

กลไกตลาดและความล้มเหลวของ ตลาดในระบบอาหาร

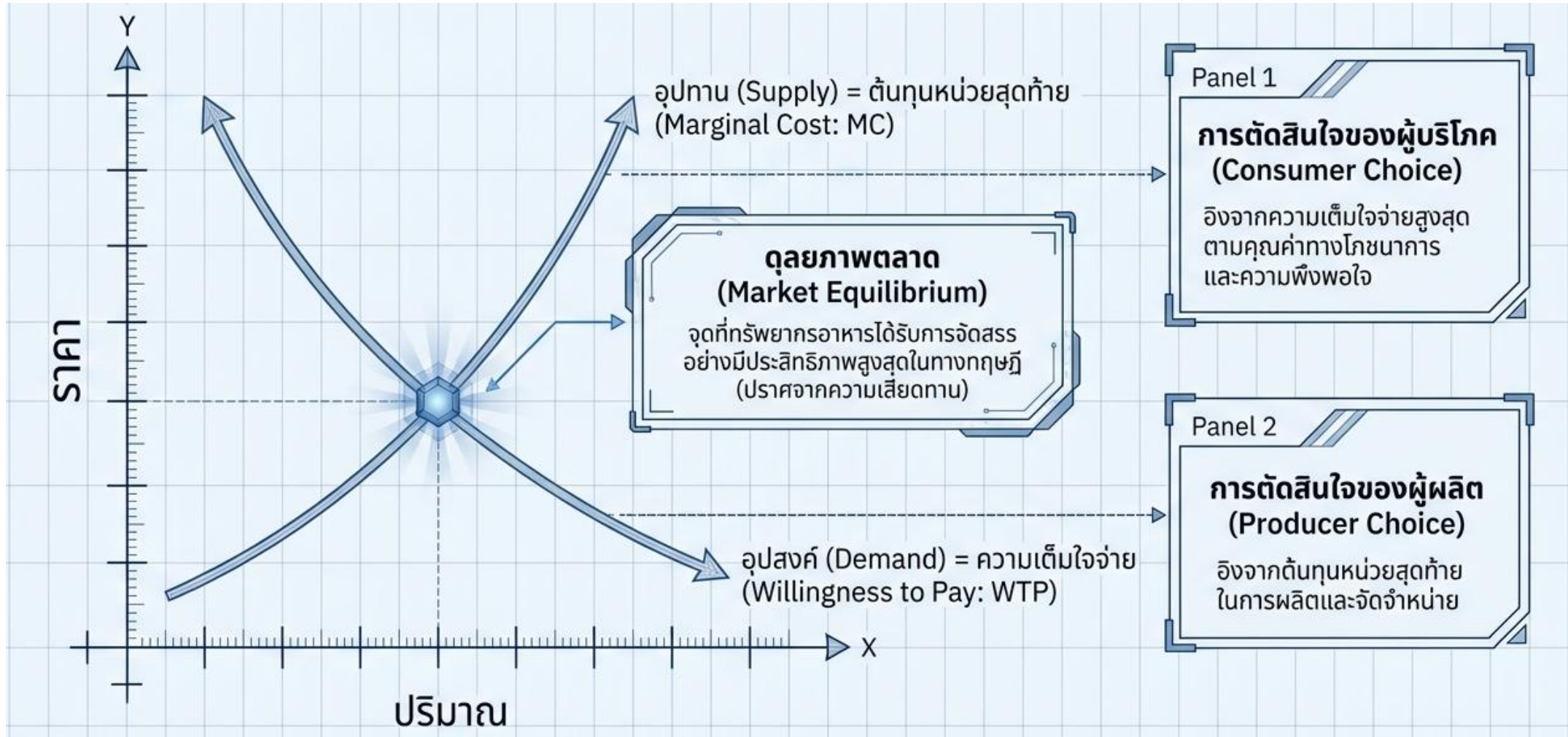
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา สายรวมญาติ
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Email: suwanna.s@ku.th

