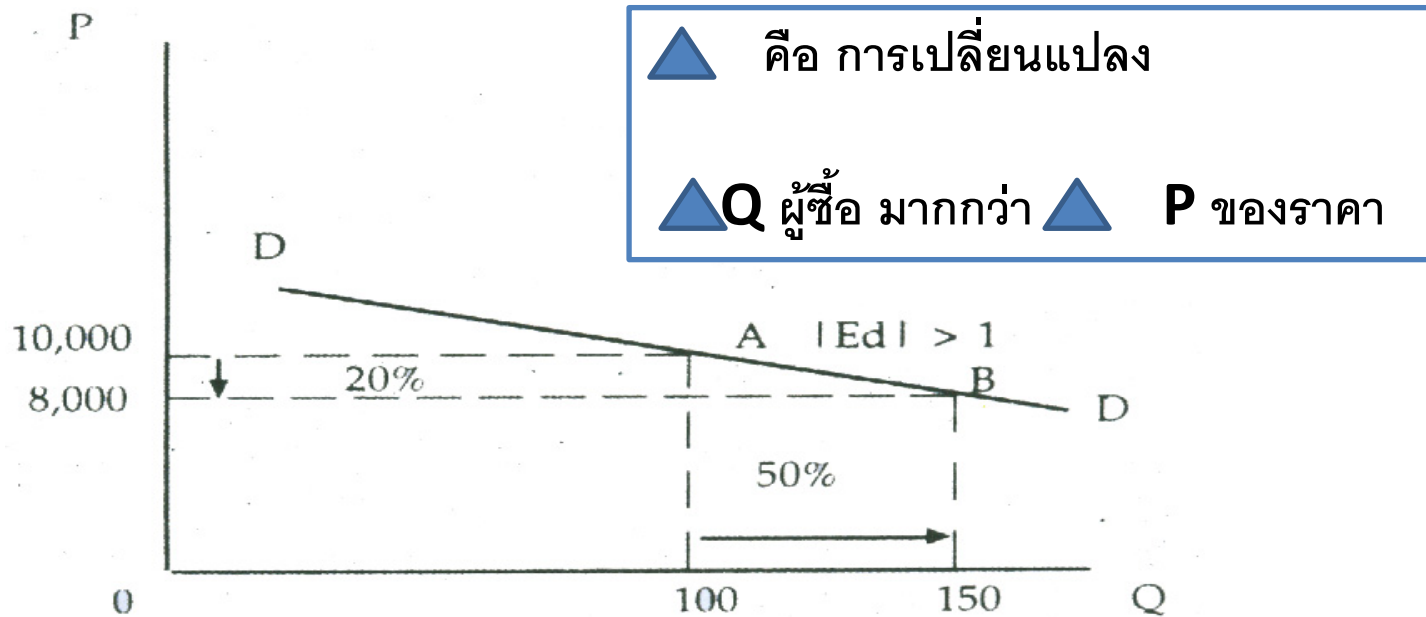




- ทุก ๆ จุดบนเส้นอุปสงค์มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1
- เมื่อลากเส้นสัมผัสเส้น **rectangular hyperbola** ณ จุดใดจุดหนึ่งปลายบนของเส้นตรงที่ตัดกับแกนราคา จะมีค่าเป็นสองเท่าของค่าตรงจุดสัมผัสด้านแกนราคา และปลายล่างของเส้นตรงที่ตัดกับแกนปริมาณจะมีค่าเป็นสองเท่าของค่าตรงจุดสัมผัสด้านแกนปริมาณเช่นกัน
- ปลายทั้งสองข้างของเส้นโค้งจะมีสัดส่วนเท่ากัน โดยเส้นโค้งจะเว้าเข้าหาจุด Origin
- รูปสี่เหลี่ยมที่เกิดขึ้นภายใต้เส้น **rectangular hyperbola** จะมีพื้นที่เท่ากันหมด

4. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมาก (*elastic*)

ค่าของความยืดหยุ่นมากกว่า 1 ($E_d > 1$)
หมายความว่า ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของจำนวนซื้อ
มากกว่าร้อยละ การเปลี่ยนแปลงของราคาดังนั้นคือ
จำนวนซื้อจะเพิ่มขึ้นมาก เมื่อราคาเปลี่ยนแปลงไป
เส้นอุปสงค์จะชันน้อย

