

BEC1116 หลักเศรษฐศาสตร์ **PRINCIPLES OF ECONOMICS**

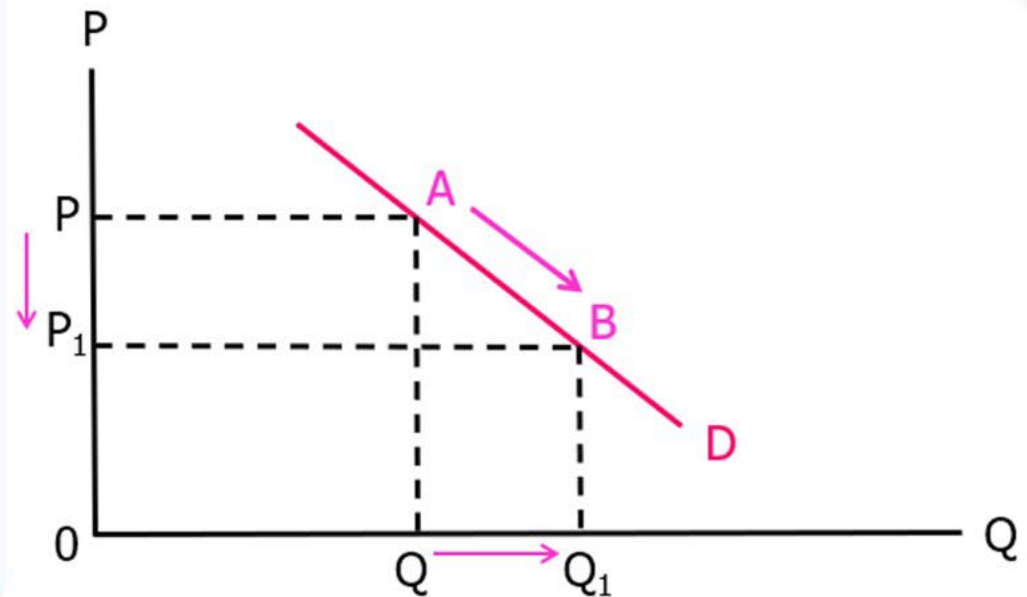
อุปสงค์และความยืดหยุ่นอุปสงค์



การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ และการเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์

การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ (CHANGE IN QUANTITY DEMAND)

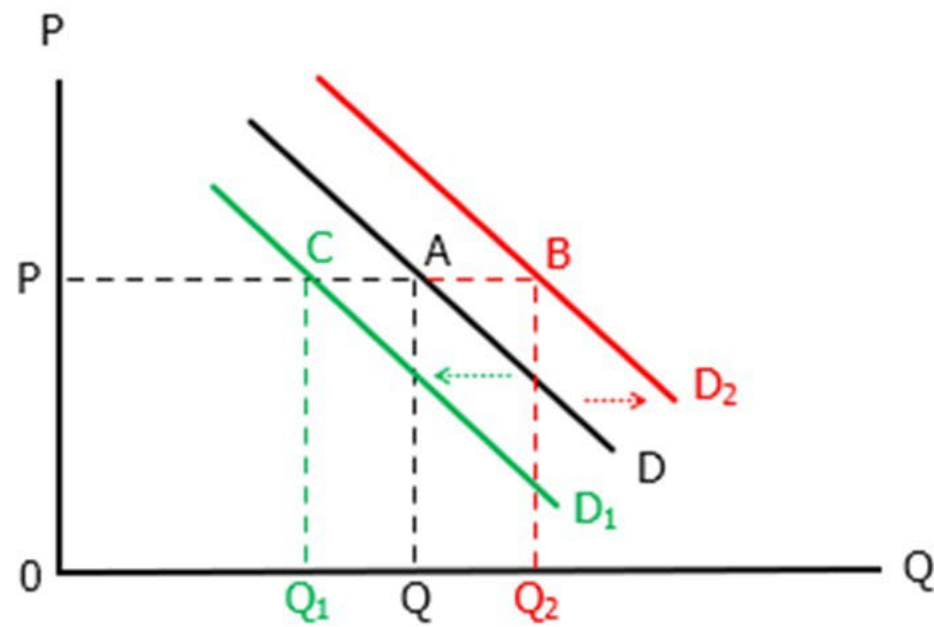
การเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อสินค้า
และบริการ อันเกิดขึ้นเนื่องจากการ
เปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น
โดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆ คงที่
การเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงอยู่
บนเส้นอุปสงค์เส้นเดิม



การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ และการเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์

การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์ (CHANGE IN QUANTITY DEMAND)

การเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อสินค้า
และบริการ อันเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง
ของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ราคาสินค้านั้น
การเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นการเลื่อน(shift)
ของเส้นอุปสงค์
จากเส้นเดิมไปเป็นเส้นใหม่



สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์

- การเปลี่ยนแปลงในรายได้ของผู้บริโภค
- การเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าชนิดอื่น
- การเปลี่ยนแปลงในขนาดและส่วนประกอบของประชากร
- การเปลี่ยนแปลงในรสนิยม
- การเปลี่ยนแปลงในปัจจัยอื่นๆ เช่น การคาดคะเนราคาสินค้า สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ

ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (ELASTICITY OF DEMAND)

เป็นค่าที่วัดความมากน้อย
จากการเปลี่ยนแปลง**ปริมาณ**เสนอซื้อ
ต่อการเปลี่ยนแปลง**ราคา**เสนอซื้อ

- | | | |
|---------------------------|----|-------------------------|
| ถ้าเปลี่ยนแปลงไปมาก | >> | มีความยืดหยุ่นมาก |
| ถ้าเปลี่ยนแปลงไปน้อย | >> | มีความยืดหยุ่นน้อย |
| ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย | >> | ไม่มีค่าความยืดหยุ่นเลย |



ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่ง (Q) ต่อ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น (P)

อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ จะมีความมากน้อยแตกต่างกันไป สินค้าบางอย่างมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาต่ำขณะที่บางชนิดมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสูง

การคำนวณหาค่าความยืดหยุ่น

ผลจากการเปลี่ยนแปลง สามารถคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ได้โดยวัดเปอร์เซ็นต์หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ ต่อเปอร์เซ็นต์ หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า เช่น สมมติให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา = 3 สามารถอธิบายได้ว่า

ถ้าราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป 1% มีผลทำให้ปริมาณเสนอซื้อเปลี่ยนแปลงไป 3% ซึ่งสามารถเขียนสูตรในการคำนวณเพื่อหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ได้ 2 แบบ

1. สูตรความยืดหยุ่นของอุปสงค์ตรงจุด (แบบจุด)
2. สูตรความยืดหยุ่นของช่วงอุปสงค์ (แบบช่วง)