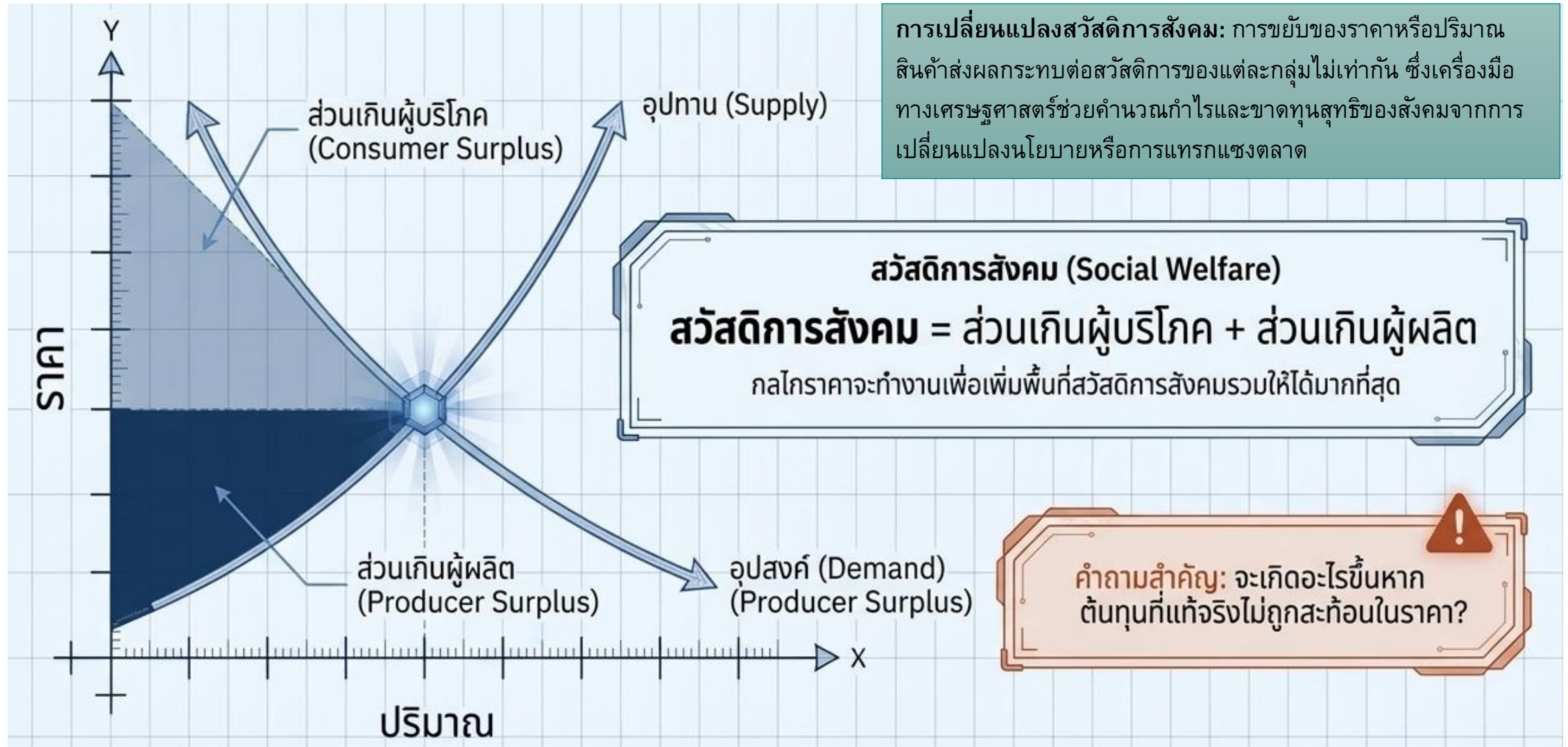
Webstie: eatecon.com

กลไกตลาด ราคา และ บทบาทของอุปสงค์-อุปทาน ในตลาดอาหาร

อุปสงค์ อุปทาน และราคา



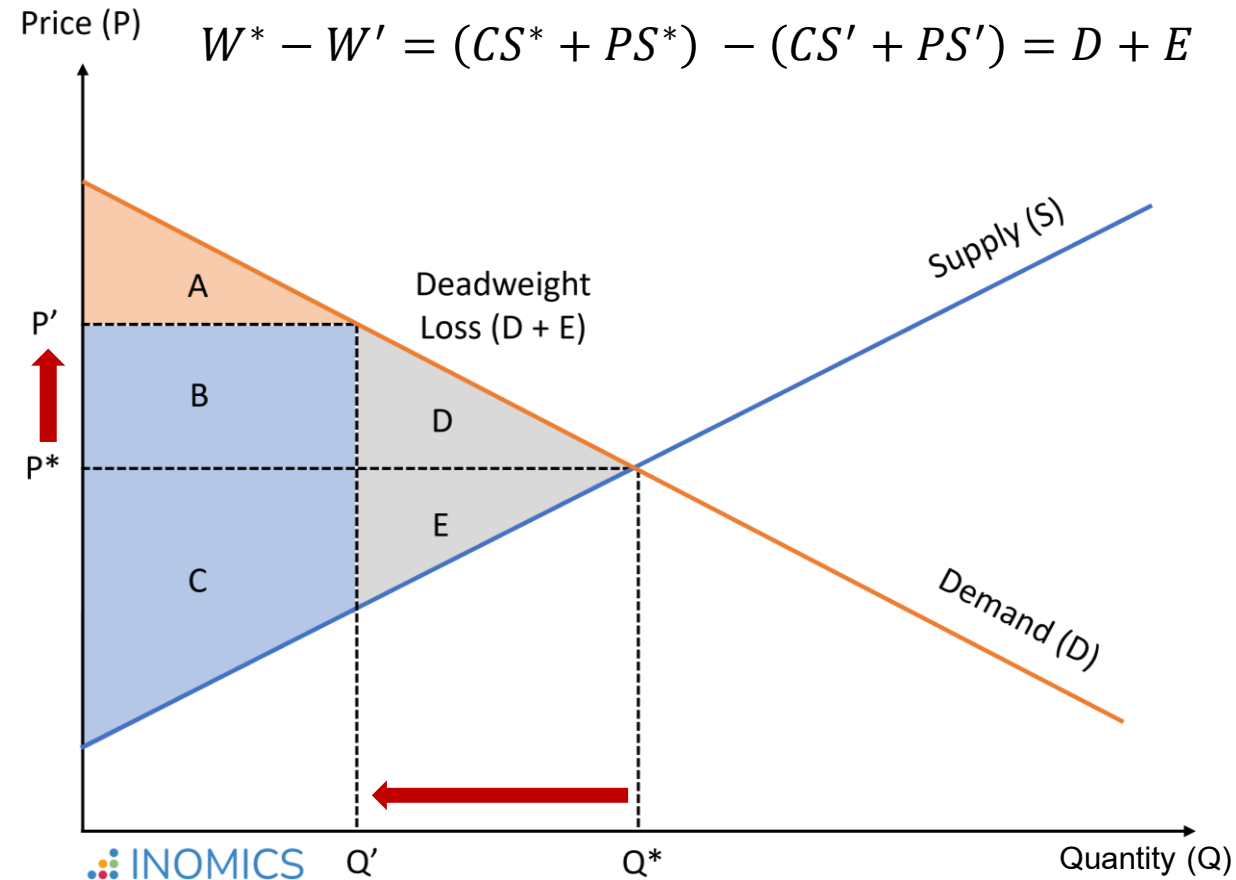
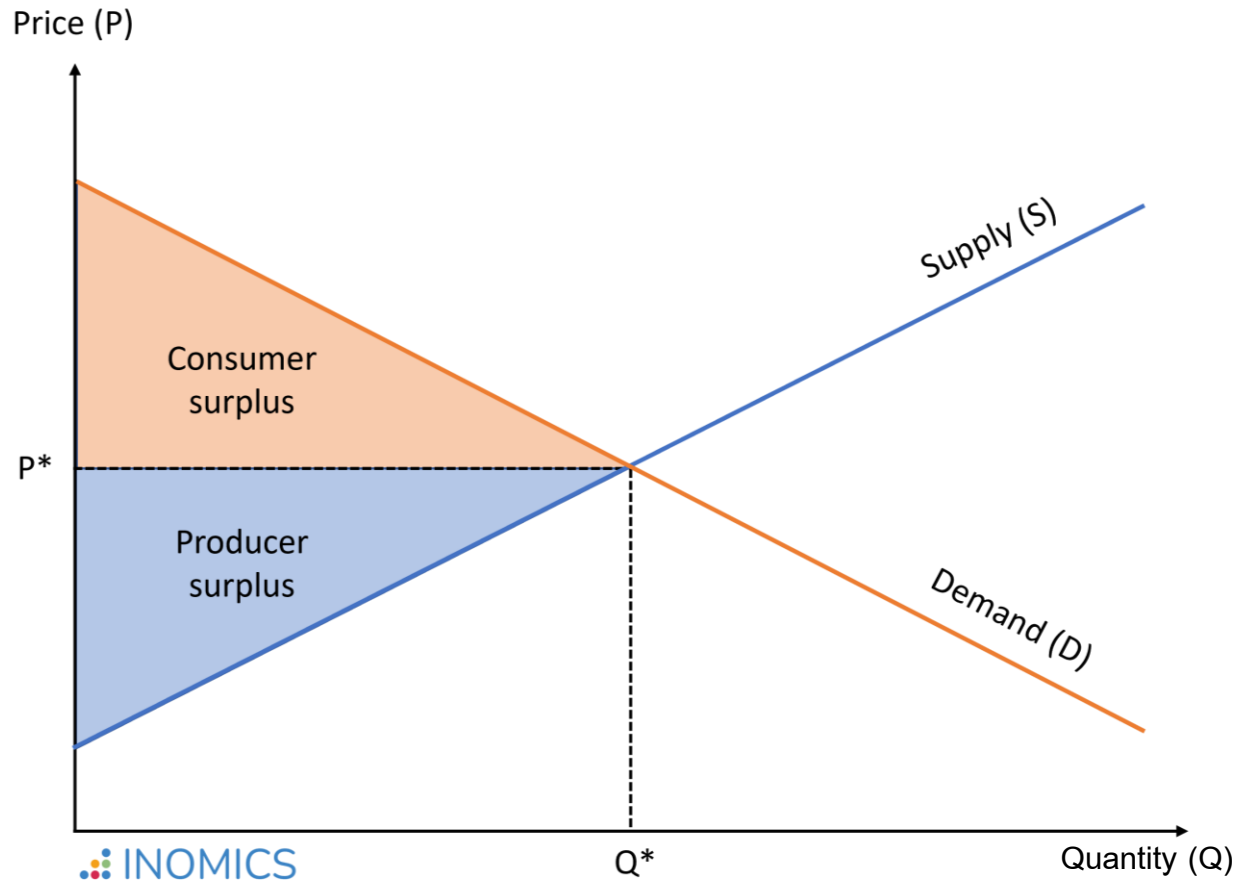
ส่วนเกินเศรษฐกิจและสวัสดิการสังคม



$$CS' = A < CS^* = A + B + D$$

$$PS' = B + C > PS^* = C + E$$

$$W^* - W' = (CS^* + PS^*) - (CS' + PS') = D + E$$



ความยืดหยุ่น

การวัดผลเชิงสัดส่วนร้อยละ

สัดส่วนไร้หน่วย: แปลงข้อมูลต่างหน่วยสู่มาตรฐานเดียวกัน

ความสัมพันธ์เชิงพฤติกรรม

การตอบสนองต่อแรงกระตุ้น: สะท้อนการปรับตัวต่อราคา รายได้ และต้นทุน



Source: www.spur.org

ความยืดหยุ่น (Elasticities)