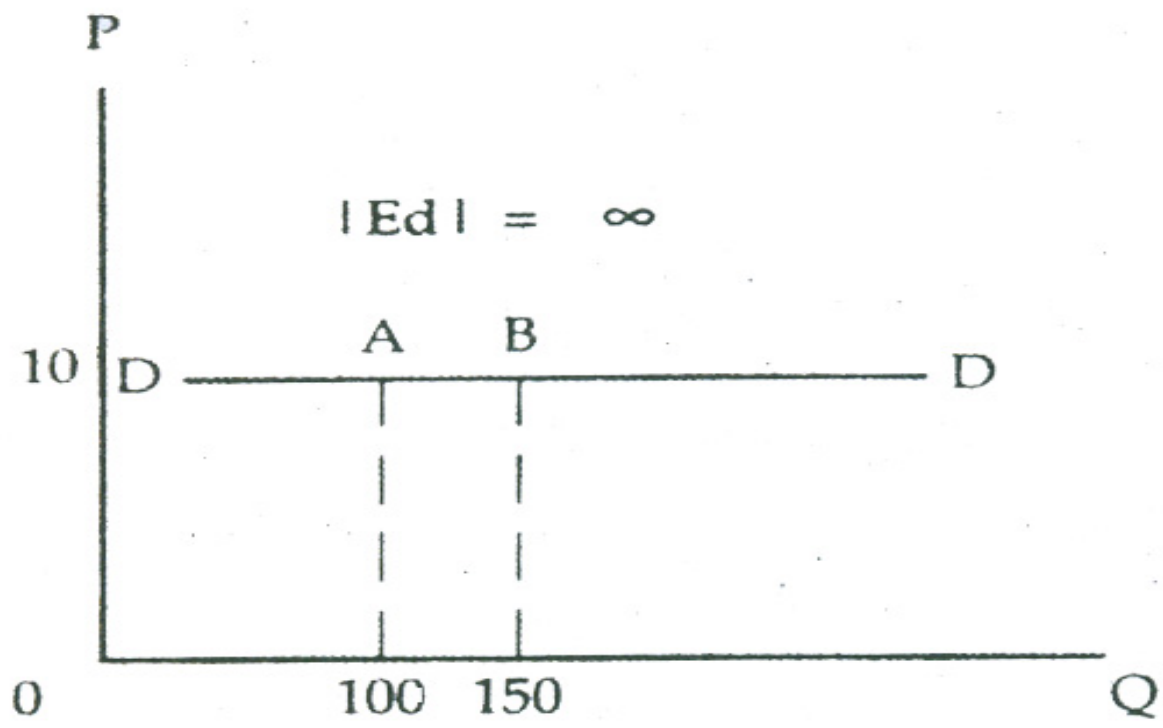


ตัวอย่างของสินค้า ได้แก่ สินค้าฟุ่มเฟือย หรือ
 สินค้าที่ทดแทนด้วยสินค้าอื่นได้ง่าย เช่น เครื่องประดับ
 ที่ทำด้วยเพชร เครื่องฉาย ภาพยนตร์ หูฉลาม เป็นต้น

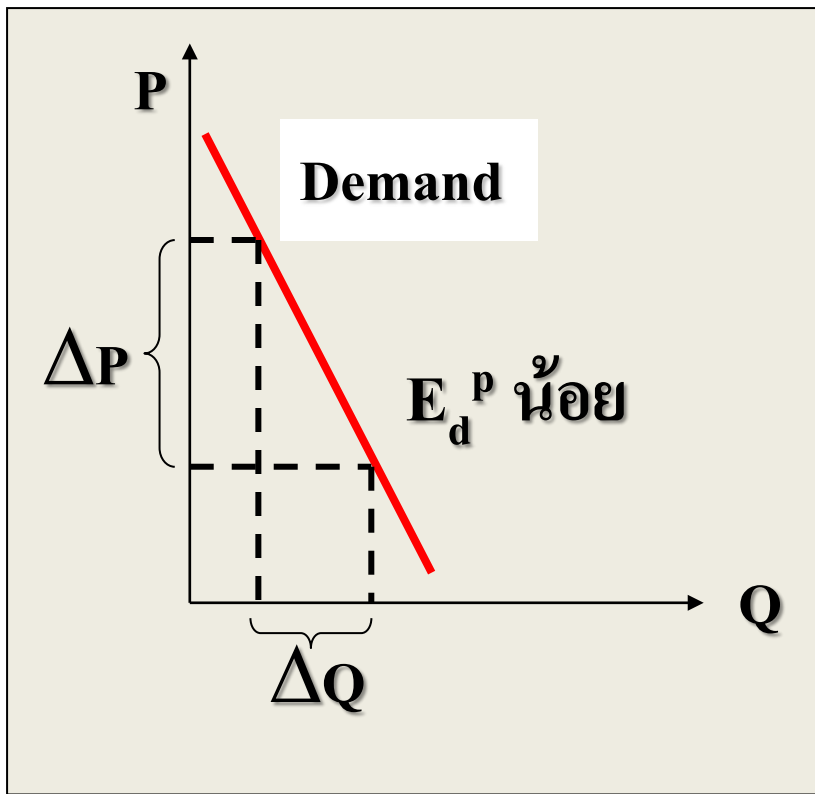
5. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุด (*perfectly elastic*)

ค่าของความยืดหยุ่นเท่ากับอินฟินิตี้ (infinity)

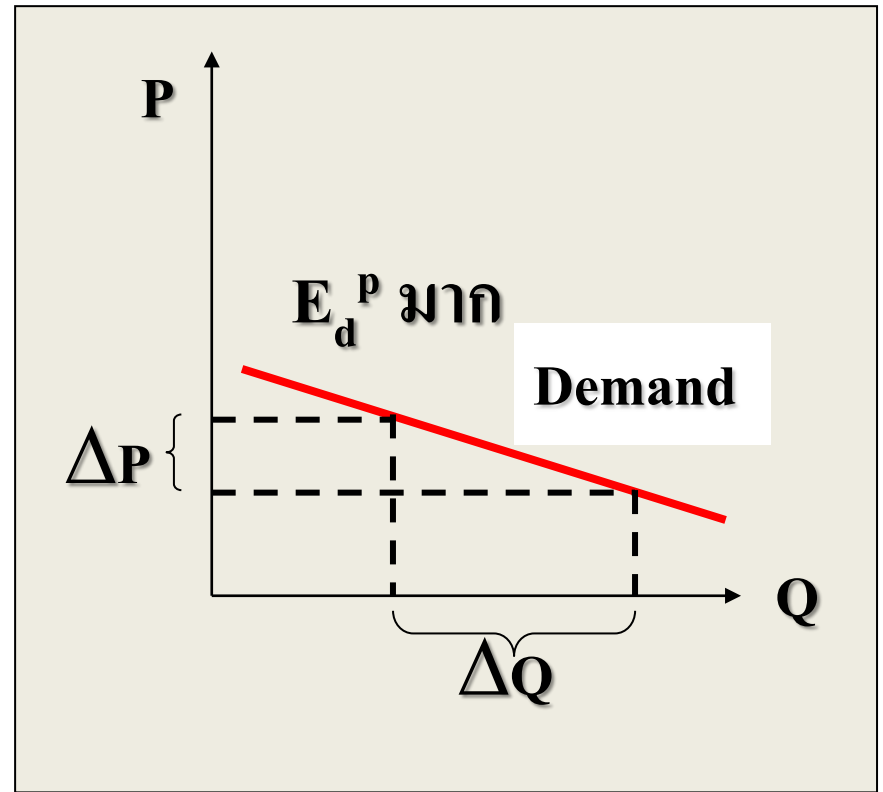
($E_d = \infty$) หมายความว่า ถ้ามีการลดลงของราคาเพียงเล็กน้อยจะทำให้จำนวนซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นจาก 0 ไปเป็นจำนวนมากไม่มีที่สิ้นสุด แต่ถ้าหากราคาสูงกว่าราคานี้เพียงเล็กน้อยจะไม่มีผู้ซื้อสินค้านี้เลย นั่นคือ ผู้ผลิตทุกคนจะต้องขายตามราคาที่เป็นอยู่ในตลาดเส้นอุปสงค์จะมีลักษณะเป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน



ลักษณะเส้นอุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นที่แตกต่างกัน



$$\Delta P > \Delta Q$$



$$\Delta P < \Delta Q$$

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา} = \frac{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของจำนวนซื้อ}}{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของราคา}}$$

$$E_d = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

- โดยที่ E_d = ค่าของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา
 $\% \Delta Q$ = การเปลี่ยนแปลงของจำนวนซื้อเป็นร้อยละ
 $\% \Delta P$ = การเปลี่ยนแปลงของราคาร้อยละ
(Δ อ่านว่า เดลต้า แปลว่า การเปลี่ยนแปลง)

ตามกฎของอุปสงค์ จำนวนต้องการซื้อจะเปลี่ยนแปลงตรงกัน

ข้ามกับราคาเสมอ (สำหรับสินค้าปกติและสินค้าฟุ่มเฟือย) นั่นคือ เมื่อ

ราคาลดลงจำนวนซื้อจะมากขึ้น และในทางกลับกัน เมื่อราคาสูงขึ้น

จำนวนซื้อจะลดลงเสมอ ดังนั้น เครื่องหมายการเปลี่ยนแปลงของราคา

และจำนวนซื้อจะต่างกัน ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาจึงมีค่าเป็น

ลบเสมอ และเป็นตัวเลขโดด ๆ ไม่มีหน่วย เพราะตัวตั้งและตัวหารมี

หน่วยเป็นร้อยละเหมือนกัน”

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นแบบช่วงได้ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2^D}$$

- โดยที่ Ed = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา
- P_1 = ราคาสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง
 - P_2 = ราคาสินค้าหลังการเปลี่ยนแปลง
 - ΔP = ราคาสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ $= P_2 - P_1$
 - Q_1 = จำนวนซื้อสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง
 - Q_2 = จำนวนซื้อสินค้าหลังการเปลี่ยนแปลง
 - ΔQ = จำนวนซื้อสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ $= Q_2 - Q_1$

- การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา แบบช่วง

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2^D}$$

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

หรือ

$$Ed = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

โจทย์กำหนดให้ $P_1 = 50$ ซื้อได้ $Q_1 = 200$ หน่วย

$P_2 = 100$ ซื้อได้ $Q_2 = 100$ หน่วย

$$Ed = \frac{100 - 200}{100 - 50} \times \frac{50 + 100}{200 + 100} = \frac{-100}{50} \times \frac{150}{300} = \frac{-3}{3} = -1$$

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นแบบจุด

$$E_d = \frac{\Delta Q^D / Q^D}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

โดยที่ E_d = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ณ จุดใดจุดหนึ่ง

P_1 = ราคาสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

ΔP = ราคาสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป

Q_1 = จำนวนซื้อสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

ΔQ = จำนวนซื้อสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป

- การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาแบบจุด

$$E_d = \frac{\Delta Q^D / Q^D}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

โจทย์กำหนดให้ $P_1 = 50$ บาท ซื้อได้ $Q_1 = 200$ หน่วย
 $P_2 = 100$ บาท ซื้อได้ $Q_2 = 100$ หน่วย

$$E_d = \frac{100 - 200}{100 - 50} \times \frac{P_1}{Q_1} = \frac{-100}{50} \times \frac{50}{200} = \frac{-1}{2} = -0.5$$



ปัจจัยกำหนดค่าของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

1 ความสามารถของสินค้าชนิดอื่นที่ใช้แทนสินค้าที่เรากำลังพิจารณาอยู่ ถ้าเป็นสินค้าที่มีสินค้าอื่นใช้แทนได้ยิ่งมาก หรือยิ่งดีเพียงใด ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสินค้านั้นก็จะยิ่งมาก

2 ความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสินค้านั้น ถ้ายังมีความจำเป็นมากขึ้นเท่าใดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาก็ยิ่งน้อย

3 ประโยชน์ใช้สอย สินค้าใดที่มีประโยชน์ใช้สอยยิ่งมาก
ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสินค้านั้นยิ่งมาก

4 จำนวนเงินที่ใช้สินค้า สินค้าใดที่มีราคาต่ำและผู้บริโภคใช้
เงินซื้อจำนวนน้อย เทียบกับงบประมาณทั้งหมดของ
ผู้บริโภคที่ใช้ซื้อสินค้า สินค้านั้นจะมีค่าความยืดหยุ่นของ
อุปสงค์ต่อราคาน้อย

5 ความคงทนของสินค้า ถ้าสินค้าใดมีความคงทนมาก
ความ ยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสินค้านั้นก็จะมีค่า
น้อย