สูตรความยืดหยุ่นของอุปสงค์ตรงจุด (แบบจุด)

เป็นการคำนวณหาค่าความยืดหยุ่น ณ จุดใดจุดหนึ่งบนเส้นอุปสงค์
กำหนดให้ E_p เป็นสัญลักษณ์แทนค่าความยืดหยุ่นต่อราคา

P = ราคาสินค้า

Q = ปริมาณเสนอซื้อ

Δ = การเปลี่ยนแปลง

ΔP = การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า

ΔQ = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อสินค้า

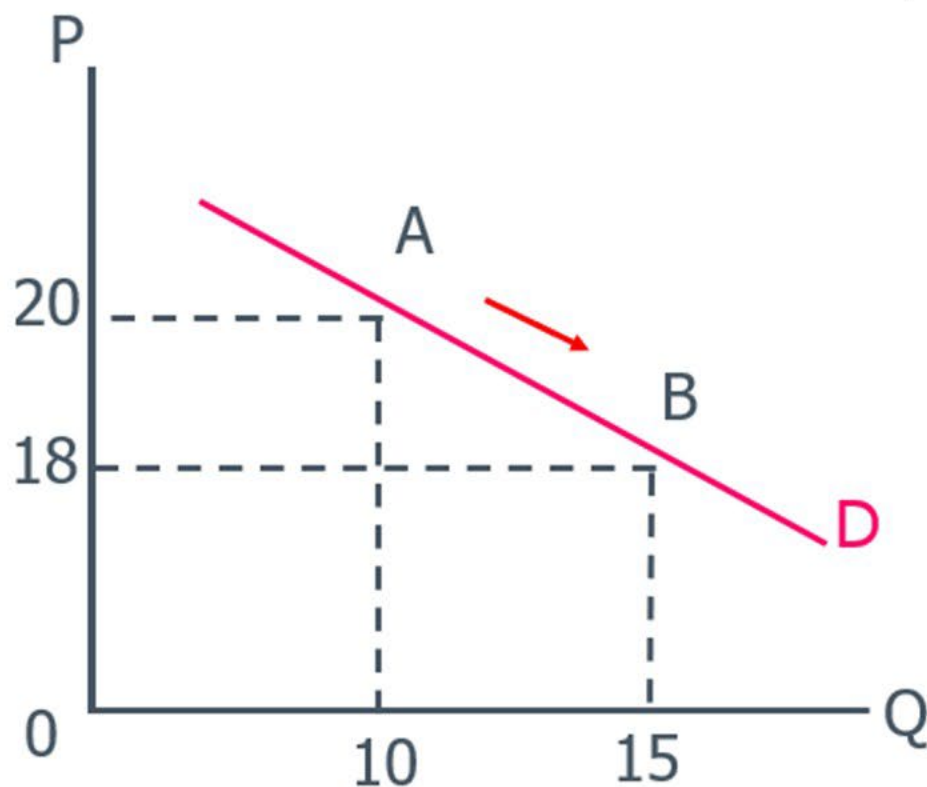
ดังนั้นสูตรค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตรงจุด (แบบจุด)
แสดงได้ว่า

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

ตัวอย่างคำนวณความยืดหยุ่น

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์จากการเคลื่อนตัวจาก A >> B

ณ จุด A ค่าความยืดหยุ่นหาได้ดังนี้



$$\begin{aligned} E_p &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \\ &= \frac{10-15}{20-18} \times \frac{20}{10} \\ &= -\frac{5}{2} \times \frac{20}{10} \\ E_p &= -5 \end{aligned}$$

ตัวอย่างคำนวณความยืดหยุ่น

ค่าความยืดหยุ่น ณ จุด $A = -5$ มีความหมายว่า
เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป 1% ปริมาณเสนอซื้อจะเปลี่ยนแปลงไป 5%

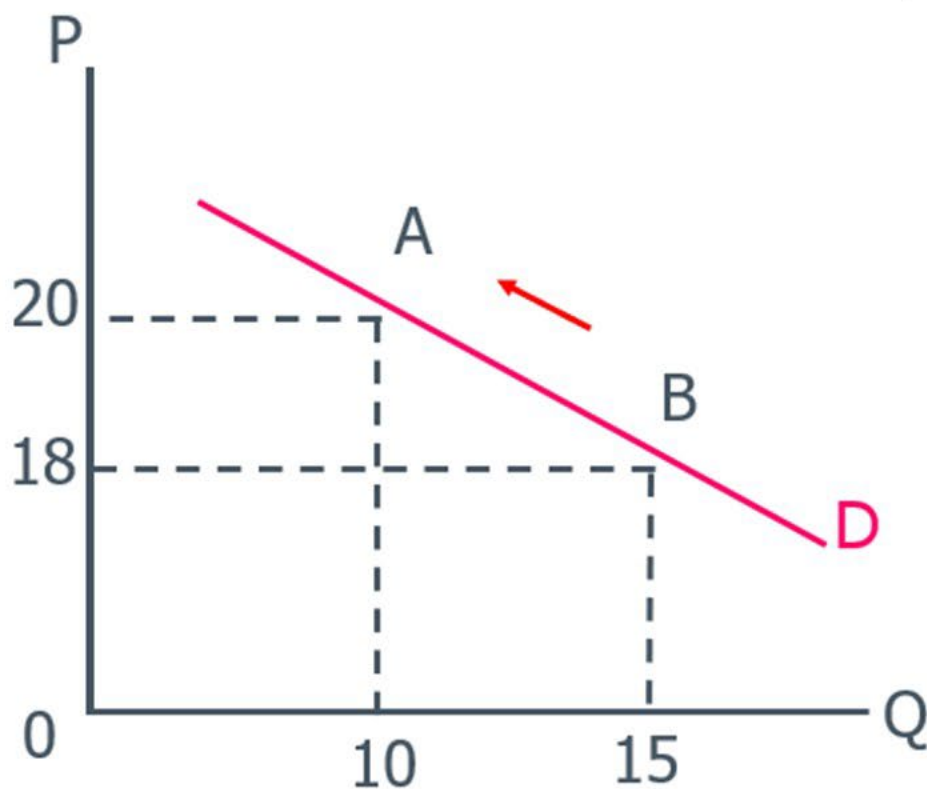
เครื่องหมายลบไม่ได้บอกถึงความมากน้อยของค่าความยืดหยุ่น
แต่จะบอกทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้งสองว่าเป็นในทาง
ตรงกันข้าม

เช่น ในกรณีนี้มีความหมายว่า ถ้าราคาสินค้าสูงขึ้น 1%
ปริมาณเสนอซื้อจะลดลง 5%
หรืออีกทางหนึ่งกล่าวได้ว่า ถ้าราคาสินค้าลดลง 1%
ปริมาณเสนอซื้อจะเพิ่มขึ้น 5%