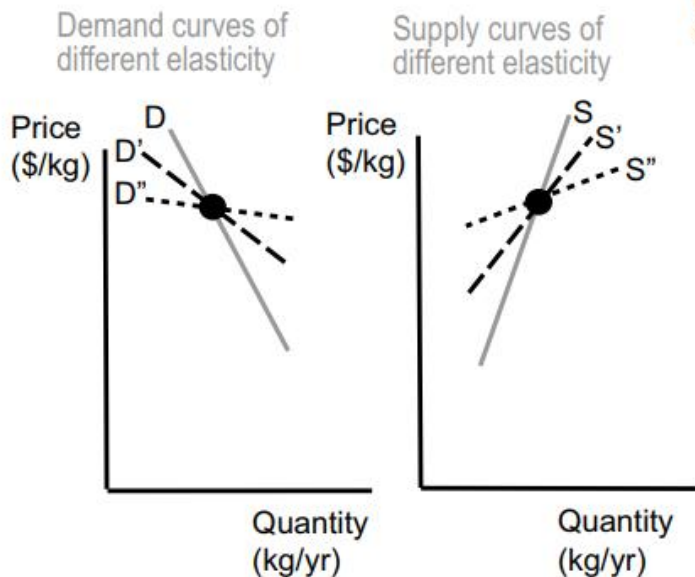
$$\varepsilon = \frac{\% \text{ change in quantity}}{\% \text{ change in price}} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Price elasticity is the percent change in quantity for each percent change in price

The slope of each curve is its rise/run, so its units of measure are confusing: slope = $\Delta P / \Delta Q$

Elasticities are in percent terms, so the units cancel for ease of comparison: $\varepsilon = \% \Delta Q / \% \Delta P$

Slope is <0 for demand and >0 for supply, so we classify elasticities by their absolute value: $|\varepsilon|$



Price elasticities reveal how a population's spending on an item changes with its price:

If curves are vertical, behavior is "perfectly inelastic": $|\varepsilon| = 0$, and spending changes in proportion to price

If curves are steep, behavior is "inelastic": $|\varepsilon| > 0$ and $|\varepsilon| < 1$, so total spending rises with price

If curves are shallow, behavior is "elastic": $|\varepsilon| > 1$, so total spending falls when price rises

In some cases, behavior may be "unit-inelastic": $|\varepsilon| = 1$, so total spending remains constant

If curves are horizontal, behavior is "perfectly elastic": $|\varepsilon| = \infty$ so price is fixed and spending can be zero to ∞

- ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาของอาหารหลัก มักเป็น Inelastic Demand แสดงถึงความจำเป็นต่อชีวิต
- เมื่อราคาเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคปรับลดปริมาณกินลง แต่ก็ไม่มากนัก

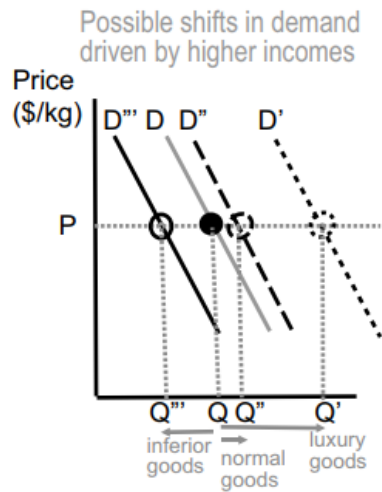
รายได้กับการบริโภคอาหาร

Income elasticity is the percent change in quantity consumed for each percent change in price

Changes in consumers' income or purchasing power may shift the demand curve left or right

Elasticities are in percent terms, so the units cancel for ease of comparison: $e = \% \Delta Q / \% \Delta \text{income}$

For some goods, a rise in income leads to a fall in consumption, so e can be positive or negative



Income elasticities are used to define categories of goods and services in terms of how an item's share of total spending changes with a rise in income:

"Luxury" goods have $e > 1$ due to large increases in demand such as D to D' , so the item's share of total spending rises when income rises.

"Normal" goods have $e > 0$ and < 1 , due to small increases in demand such as D to D'' , so the item's share of total spending falls when income rises.

"Inferior" goods have $e < 0$ due to decreases in demand such as D to D''' , so the item's level of spending declines when income rises.

Other useful definitions:

"Unit-elastic" goods have $e = 1$ so the item's share of total spending is constant.

"Perfectly income-inelastic" goods have $e = 0$ so quantity does not change when income changes.

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand - e):

- วัดสัดส่วนร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการบริโภคเมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนไป 1%
- **สินค้าปกติ (Normal Goods, $0 < e < 1$):**
 - อาหารส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เมื่อรายได้สูงขึ้น การบริโภคจะเพิ่มขึ้นแต่ในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้
- **สินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods, $e > 1$):**
 - สินค้าอาหารระดับพรีเมียม อาหารคุณภาพสูง หรือการรับประทานอาหารนอกบ้าน (Food Away from Home) ซึ่งสัดส่วนค่าใช้จ่ายจะเพิ่มขึ้นตามรายได้
- **สินค้าด้อย (Inferior Goods, $e < 0$):**
 - สินค้าที่ผู้บริโภคจะลดการบริโภคลงเมื่อมีรายได้สูงขึ้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปหรือพืชแป้งราคาถูก

The income-consumption (“Engel”) curve

• กฎของเอนเกล (Engel’s Law):

- ระบุว่า ยิ่งครอบครัวหรือประเทศมียากจนมากเท่าใด สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารต่อรายได้รวมจะยิ่งสูงขึ้นเท่านั้น
- สะท้อนว่าอุปสงค์ต่ออาหารในภาพรวมมีความยืดหยุ่นต่อรายได้ต่ำกว่า 1 ($e < 1$)
- ในยุคปัจจุบัน กฎของเอนเกลยังอธิบายถึงการเติบโตของค่าใช้จ่ายในการแปรรูป บรรจุกภัณฑ์ และบริการอาหารนอกบ้าน (Value Added) ที่เพิ่มขึ้นตามรายได้ หรือ **สัดส่วนลดลงเมื่อรายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น**

• กฎของเบนเนตต์ (Bennett’s Law):

- ระบุว่า **ยิ่งมีรายได้น้อย จะมีสัดส่วนแคลอรีที่ได้รับจากอาหารจานหลักที่เป็นแป้ง (Starchy Staples เช่น ข้าว สาลี มันฝรั่ง) สูง**
- เมื่อรายได้ประชากรเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นต่อรายได้จะส่งผลให้เกิด **การเปลี่ยนผ่านทางโภชนาการ (Dietary Transition)** โดยลดสัดส่วนแคลอรีจากพืชแป้งลง และหันไปบริโภคอาหารที่มีราคาสูงขึ้น เช่น เนื้อสัตว์ นม ไข่ ผัก ผลไม้ และอาหารแปรรูป