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

(income elasticity of demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ โดยคิดอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}$$

โดยที่ E_I = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

I_1 = รายได้ก่อนการเปลี่ยนแปลง

I_2 = รายได้หลังการเปลี่ยนแปลง

▲ ΔI = รายได้ส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ $= I_2 - I_1$

Q_1 = จำนวนซื้อสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

Q_2 = จำนวนซื้อสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

▲ ΔQ = จำนวนซื้อสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ $= Q_2 - Q_1$

- การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}$$

$$E_d = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}$$

โจทย์กำหนดให้ $I_1 = 50$ ซื้อได้ $Q_1 = 100$ หน่วย

$I_2 = 100$ ซื้อได้ $Q_2 = 200$ หน่วย

$$E_d = \frac{200 - 100}{100 - 50} \times \frac{50 + 100}{100 + 200} = \frac{100}{50} \times \frac{150}{300} = \frac{3}{3} = 1$$

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

โดยที่ E_I = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

I = รายได้ ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

ΔI = รายได้ส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ $= I_2 - I_1$

Q = จำนวนซื้อสินค้า ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

ΔQ = จำนวนซื้อสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ $= Q_2 - Q_1$

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ ที่คำนวณได้จะมี เครื่องหมายเป็นบวกเสมอ โดยทั่วไปแล้วเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นการบริโภค สินค้าปกติ และ สินค้าฟุ่มเฟือย จะเพิ่มขึ้น ค่าที่ได้จะน้อยกว่า 1 เท่ากับ 1 หรือมากกว่า 1 ก็ได้ ซึ่งการแบ่งประเภทของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ก็เหมือนกับกับการแบ่งประเภทของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ในกรณีที่เป็น**สินค้าด้อยคุณภาพ** ค่าความยืดหยุ่น
ของอุปสงค์ต่อรายได้จะเป็นลบเนื่องจากรายได้จำนวน
สินค้าที่ผู้ซื้อต้องการซื้อจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม

หากค่า $|E_I| < 1$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ต่อรายได้จะมีค่าน้อย และถ้า

$|E_I| > 1$

ความ

ยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จะมีค่ามาก

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าอื่น

(cross price elasticity of demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีทั้งสินค้าที่ใช้ทดแทนกันและสินค้าที่ใช้ประกอบกัน

$$E_c = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \times \frac{P_{y_1} + P_{y_2}}{Q_{x_1} + Q_{x_2}}$$

โดยที่ E_c = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้า
ชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง

P_{y_1}, P_{y_2} = ราคาสินค้า Y ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง
ตามลำดับ

▲ ΔP_y = ราคาสินค้า Y ส่วนที่เปลี่ยนแปลง

Q_{x_1}, Q_{x_2} = จำนวนซื้อสินค้า X ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง
ตามลำดับ

▲ ΔQ_x = จำนวนซื้อสินค้า X ส่วนที่เปลี่ยนแปลง

$$E_c = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \times \frac{P_y}{Q_x}$$

- โดยที่ E_c = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง
- P_y = ราคาสินค้า Y ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น
- ▲ ΔP_y = ราคาสินค้า Y ส่วนที่เปลี่ยนแปลง
- Q_x = จำนวนซื้อสินค้า X ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น
- ▲ ΔQ_x = จำนวนซื้อสินค้า X ส่วนที่เปลี่ยนแปลง

ในกรณีที่เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน ค่า E_c จะเป็นบวก ซึ่งอาจจะน้อยกว่า 1 เท่ากับ 1 หรือมากกว่า 1 ก็ได้ ถ้า $E_c < 1$ แสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดใช้แทนกันได้ไม่ดี ถ้า $E_c > 1$ แสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดใช้แทนกันได้ดี ตัวอย่าง เช่น เนื้อไก่กับเนื้อหมู เป็นสินค้าที่ใช้แทนกันได้ดี ถ้าราคาเนื้อหมูสูงขึ้นทำให้จำนวนซื้อเนื้อไก่เพิ่มขึ้น และถ้าราคาเนื้อหมูลดลง ทำให้จำนวนซื้อเนื้อไก่ลดลง

ในกรณีที่เป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน ค่า E_c จะเป็นลบซึ่ง
อาจจะน้อยกว่า 1 เท่ากับ 1 หรือมากกว่า 1 ก็ได้

ถ้า $E_c < -1$ แสดงว่าสินค้านั้นใช้ประกอบกันได้ไม่ดี

ถ้า $E_c > -1$ แสดงว่าสินค้านั้นใช้ประกอบกันได้ดี

ตัวอย่างเช่น ปากกาหมึกซึมกับน้ำหมึก ซึ่งเป็นสินค้าที่ต้อง
ใช้ประกอบกันเสมอ หากปากกาหมึกซึมมีราคาสูงขึ้น ในขณะที่
ราคาน้ำหมึกคงเดิมย่อมทำให้จำนวนซื้อน้ำหมึกลดลง แต่ถ้า
ปากกาหมึกซึมมีราคาถูกลงจะมีผู้ซื้อน้ำหมึกมากขึ้นด้วย

ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา (price elasticity of supply)

ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงในจำนวนสินค้าที่ผู้ขายต้องการขายต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าชนิดนั้น โดยคิดอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ

การวัดความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา

$$E_s = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

- โดยที่ E_s = ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา
 $\% \Delta Q$ = การเปลี่ยนแปลงของจำนวนขายเป็นร้อยละ
 $\% \Delta P$ = การเปลี่ยนแปลงของราคาเป็นร้อยละ