ตัวอย่างคำนวณความยืดหยุ่น

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์จากการเคลื่อนตัวจาก B >> A

ณ จุด B ค่าความยืดหยุ่นหาได้ดังนี้



$$\begin{aligned} E_p &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \\ &= \frac{15 - 10}{18 - 20} \times \frac{18}{15} \\ &= -\frac{5}{2} \times \frac{18}{15} \\ E_p &= -3 \end{aligned}$$

ตัวอย่างคำนวณความยืดหยุ่น

ค่าความยืดหยุ่น ณ จุด B = -3 มีความหมายว่า
ถ้าราคาสินค้าสูงขึ้น 1% ปริมาณเสนอซื้อจะลดลง 3%
หรือ ถ้าราคาสินค้าลดลง 1% ปริมาณเสนอซื้อจะเพิ่มขึ้น 3%

จากการคำนวณทั้งสองจุดพบว่ามีค่าแตกต่างกันของค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์
ตรงจุด A และ B

เพื่อขจัดปัญหาว่าจะใช้ค่าใดเป็นค่าเริ่มแรกเพื่อหาค่าความยืดหยุ่นในช่วงดังกล่าว
เราจะใช้วิธีหาค่าถัวเฉลี่ยระหว่างช่วง A และ B แทน

สูตรความยืดหยุ่นของช่วงอุปสงค์ (แบบช่วง)

เป็นการหาค่าความยืดหยุ่นช่วงใดช่วงหนึ่งบนเส้นอุปสงค์ โดยค่าที่คำนวณได้เป็นค่าเฉลี่ยของค่าความยืดหยุ่นทุกๆ จุด ในช่วงดังกล่าว

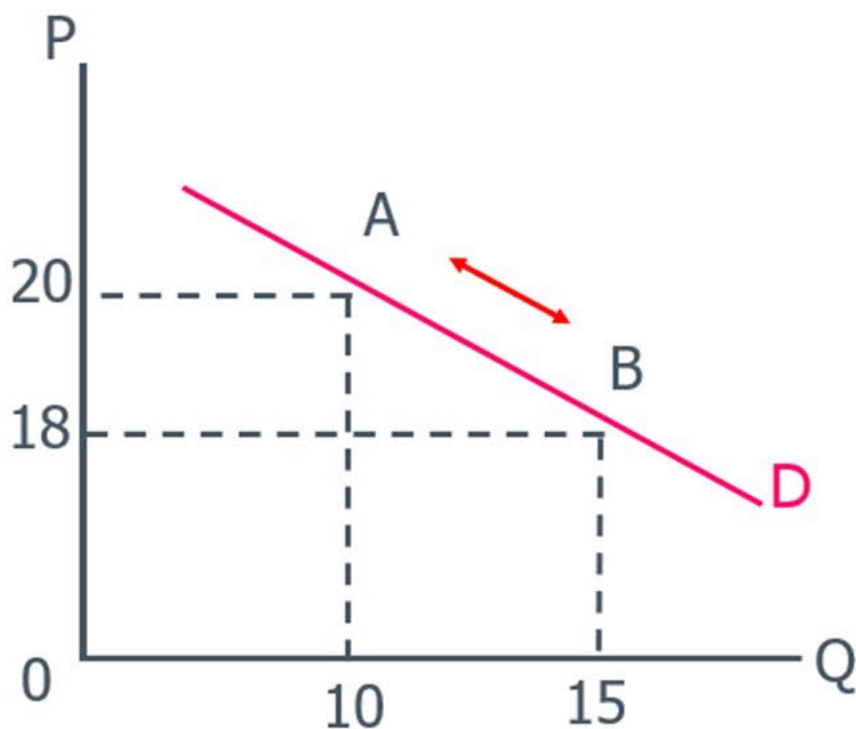
สูตรค่าความยืดหยุ่นของช่วงอุปสงค์ต่อราคา (แบบช่วง) แสดงได้ว่า

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

ตัวอย่างคำนวณความยืดหยุ่นของช่วงอุปสงค์ (แบบช่วง)

ค่าความยืดหยุ่นของช่วงอุปสงค์ระหว่าง A และ B

ช่วงจุด A และ B ค่าความยืดหยุ่นหาได้ดังนี้



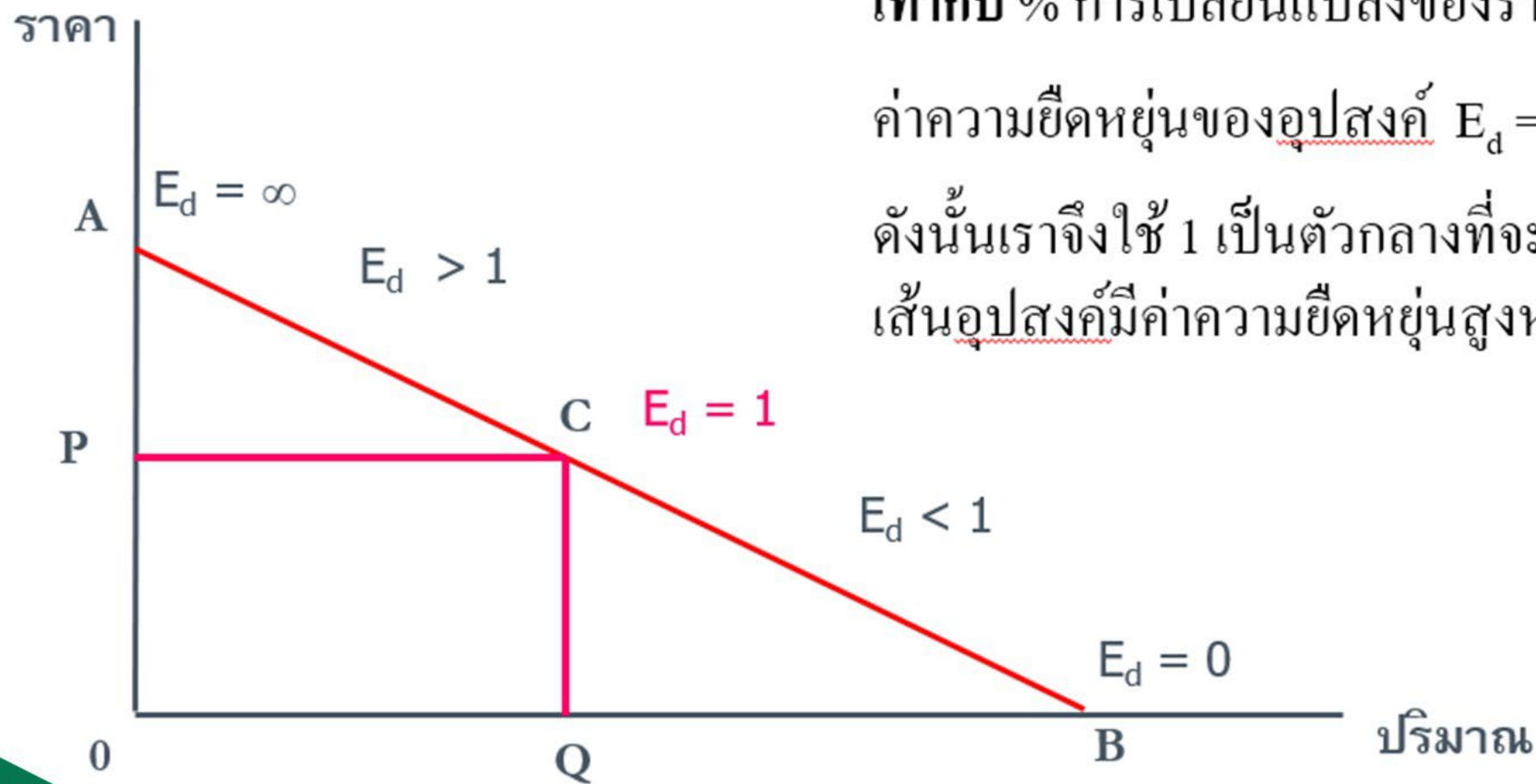
$$\begin{aligned}E_p &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \\&= \frac{10 - 15}{20 - 18} \times \frac{20 + 18}{10 + 15} \\&= -\frac{5}{2} \times \frac{38}{25} \\E_p &= -3.8\end{aligned}$$