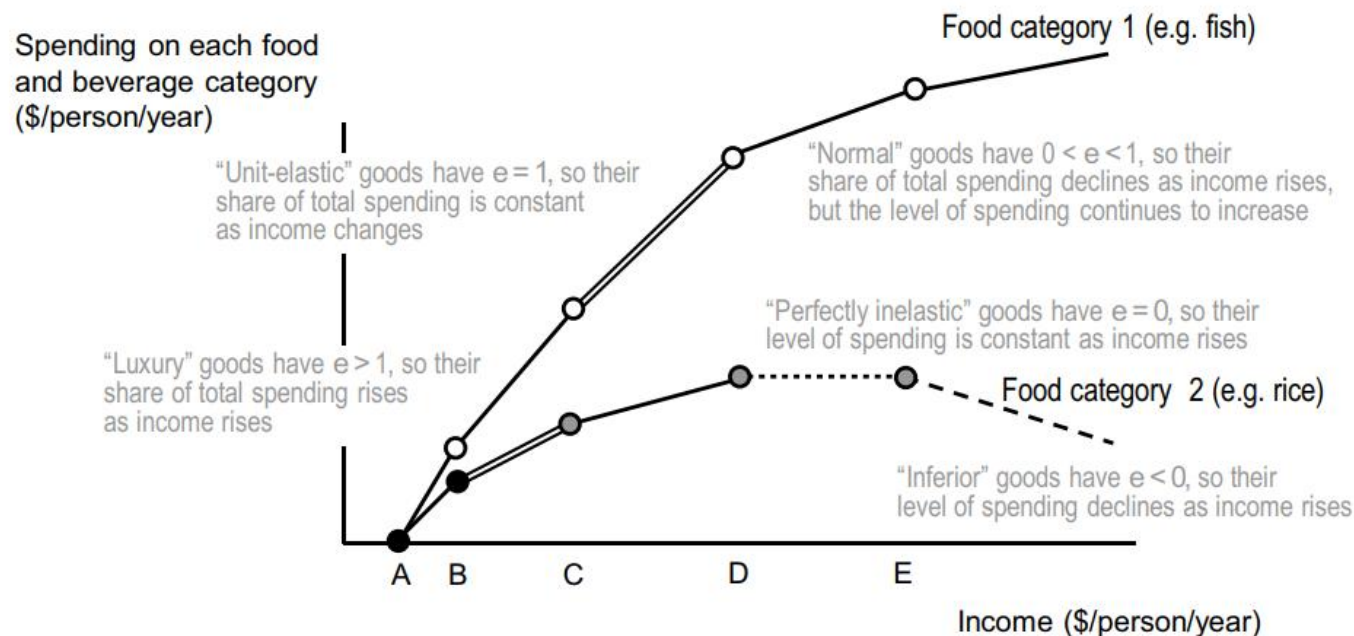


Fig. 3.13 all possible income elasticities along two Engel curves

การปรับตัวตามหลักเลอชาเตอลิเยร์ (Le Chatelier's Principle)

ระยะที่ 01

ช็อกจับพลัน

ไร้ความยืดหยุ่น: อุปทาน
ปรับไม่ทันจากข้อจำกัดทาง
ชีวภาพ

ระยะที่ 02

ระบายสต็อก

คลังสินค้าหนุน: ใช้สต็อก
สินค้าในท่อส่งช่วยพยุง
ราคา

ระยะที่ 03

ปรับเปลี่ยนการปลูก

สลับฤดูกาล: เกษตรกร
โยกย้ายพื้นที่สู่พืชผลที่
ราคาสูง

ระยะที่ 04

ดุลยภาพระยะยาว

ยืดหยุ่นสมบูรณ์ขึ้น:
เทคโนโลยีและการลงทุน
ใหม่เข้าทดแทน

ความยืดหยุ่นของอุปทาน: ต้นน้ำแปลงเกษตร vs ปลายน้ำอุตสาหกรรม

ภาคฟาร์มและการเพาะปลูก (ต้นน้ำ)

- รอบการผลิตยาว: ต้องพึ่งพาฤดูกาลและรอบเติบโตทางชีวภาพ
- ต้นทุนคงที่สูง: ที่ดินและอุปกรณ์ทุนยากต่อการแปรเปลี่ยน
- ความยืดหยุ่นต่ำมาก: ผลผลิตระยะสั้นไม่แปรผันตามราคาตลาด

ภาคแปรรูปและค้าปลีก (ปลายน้ำ)

- ปรับสายการผลิตไว: เพิ่มหรือลดกะงานตามความต้องการซื้อ
- การบริหารสต็อก: ใช้ระบบคลังและห้องเย็นปรับสมดุลกระจายของ
- ความยืดหยุ่นสูงกว่า: ตอบสนองต่อราคาและสัญญาณการค้าได้ทันที

ปัจจัยที่กำหนดขนาดของความยืดหยุ่นในระบบอาหาร

กรอบเวลาและการปรับตัว

- ในระยะสั้น ความยืดหยุ่นของทั้งอุปสงค์และอุปทานมักจะต่ำ (เส้นชัน) เพราะผู้ผลิตและผู้บริโภคปรับตัวได้ยาก
- ในระยะยาวความยืดหยุ่นจะสูงขึ้น (เส้นแบนขึ้น) เนื่องจากเกิดการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี พื้นที่ทำการเกษตร หรือพฤติกรรมผู้บริโภค

ขอบเขตการจำแนกหมวดหมู่สินค้า

- สินค้าหมวดกว้าง (broader category) (เช่น ผลิตภัณฑ์นมทั้งหมด) จะมีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำเพราะหาตัวทดแทนยาก
- สินค้าหมวดแคบ (เช่น เนยแข็งเชดดาร์) จะมีความยืดหยุ่นต่อราคาสูง เพราะผู้บริโภคสามารถสลับไปซื้อเนยแข็งชนิดอื่นแทนได้ง่าย

การสะสมสต็อกและการขนส่ง

- สินค้าอาหารที่สามารถจัดเก็บสต็อกได้ง่ายหรือซื้อขายแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ/ภูมิภาคได้ จะมีความยืดหยุ่นของอุปทานสูงขึ้น ช่วยลดความผันผวนของราคาในท้องถิ่น

Elasticities describe response to policy change

For non-traded services, taxes and licensing raise price paid above the price received

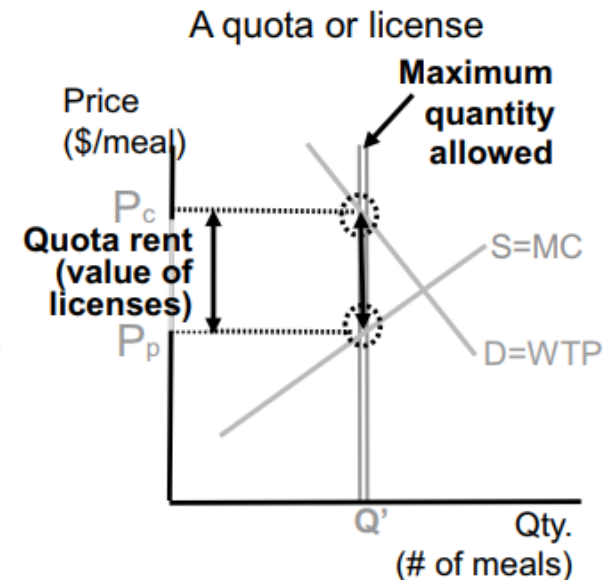
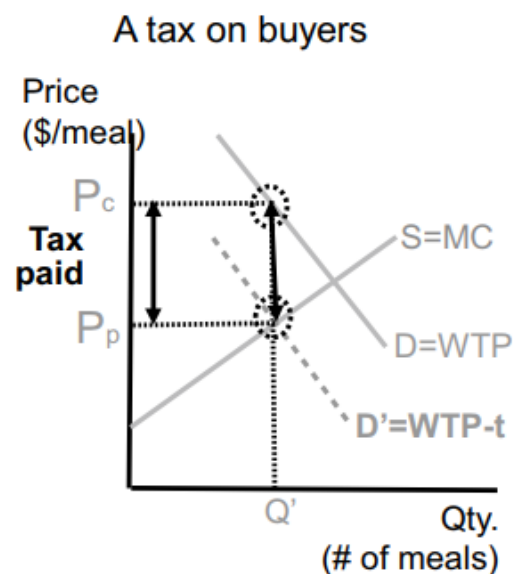
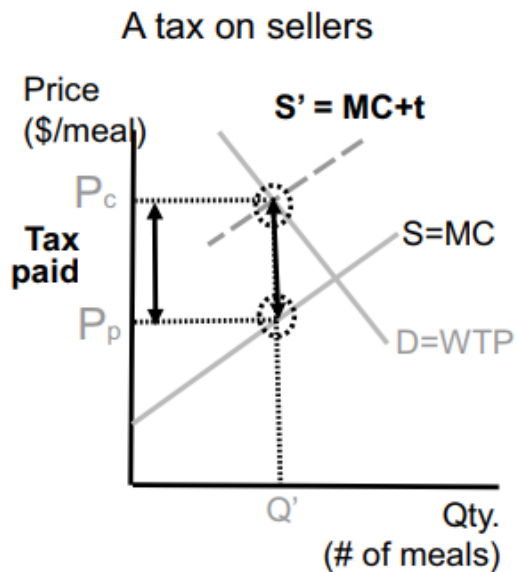
Elasticities determine the magnitude of price and quantity change