ตามกฎของอุปทาน จำนวนขายจะเปลี่ยนแปลงทางเดียวกันกับราคาสินค้าชนิดนั้นเสมอ ดังนั้น เครื่องหมายการเปลี่ยนแปลงของราคาและจำนวนขายจะเหมือนกัน **ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานจะเป็นบวกเสมอ** และเป็นตัวเลขโดด ๆ ไม่มีหน่วย ในกรณีนี้ไม่จำเป็นต้องตัดเครื่องหมายทิ้งอย่างเช่นที่ทำกับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน มี 2 วิธี คือ แบบจุด (point elasticity of supply) และ แบบช่วง (arc elasticity of supply)

1 การวัดความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาแบบจุด

(point elasticity of supply)

ใช้ในกรณีที่ราคาเปลี่ยนแปลงน้อยมากจนแทบจะสังเกตไม่ได้

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

โดย E_s = ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา

P_1 = ราคาสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

ΔP = ราคาส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป

Q_1 = จำนวนสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

ΔQ = จำนวนสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลง

- **การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาแบบจุด**

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1}{Q_1}$$

โจทย์กำหนดให้ $P_1 = 50$ บาท $Q_1 = 100$ หน่วย

$P_2 = 100$ บาท $Q_2 = 300$ หน่วย

$$E_s = \frac{300 - 100}{100 - 50} \times \frac{50}{100} = \frac{200}{50} \times \frac{50}{100} = 2$$

2 การวัดความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาแบบช่วง

(arc elasticity of supply)

ใช้ในกรณีที่ราคาเปลี่ยนแปลงมากจนสังเกตเห็นได้ชัดเจน

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

โดยที่ E_s = ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา

P_1 = ราคาสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

P_2 = ราคาสินค้าหลังการเปลี่ยนแปลง

ΔP = ราคาสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลงไป = $p_2 - p_1$

Q_1 = จำนวนขายสินค้าก่อนการเปลี่ยนแปลง

Q_2 = จำนวนขายสินค้าหลังการเปลี่ยนแปลง

ΔQ = จำนวนขายสินค้าส่วนที่เปลี่ยนแปลง = $Q_2 - Q_1$

- การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาแบบช่วง

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

โจทย์กำหนดให้ **P1 = 50** บาท **Q1 = 100** หน่วย

P2 = 100 บาท **Q2 = 300** หน่วย

$$E_s = \frac{300 - 100}{100 - 50} \times \frac{50 + 100}{100 + 300} = \frac{200}{50} \times \frac{150}{400} = \frac{3}{2}$$

$$= 1.5$$

❖ ประเภทความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา มี 5 ประเภท

1. อุปทานที่ไม่มีมีความยืดหยุ่นเลย ($E_d = 0$)
2. อุปทานที่มีมีความยืดหยุ่นน้อย ($0 < E_d < 1$)
3. อุปทานที่มีมีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง ($E_d = 1$)
4. อุปทานที่มีมีความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง ($E_d > 1$)
5. อุปทานที่มีมีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ ($E_d = \infty$)

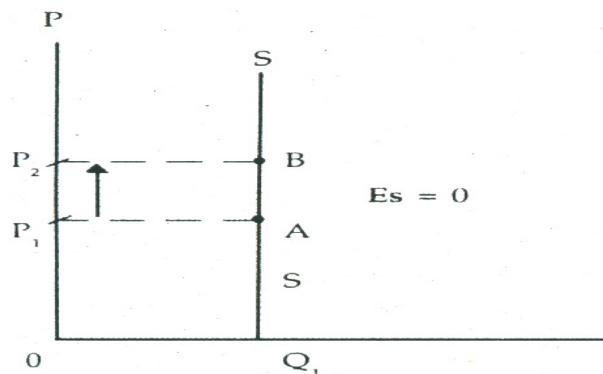


ประเภทของเส้นอุปทานจำแนกตาม

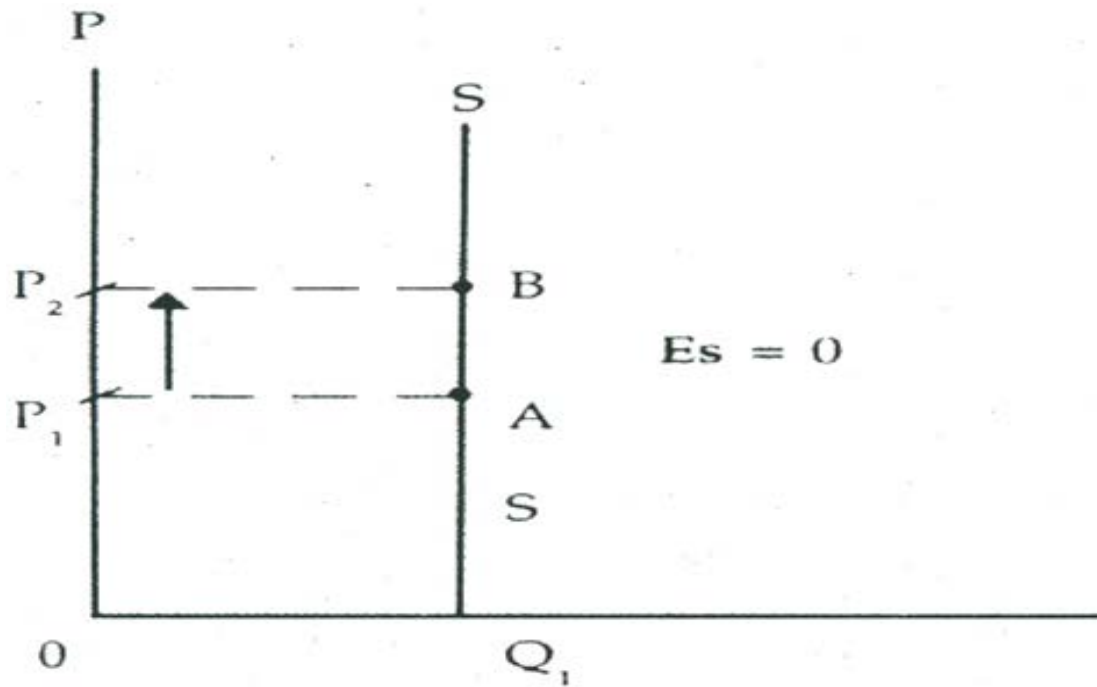
ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา มี 5 ประเภท