ค่าความยืดหยุ่นกับลักษณะของเส้นอุปสงค์

ถ้า % การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ (ΔQ)
เท่ากับ % การเปลี่ยนแปลงของราคา (ΔP)

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ $E_d = 1$

ดังนั้นเราจึงใช้ 1 เป็นตัวกลางที่จะเปรียบเทียบว่า
เส้นอุปสงค์มีค่าความยืดหยุ่นสูงหรือต่ำ



ค่าความยืดหยุ่นกับลักษณะของเส้นอุปสงค์

ถ้า % การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ (ΔQ)
น้อยกว่า % การเปลี่ยนแปลงของราคา (ΔP) แสดงว่า
ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ำ ($E_d < 1$) (Inelastic)

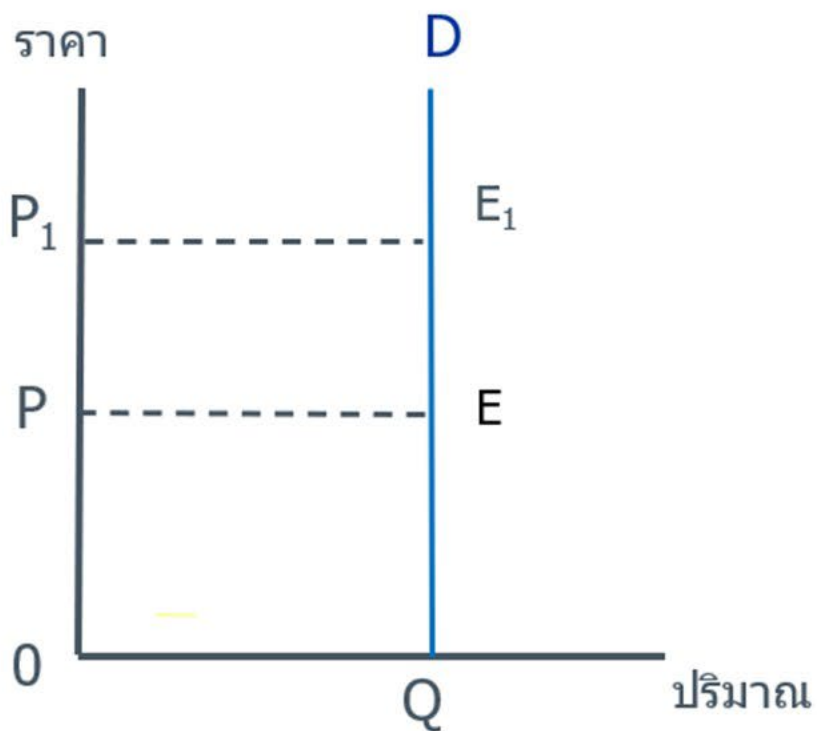
ถ้า % การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ (ΔQ)
มากกว่า % การเปลี่ยนแปลงของราคา (ΔP) แสดงว่า
ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สูง ($E_d > 1$) (Elastic)

ค่าความยืดหยุ่นกับลักษณะของเส้นอุปสงค์

มีกรณีพิเศษอยู่สามกรณีที่ทุกๆจุด บนเส้นอุปสงค์มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากันโดยตลอดทั้งเส้นซึ่งประกอบไปด้วย

1. อุปสงค์เป็นเส้นตรงตั้งฉากกับแกนนอน
2. อุปสงค์เป็นเส้นโค้ง (rectangular hyperbolar)
3. อุปสงค์เป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน

อุปสงค์เป็นเส้นตรงตั้งฉากกับแกนนอน



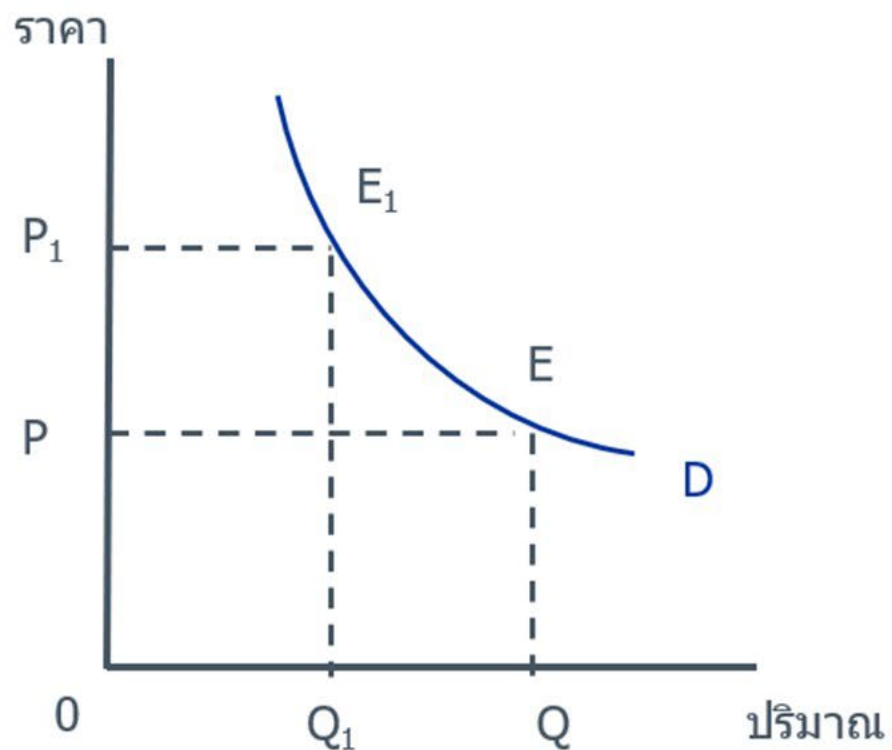
ในกรณีนี้ไม่ว่าราคาสินค้าจะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไรปรากฏว่าปริมาณเสนอซื้อสินค้าจะคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