These diagrams show three kinds of intervention, all leading to the same prices and quantity sold

A tax on sellers or buyers leads consumers to pay P_c while sellers receive P_p .

For a non-traded service, quantity sold and bought are equal, with the equilibrium at Q' .

Policies that limit quantity to Q' lead to the same prices, creating rents for license holders.



Elasticities tell us who pays a tax

การกระจายภาระภาษี (Tax Incidence):

- เมื่อรัฐบาลจัดเก็บภาษีสินค้าอาหาร (เช่น ภาษีเครื่องดื่ม น้ำตาลสูง หรือภาษีร้านอาหาร) ฝ่ายที่มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าจะเป็นผู้รับภาระภาษีส่วนใหญ่
- หากอุปสงค์ต่อน้ำหวานมีความไม่ยืดหยุ่นสูง ผู้บริโภคจะต้องรับภาระราคาที่เพิ่มขึ้นเกือบทั้งหมด

The more inelastic side of the market pays a larger share of the tax

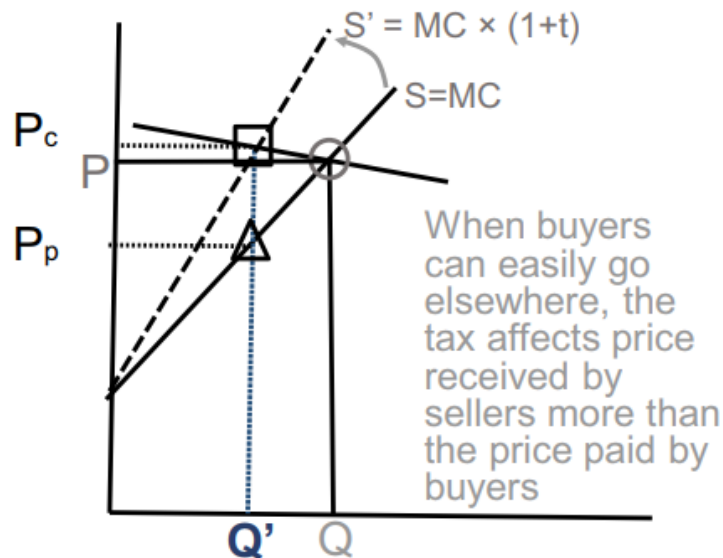
Relative elasticities determine who pays a tax

The sum of elasticities determines the change in quantity

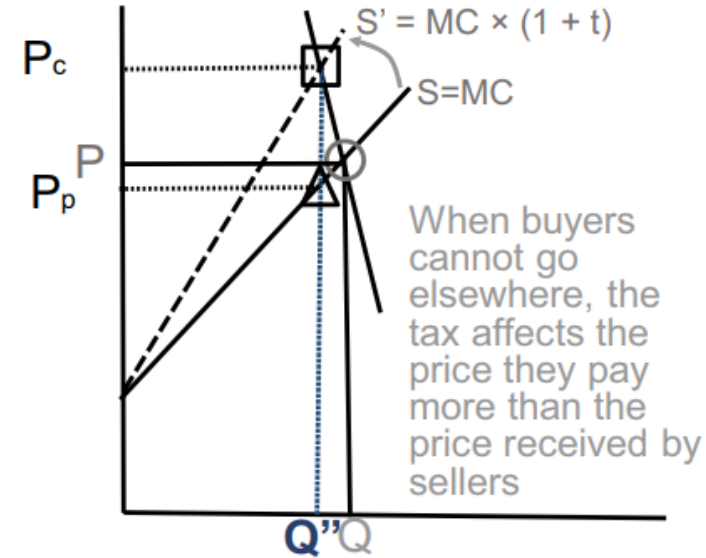
Impacts of a restaurant tax

(shown here as a percent of sales, e.g. 6.5%)

with elastic demand



with inelastic demand



Elasticities tell us who pays a tax

Elasticities tell us how a quota affects prices paid and received

ผลกระทบมาตรการโควตา และการกำกับดูแล (Quotas & Licenses):

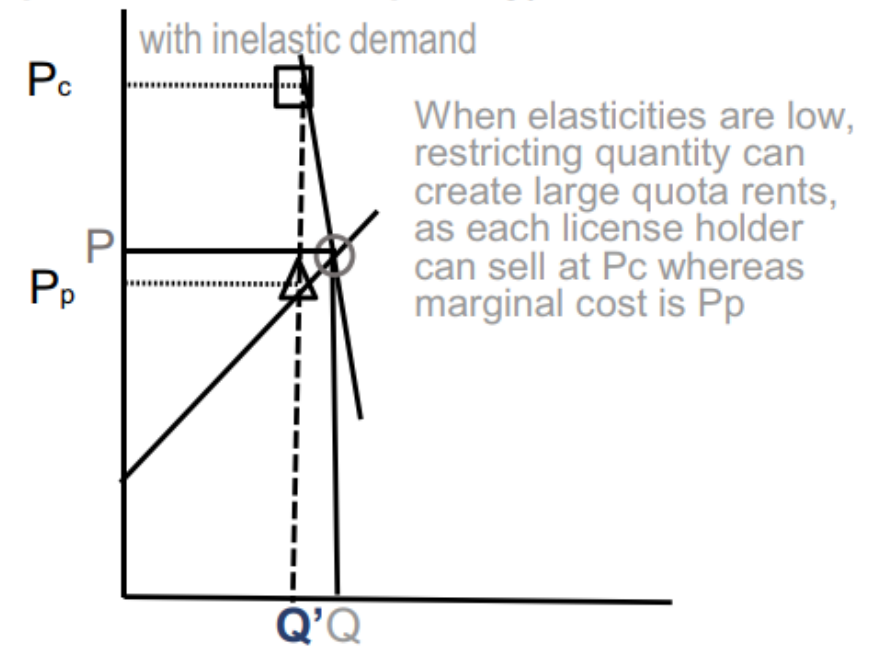
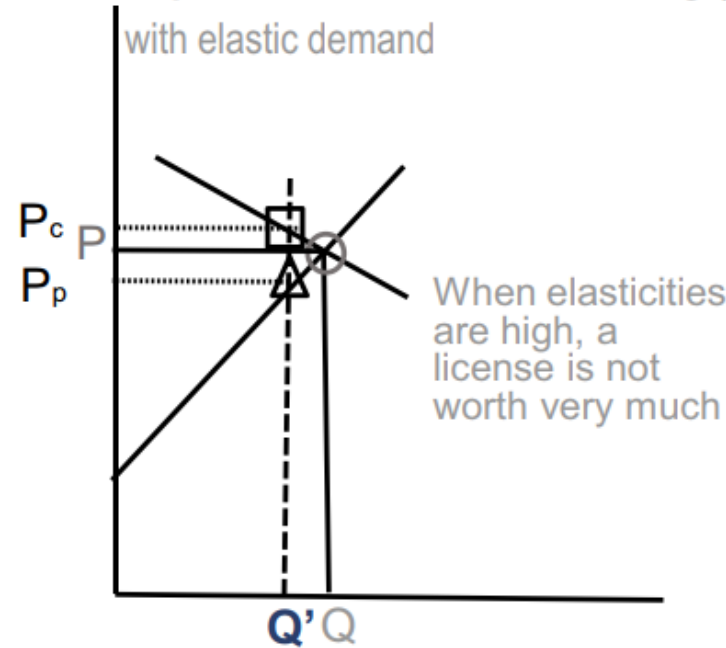
- การจำกัดปริมาณผลผลิต หรือการนำเข้า (เช่น โควตา นำเข้าน้ำตาล หรือ ใบอนุญาตร้านค้า) ในตลาดที่อุปสงค์มีความไม่ยืดหยุ่น จะทำให้เกิด ค่าเช่าทางเศรษฐกิจ (Quota Rents) ขนาดใหญ่ และดันราคาผู้บริโภคให้สูงขึ้นอย่างมาก