1. อุปทานที่ไม่มีมีความยืดหยุ่นเลย (perfectly inelastic supply)

ค่าความยืดหยุ่นเท่ากับศูนย์ ($E_s=0$) หมายความว่า ไม่ว่าจะราคาจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใดก็ตาม จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนขายเลย เส้นอุปทานจะเป็นเส้นตั้งฉากกับ แกนนอน ดังรูป

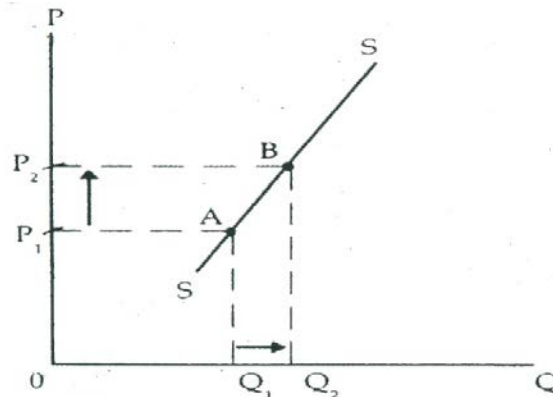


1. อุปทานไม่มีความยืดหยุ่นเลย

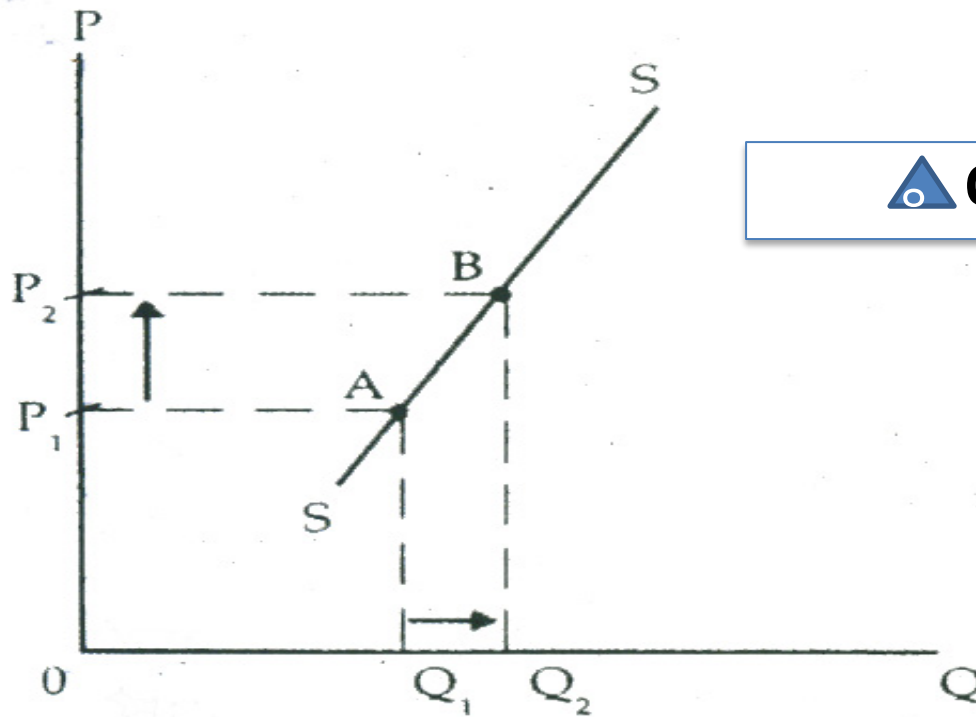


2. อุปทานที่มีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic supply)

ค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 0 แต่น้อยกว่า 1 ($0 < E_s < 1$)
หมายความว่า ร้อยละของจำนวนขายจะเปลี่ยนแปลง
ไปน้อยกว่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคา หรือ
จำนวนขายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่ำต่อการ
เปลี่ยนแปลงของราคาเส้นอุปทานจะค่อนข้างชัน และ
ลากตัดแกนตั้งต่ำกว่า จุด origin