แสดงว่าปริมาณเสนอซื้อไม่มีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าเลยไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาจุดใดๆบนเส้นอุปสงค์

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ = 0 ตลอดทั้งเส้น
(Perfectly Inelastic Demand)

อุปสงค์เป็นเส้นโค้ง

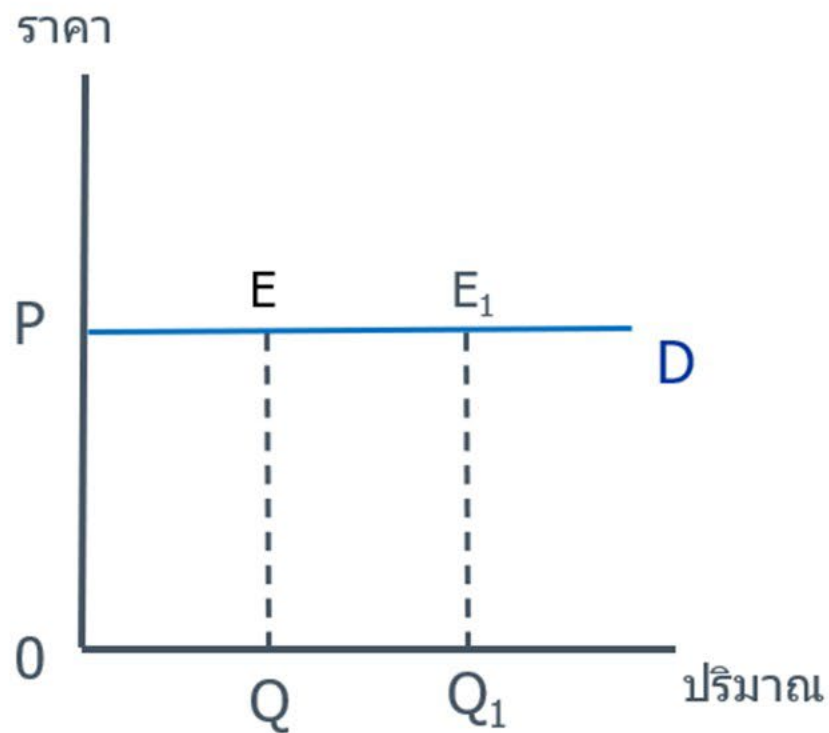
(RECTANGULAR HYPERBOLAR)



เส้นโค้งนี้มีคุณสมบัติพิเศษที่ว่าพื้นที่ใต้เส้นโค้งจะมีพื้นที่ขนาดเท่ากันทั้งหมด

ซึ่งกรณีที่เส้นอุปสงค์เป็นเส้นโค้งลักษณะดังกล่าวทุกๆจุด บนเส้น อุปสงค์จะมีค่าความยืดหยุ่น = 1 ตลอดทั้งเส้น
(Unitary Elasticity of Demand)

อุปสงค์เป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน



ในกรณีนี้ปริมาณเสนอซื้อสินค้า
จะเปลี่ยนแปลงไปไม่มีที่สิ้นสุด
ณ ระดับราคาที่กำหนด

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ = ∞
แต่ถ้าราคาขึ้นแม้เพียงเล็กน้อย
ปริมาณซื้อจะไม่เกิดขึ้นเลย

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ และความสัมพันธ์กับรายรับรวม

เนื่องจากผู้ซื้อจะปรับปริมาณการซื้อสินค้าของตนตามราคาสินค้า
ที่เปลี่ยนแปลงไป

การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า (ΔP) ของผู้ขายจึงมีผลกระทบ
ต่อปริมาณการขายของผู้ขาย >> จะส่งผลกระทบต่อรายได้ของผู้ขายด้วยเช่นกัน

ผลกระทบเป็นไปในทางที่ดีขึ้น >> ΔP ทำให้รายได้จากการขายเพิ่มขึ้นกว่าเดิม
หรือเป็นไปในทางที่แย่ลง >> ΔP ทำให้รายได้จากการขายลดลงกว่าเดิม

ดังนั้นผู้ขายสามารถทราบล่วงหน้าว่า ผลจาก ΔP จะทำให้รายได้เปลี่ยนแปลงไปใน
ทิศทางใด ผู้ขายย่อมสามารถดำเนินนโยบายได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสามารถนำความรู้เรื่องค่า
ความยืดหยุ่นของอุปสงค์มาประยุกต์เพื่อช่วยตอบคำถามดังกล่าวนี้ได้