The more inelastic side of the market sees a larger price change due to quantity restrictions

Relative elasticities determine who is most affected by licensing

The sum of elasticities determines the value of each license

Impacts of restaurant licensing (a quota, or restricted quantity)



สต็อกสำรองและความอ่อนไหวต่อวิกฤตราคา



ภาวะคลังสำรองใกล้หมด (Stockout Threat)

ความยืดหยุ่นเป็นศูนย์: ผู้ซื้อยอมจ่ายเพื่อประคอง supply chain ของธุรกิจ

พฤติกรรมกักตุนสินค้า (Hoarding Effect)

แรงเหวี่ยงตลาดทวีคูณ: ทุกฝ่ายสะสมสต็อกจนดันราคาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงจุดสูงสุด

การสร้างความยืดหยุ่นของระบบอาหาร (System Resilience)

01

โครงสร้างห่วงโซ่

ยืดอายุพืชผล: เพิ่มความยืดหยุ่นใน
การกระจายสินค้าสด

02

ฐานข้อมูลโลจิสติกส์

ลดความไม่สมมาตรข้อมูล: ช่วย
ผู้ประกอบการรายย่อยตัดสินใจ

03

โครงข่ายคุ้มครองสังคม

คุ้มครองอาหารอัตโนมัติ: รักษาอำนาจ
ซื้อกลุ่มเปราะบางช่วงวิกฤต

04

การเพิ่มความยืดหยุ่นของอุปสงค์และ
อุปทาน

เพิ่มทางเลือก: เช่น การส่งเสริมการค้า
เสรี การเปิดทางเลือกสินค้าทดแทน
หรือการพัฒนาเทคโนโลยี



ช่วยให้ระบบอาหารสามารถดูดซับแรงช็อก
จากภัยธรรมชาติและวิกฤตราคาได้ดีขึ้น
โดยไม่ทำให้ราคาสินค้าผันผวนรุนแรง

วัฏจักรราคาและผลผลิตสินค้าเกษตร

ความผันผวนแบบลูกโซ่

ราคาผันผวนกระทบการตัดสินใจเพาะปลูก นำสู่อุปทาน
แกว่งตัวสลับขึ้นลงเป็นวงจร

ลักษณะเฉพาะของตลาดอาหาร

ผลผลิตต้องพึ่งพาสภาพภูมิอากาศ และต้องวางแผนการ
ผลิตล่วงหน้าเสมอ

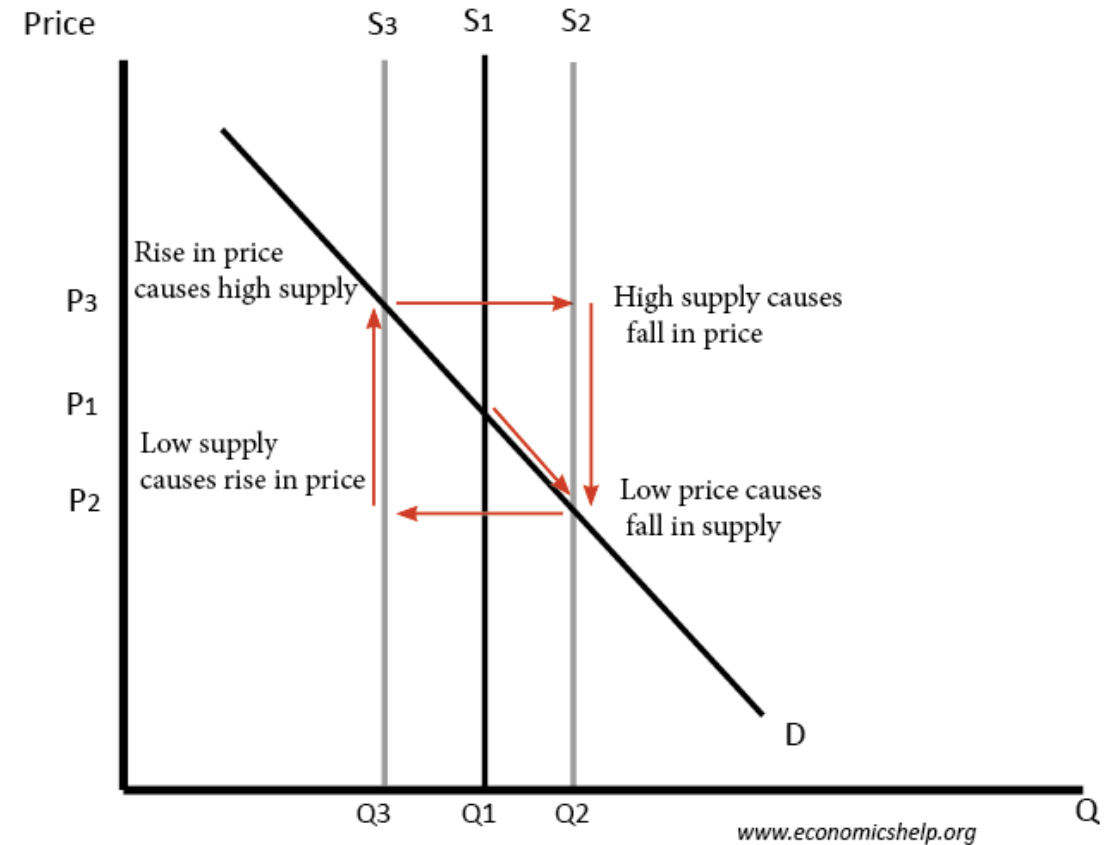


อธิบายปรากฏการณ์ราคาอาหารผันผวนด้วย ทฤษฎีใยแมงมุม

Cobweb Theory อธิบาย ความผันผวนของราคาสินค้าส่งผลให้เกิดความผันผวนของปริมาณอุปทาน ซึ่งนำไปสู่วัฏจักรราคาสินค้าปรับตัวขึ้นและลงวนเวียนกันไป