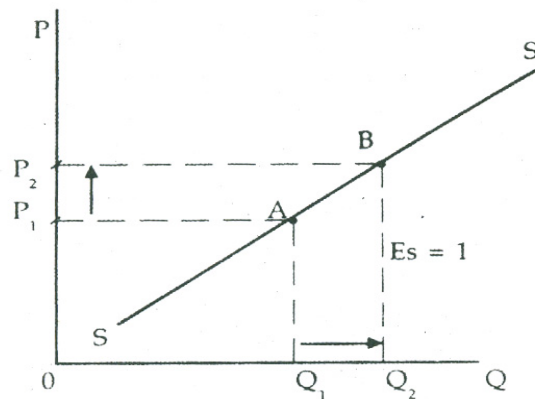
$$0 < E_s < 1$$



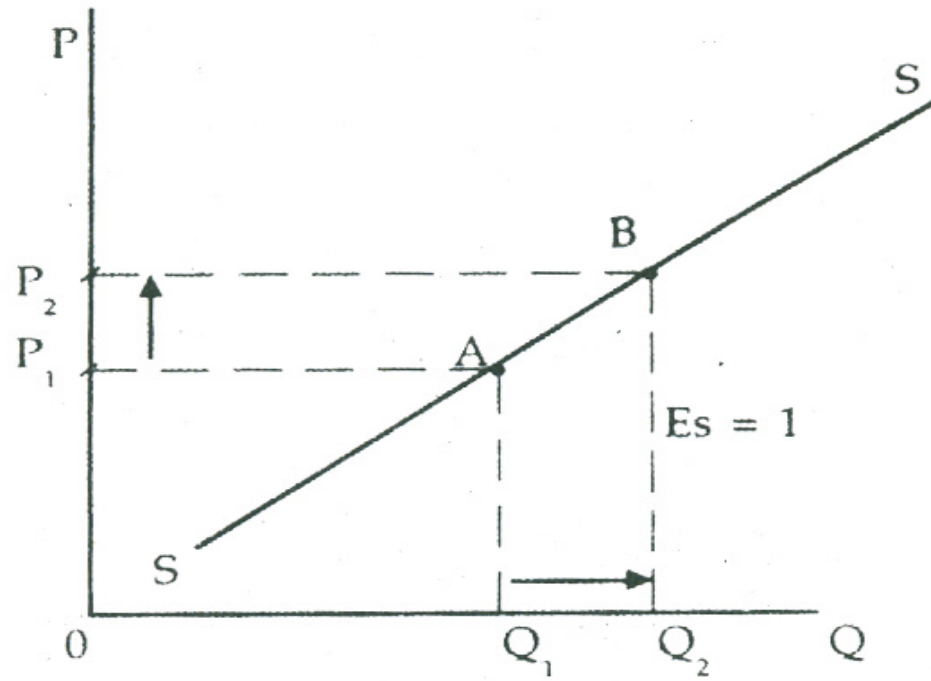
▲ Qs น้อยกว่า ▲ ของ P ราคา

3 . อุปทานที่มีความยืดหยุ่นคงที่ (unitary elastic supply)

ความยืดหยุ่นของอุปทานจะมีค่าเท่ากับ 1 ($E_s = 1$) หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาจะส่งผลกระทบต่อจำนวนขายในสัดส่วนเดียวกันเสมอ เส้นอุปทานจะผ่านจุด origin พอดี (แบ่งครึ่งแกน P และ Q เป็น 45 องศา) เส้นอุปทานในลักษณะนี้มีโอกาสเกิดขึ้นกับสินค้าทุกประเภท ไม่เจาะจงสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่ง

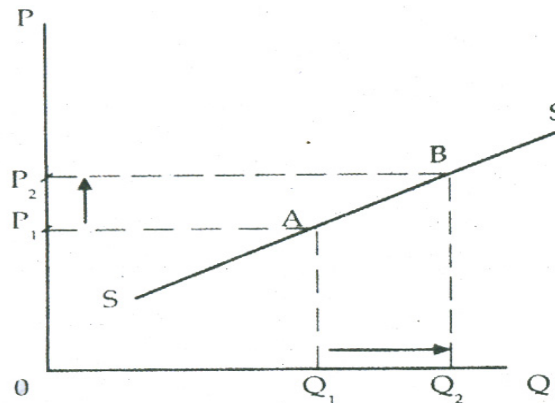


$$E_s = 1$$



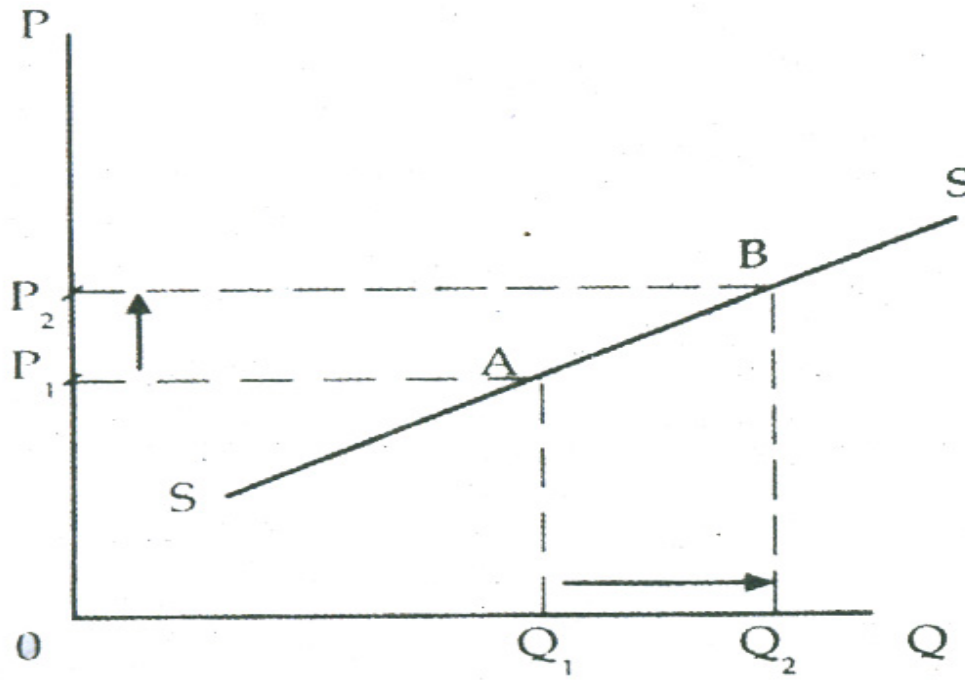
4. อุปทานที่มีความยืดหยุ่นมาก (elastic supply)