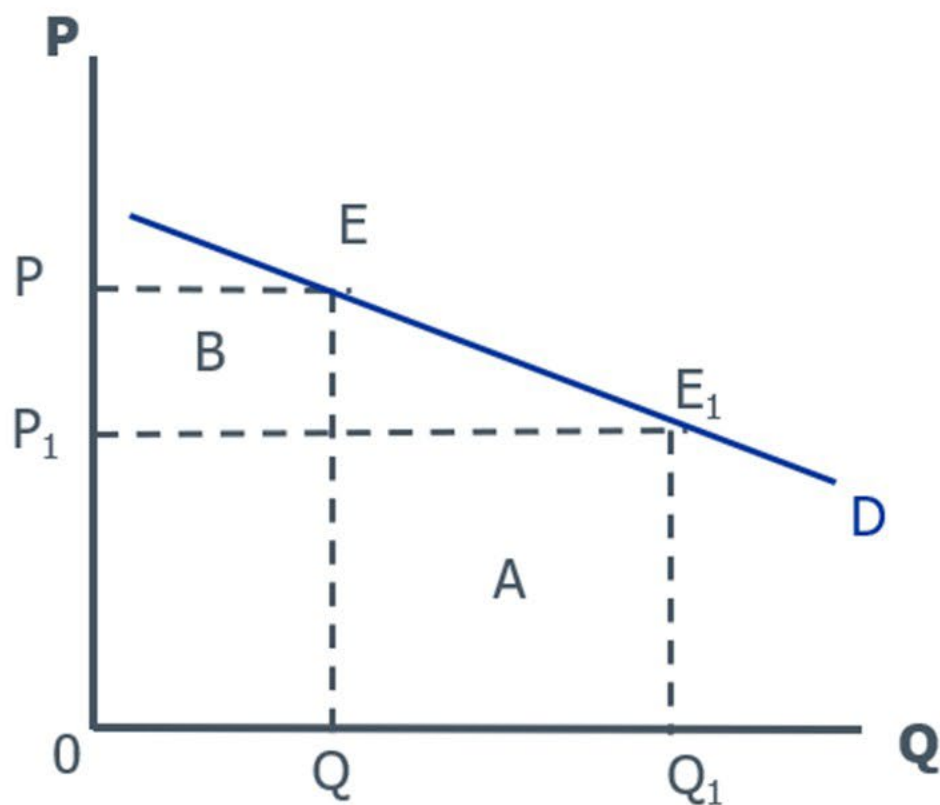
รายรับรวมของผู้ขาย

รายรับรวม คือ รายได้ทั้งหมดที่ผู้ขายได้รับจากการขายสินค้า ซึ่งรายรับหาได้จากผลคูณของราคาสินค้า และปริมาณสินค้าที่ขายได้

$$\begin{aligned}\text{รายรับรวมของผู้ขาย} &= \text{ราคาสินค้า} * \text{ปริมาณการซื้อสินค้า} \\ \text{TR} &= P * Q\end{aligned}$$

กรณีที่ $E_d > 1$: ค่าความยืดหยุ่นมาก

$E_d > 1$ เส้น อุปสงค์จะค่อนข้างลาด



กรณีที่ $P \downarrow \rightarrow Q \uparrow$

อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้า Q มากกว่า

อัตราการลดลงของราคาสินค้า P

เมื่อ $E_d > 1$ การลดลงของราคาสินค้า จะทำให้ ปริมาณ
สินค้ามากขึ้น ส่งผลให้รายรับ TR เพิ่มขึ้น

$P \downarrow \rightarrow TR \uparrow$ พื้นที่ A

กรณีที่ $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

อัตราการลดลงของปริมาณสินค้า Q มากกว่า

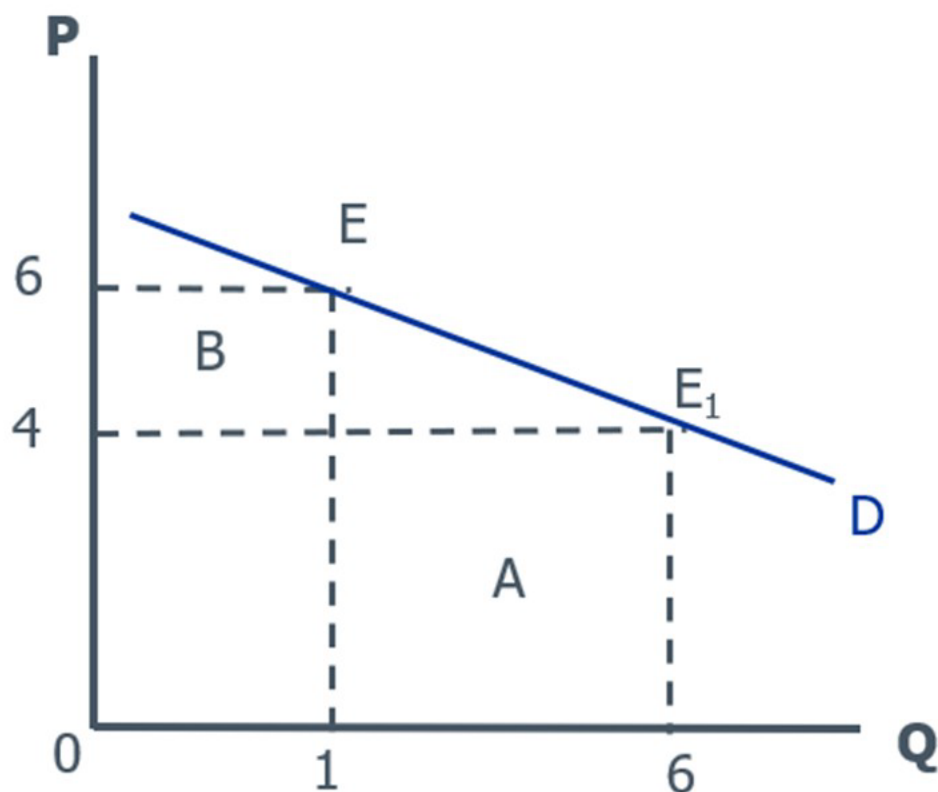
อัตราการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า P

เมื่อ $E_d > 1$ การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า จะทำให้ ปริมาณ
สินค้าน้อยลง ส่งผลให้รายรับ TR ลดลง

$P \uparrow \rightarrow TR \downarrow$ พื้นที่ B

ตัวอย่าง กรณีที่ $E_d > 1$

$E_d > 1$ เส้นอุปสงค์จะค่อนข้างลาด



กรณีที่ $P \downarrow \rightarrow Q \uparrow$

พื้นที่ A : $TR = P \cdot Q = 4 \cdot 6 = 24$

กรณีที่ $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

พื้นที่ B : $TR = P \cdot Q = 6 \cdot 1 = 6$

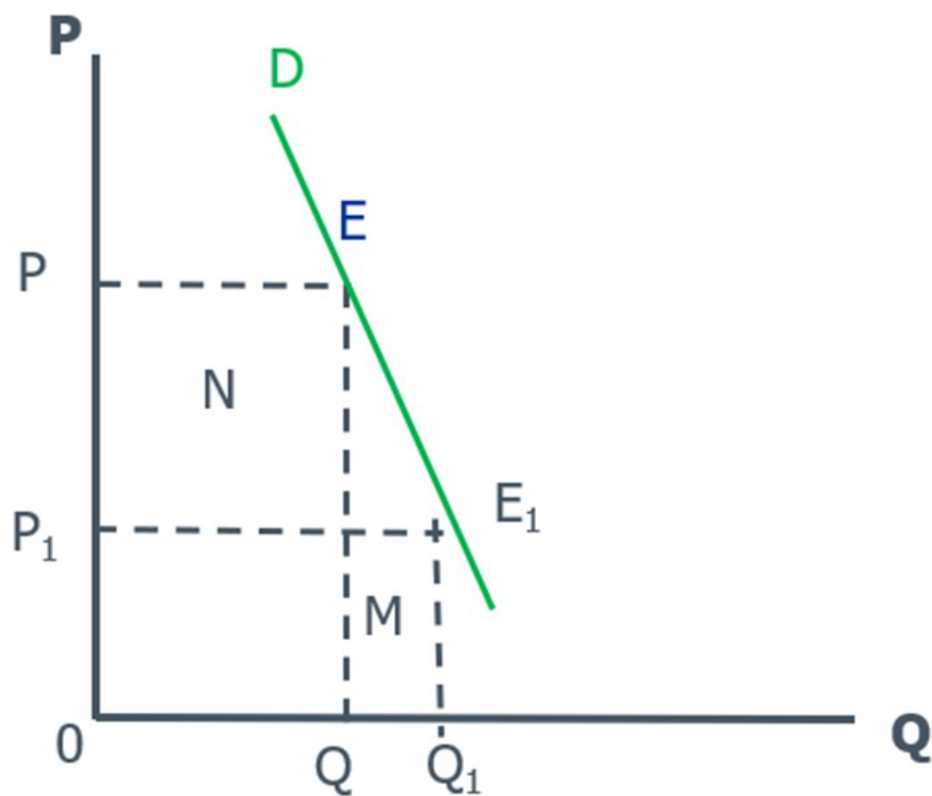
สรุปได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์มีค่ามาก ($E_d > 1$)
ความสัมพันธ์ของราคา (P) และรายรับรวม (TR)
มีทิศทางตรงข้ามกัน