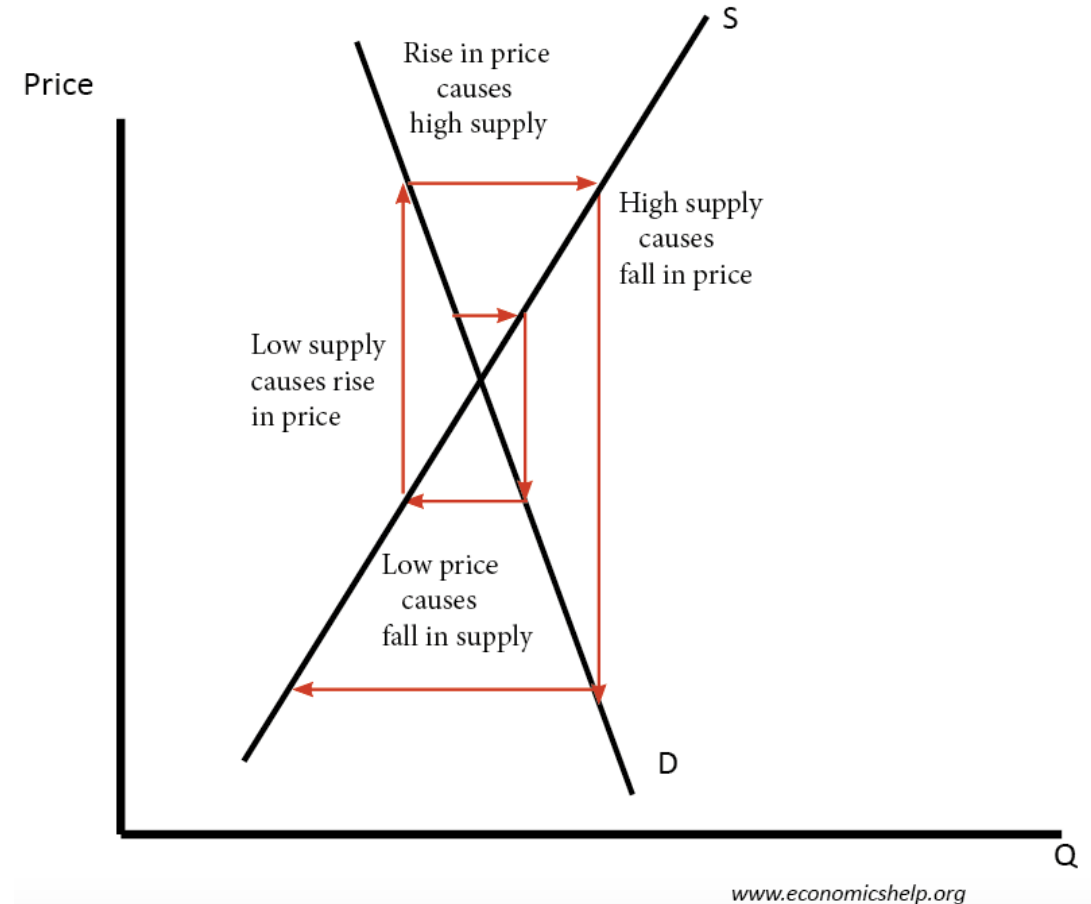
ข้อสมมติฐานสำคัญ

1. **วางแผนการผลิตล่วงหน้า:** ในตลาดเกษตร เกษตรกรต้องตัดสินใจวางแผนปริมาณการผลิตล่วงหน้า ก่อนที่จะทราบราคาสินค้าจริงในตลาด ทำให้อุปทานในระยะสั้นมีความไม่ยืดหยุ่นต่อราคา
2. **ยึดราคาในปีก่อนหน้า (Adaptive Expectations):** ปริมาณอุปทานที่จะผลิตในปีนี้ ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าในปีที่ผ่านมา หากปีที่แล้วราคาต่ำ เกษตรกรจะลดการผลิตหรือเลิกทำ
3. **ความยืดหยุ่นของอุปสงค์:** อุปสงค์ต่อสินค้าเกษตรส่วนใหญ่มีความไม่ยืดหยุ่นต่อราคา (Price Inelastic)



กลไกวงจรราคา 4 ขั้นตอน

1. **ปีที่ผลผลิตดี:** หากเกิดผลผลิตล้นตลาด อุปทานจะมากกว่าที่คาดไว้ กดดันให้ราคาสินค้าตกต่ำลง
2. **การปรับลดการผลิตในปีถัดไป:** ราคาที่ต่ำลงทำให้เกษตรกรขาดทุน เลิกกิจการ หรือเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น ทำให้อุปทานในปีถัดไปลดลง
3. **ราคาสินค้าปรับตัวสูงขึ้น:** เมื่ออุปทานในปีถัดไปลดลง สินค้าขาดตลาด ส่งผลให้ราคาสินค้าพุ่งสูงขึ้น
4. **การเพิ่มการผลิต:** เมื่อเกษตรกรเห็นราคาสินค้าและกำไรที่สูงขึ้น ก็จะแห่กันขยายการผลิตในปีต่อไป ทำให้อุปทานกลับมารวมกันล้นตลาดอีกครั้ง เกิดเป็นวัฏจักรขึ้นลงต่อเนื่อง