ความยืดหยุ่นของอุปทานจะมีค่ามากกว่า 1 ($E_s > 1$)
หมายความว่า ร้อยละการเปลี่ยนแปลงจำนวนขาย
จะ มากกว่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคา หรือ
จำนวนขาย มีปฏิกิริยาการตอบสนองสูงหรือไวต่อการ
เปลี่ยนแปลง ของราคา เส้นอุปทานจะชันน้อย
(ค่อนข้างลาด) และลาก ตัดแกนตั้งเหนือจุด origin



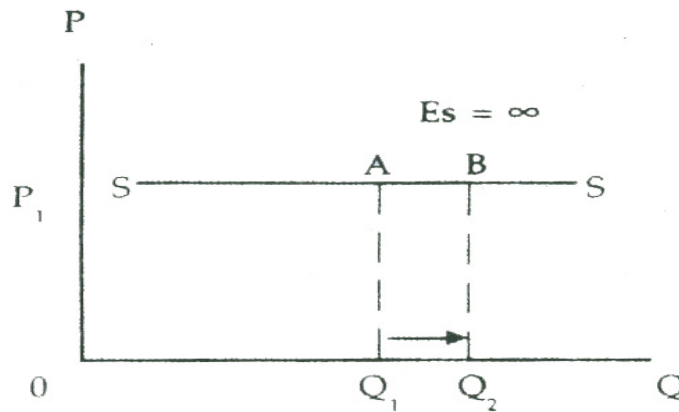
$E_s > 1$

▲ Q_s มากกว่า ▲ P ของราคา

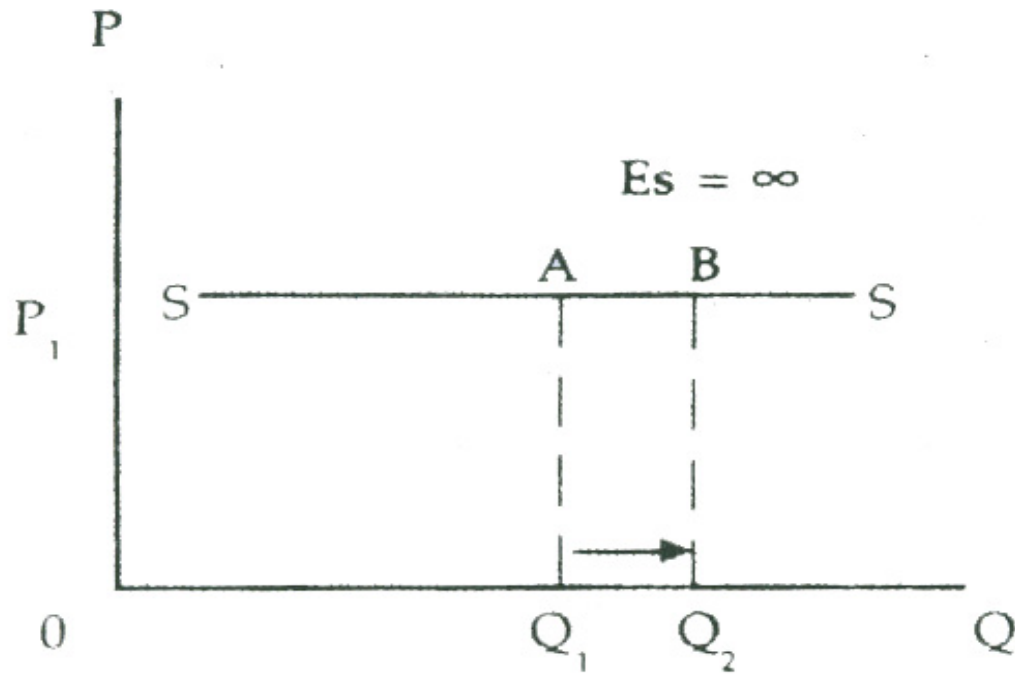


5. อุปทานที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุด (perfectly elastic supply)

ความยืดหยุ่นของอุปทานจะมีค่าเท่ากับอนันต์ ($E_s = \infty$) หมายความว่า ถ้าราคาสินค้าอยู่ ณ ระดับเดิมจำนวนขายจะไม่จำกัดจำนวน ถ้าราคาต่ำกว่านี้ผู้ขายไม่ยินดีจะเสนอขายสินค้าเลย แต่ถ้าราคาสูงขึ้นกว่าเดิมเพียงเล็กน้อย จะทำให้มีจำนวนเสนอขายเพิ่มจากศูนย์ ไปเป็นจำนวนมากไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งแสดงว่าผู้ขายยินดีจะเสนอขายในจำนวนที่ไม่จำกัด ณ ระดับราคานี้



$$E_s = \infty$$





ปัจจัยกำหนดความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคา

- 1 **ระยะเวลา** อุปทานในระยะยาวจึงมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่าในระยะสั้น เพราะสามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนการผลิตได้เต็มที่ตามการเปลี่ยนแปลงของราคา
- 2 **การเปลี่ยนแปลงต้นทุนการผลิต** กล่าวคือ ในการขยายการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง หากต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้วทำให้ผู้ผลิตไม่อยากผลิตออกขายมาก เนื่องจากราคาที่สูงขึ้นไม่คุ้มกับต้นทุนที่สูงขึ้น ในกรณีนี้อุปทานของสินค้าจะมีความยืดหยุ่นค่อนข้างน้อย

ในทางตรงข้าม ถ้าต้นทุนเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ เมื่อผลิตเพิ่มขึ้น ผู้ขายย่อมเต็มใจที่จะผลิตและนำออกขายมากขึ้น อุปทานของสินค้าจะมีความยืดหยุ่นค่อนข้างมาก

3 **ความคงทนของสินค้า** สินค้าซึ่งเก็บไว้ได้นานไม่เสียหาย จะมีค่าความยืดหยุ่นของอุปทานมาก

● **END**