$P \downarrow \rightarrow TR \uparrow$

$P \uparrow \rightarrow TR \downarrow$

กรณีที่ $E_d < 1$: ค่าความยืดหยุ่นน้อย

$E_d < 1$ เส้นอุปสงค์จะค่อนข้างชัน



กรณีที่ $P \downarrow \rightarrow Q \uparrow$

อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้า Q น้อยกว่า อัตราการลดลงของราคาสินค้า P

เมื่อ $E_d < 1$ การลดลงของราคาสินค้า จะทำให้ ปริมาณสินค้าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่งผลให้รายรับ TR ลดลง

$P \downarrow \rightarrow TR \downarrow$ พื้นที่ M

กรณีที่ $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

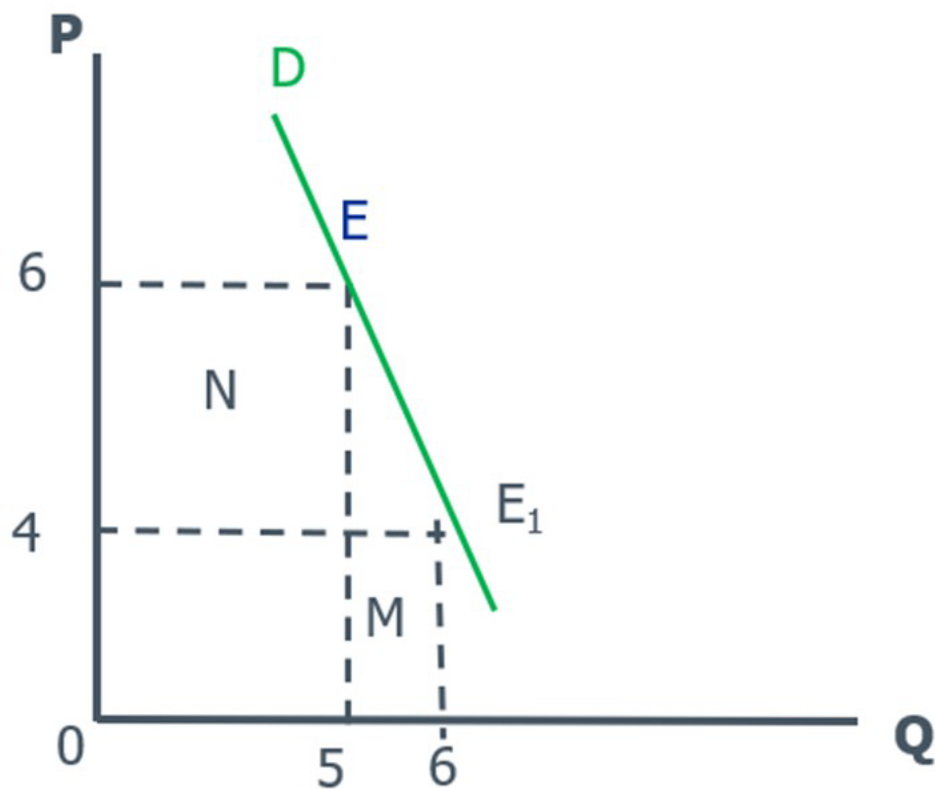
อัตราการลดลงของปริมาณสินค้า Q น้อยกว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า P

เมื่อ $E_d < 1$ การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า จะทำให้ ปริมาณสินค้าน้อยลงเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้รายรับ TR เพิ่มขึ้น

$P \uparrow \rightarrow TR \uparrow$ พื้นที่ N

ตัวอย่าง กรณีที่ $E_d < 1$

$E_d < 1$ เส้นอุปสงค์จะค่อนข้างชัน



กรณีที่ $P \downarrow \rightarrow Q \uparrow$

พื้นที่ M : $TR = P \cdot Q = 4 \cdot 6 = 24$

กรณีที่ $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

พื้นที่ N : $TR = P \cdot Q = 6 \cdot 5 = 30$

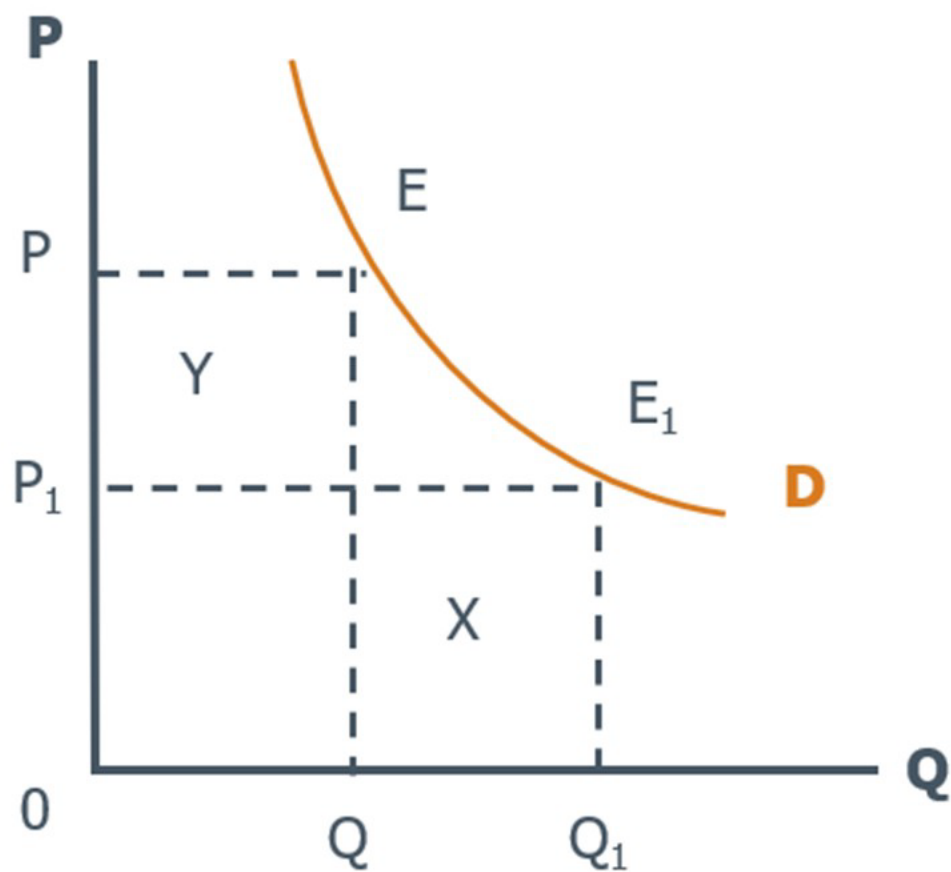
สรุปได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์มีค่าน้อย ($E_d < 1$)
ความสัมพันธ์ของราคา (P) และรายรับรวม (TR)
มีทิศทางเดียวกัน

$P \uparrow \rightarrow TR \uparrow$

$P \downarrow \rightarrow TR \downarrow$

ตัวอย่าง กรณีที่ $E_d = 1$

$E_d = 1$ เส้นอุปสงค์เป็นเส้นโค้งแบบ
rectangular hyperbolar



กรณีที่ $P \downarrow \rightarrow Q \uparrow$

อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้า Q เท่ากับ อัตราการลดลง
ของราคาสินค้า P

เมื่อ $E_d = 1$ การลดลงของราคาสินค้า
ส่งผลให้รายรับ TR คงเดิม

$P \downarrow \rightarrow \overline{TR}$ พื้นที่ X

กรณีที่ $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

อัตราการลดลงของปริมาณสินค้า Q เท่ากับ อัตราการเพิ่มขึ้น
ของราคาสินค้า P

เมื่อ $E_d = 1$ การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า
ส่งผลให้รายรับ TR คงเดิม

$P \uparrow \rightarrow \overline{TR}$ พื้นที่ Y

กรณีที่ $E_d = 1$: ค่าความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง

$E_d = 1$ เส้นอุปสงค์เป็นเส้นโค้งแบบ
rectangular hyperbolar

กรณีที่ $P \downarrow \rightarrow Q \uparrow$

พื้นที่ X: $TR = P \cdot Q = 4 \cdot 6 = 24$

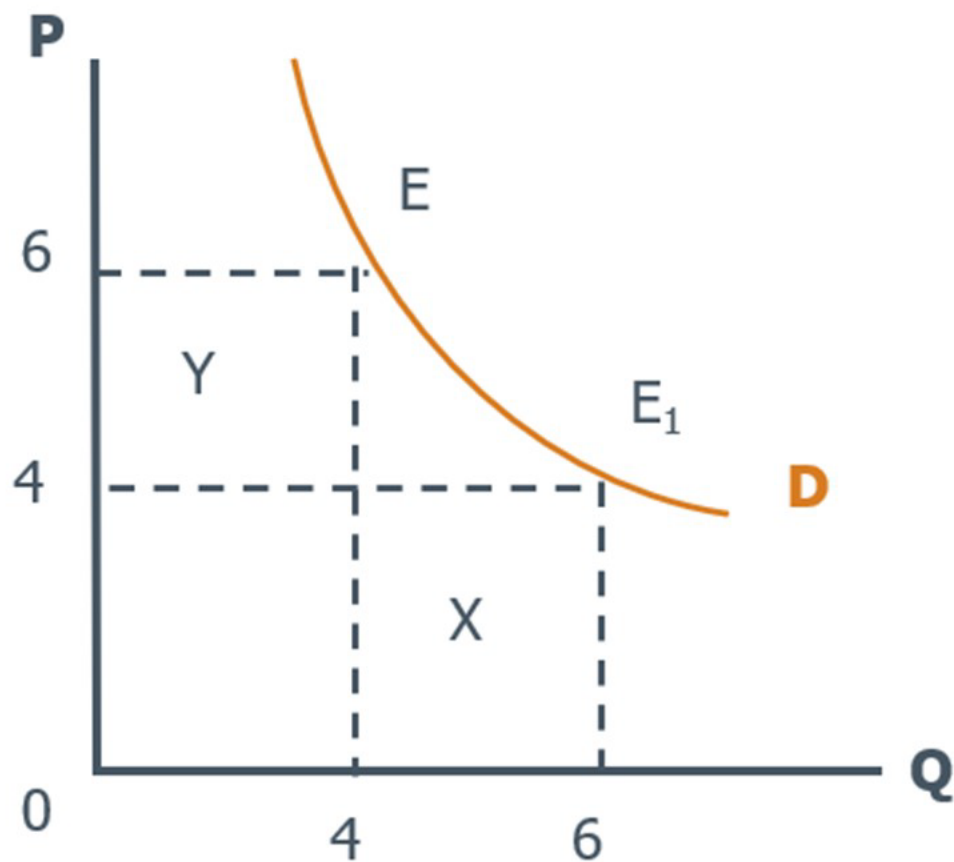
กรณีที่ $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

พื้นที่ Y: $TR = P \cdot Q = 6 \cdot 4 = 24$

สรุปได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ($E_d = 1$)
ความสัมพันธ์ของราคา (P) และรายรับรวม (TR)
จะคงเดิม

$P \uparrow \rightarrow \overline{TR}$

$P \downarrow \rightarrow \overline{TR}$



ประโยชน์จากการเรียนรู้ความยืดหยุ่น

ตัวอย่างเช่น

กรณีของรัฐบาลต้องการเก็บภาษี (Tax) ต่อหน่วยของสินค้า เพื่อหารายได้ให้กับรัฐ ดังนั้นรัฐจะต้องรู้ว่าสินค้าแต่ละชนิดมีค่าความยืดหยุ่นสูงต่ำเท่าไร การเก็บภาษีจากสินค้าที่ E_d ราคาสินค้าสูงขึ้น >> ปริมาณขายลดลง >> ภาษีที่จัดเก็บน้อยลง

กรณีของหน่วยธุรกิจ ความรู้ในเรื่อง E_d กับความสัมพันธ์ระหว่าง รายรับรวม TR เป็นสิ่งที่เป็ประโยชน์ต่อการตัดสินใจของหน่วยธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ หน่วยธุรกิจจะรู้ว่าควรตั้งราคาสินค้าแต่ละชนิดในราคาที่สูงหรือต่ำเพียงใด ควรเพิ่มหรือลดราคาสินค้าหรือไม่อย่างไรโดยดู E_d แต่ละชนิดนั้นๆ