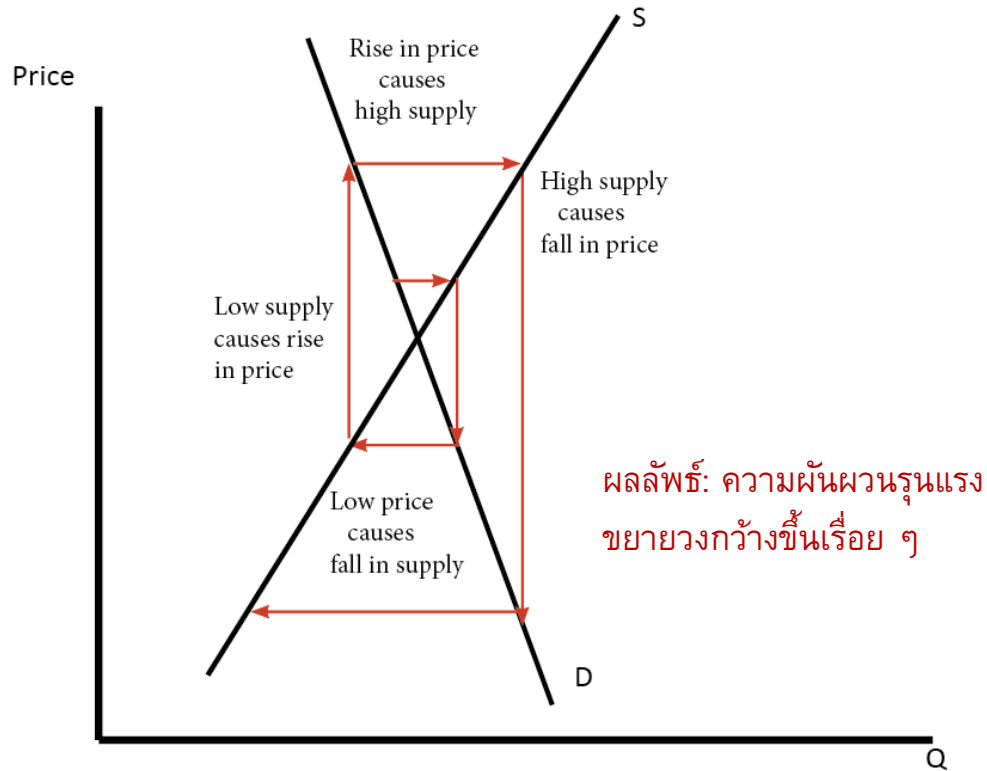


<https://www.economicshelp.org/blog/glossary/cobweb-theory/>

รูปแบบดุลยภาพและการเคลื่อนที่ของราคา

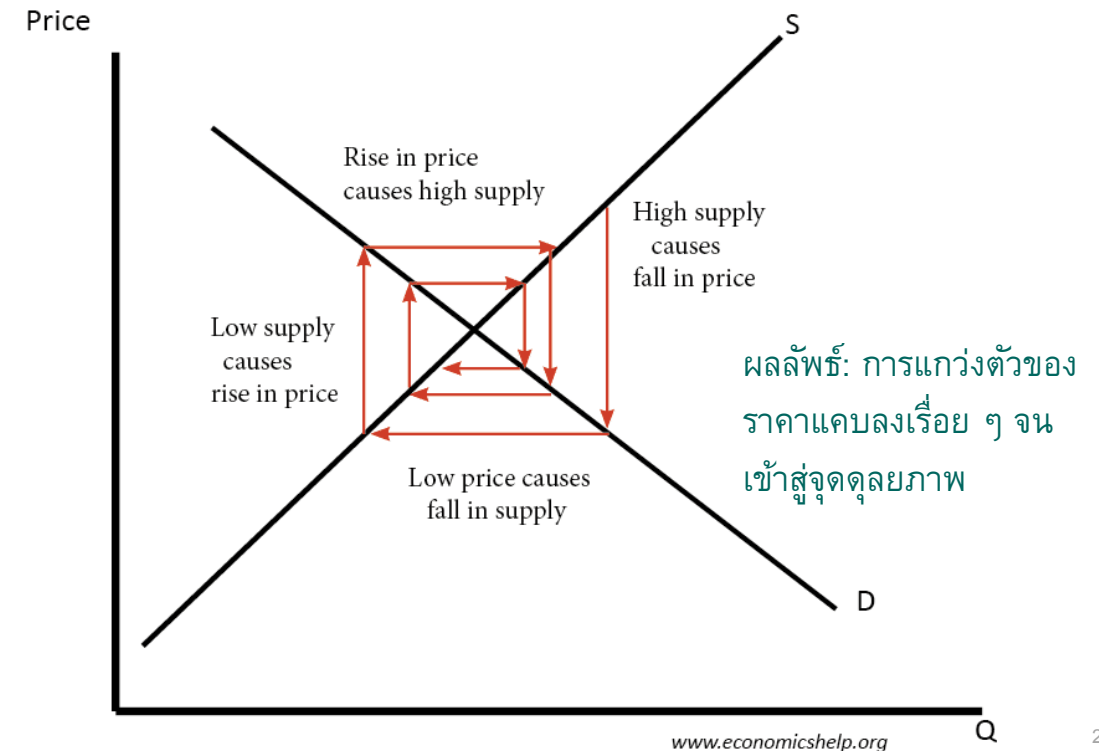
การเบี่ยงออกจากดุลยภาพ (Divergent)

Divergent Cobweb (Unstable Cobweb) เกิดขึ้นเมื่ออุปทานยืดหยุ่นกว่าอุปสงค์ ($|E_s| > |E_d|$) เส้นอุปทานมีความชันน้อยกว่า



การเบนเข้าสู่ดุลยภาพ (Convergent)

เกิดขึ้นเมื่อ อุปสงค์ยืดหยุ่นกว่าอุปทาน ($|E_d| > |E_s|$) เส้นอุปสงค์มีความชันน้อยกว่า



Cobweb model: Mathematical Explanation (Simple Form)

Supply depends on last year's price

$$Q_{s_t} = a + bP_{t-1}$$

Demand depends on current price

$$Q_{d_t} = c - dP_t$$

Equilibrium occurs when:

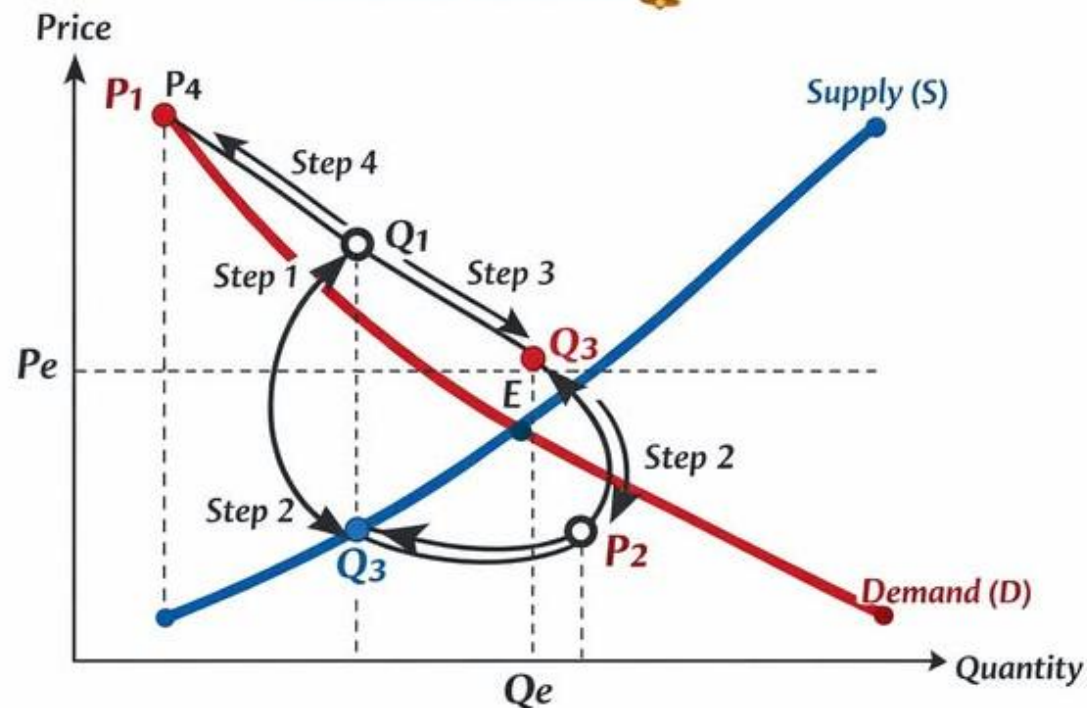
$$Q_{s_t} = Q_{d_t}$$

The stability depends on the relative values of b and d:

- If $b < d \rightarrow$ Stable
- If $b > d \rightarrow$ Unstable
- If $b = d \rightarrow$ Neutral

Cobweb Model

Interactive Economics 🛎



✓ Equilibrium Point (E)

🌀 Cobweb Pattern

⚠ Price Fluctuations

<https://www.facebook.com/groups/888403489920073/posts/1210677721025980/>

วัฏจักรสุกร (The Pork Cycle)



การค้นพบโดย Mordecai Ezekiel (1925)

พบการแกว่งตัวของราคาและปริมาณหมูอย่างเป็นระบบในตลาดสหรัฐอเมริกา

ระยะเวลาการขุนและผสมพันธุ์

แม่หมูใช้เวลาตั้งท้องและเลี้ยงลูกจนโต ส่งผลให้หมูล้นตลาดพร้อมกัน หลังช่วงราคาแพง

ข้อจำกัดของทฤษฎีไคแมงมุม

1. สมมติฐานการคาดการณ์แบบปรับตัวไม่สะท้อนความเป็นจริง: ในโลกจริง เกษตรกรมีการเรียนรู้จากประสบการณ์และความผันผวนในอดีต จึงไม่ได้คาดว่าราคาจะเหมือนปีก่อนหน้าเสมอไป
2. ความยากในการปรับเปลี่ยนการผลิต: เกษตรกรอาจมีข้อจำกัดเรื่องความเชี่ยวชาญ เครื่องจักร หรือที่ดิน ทำให้ไม่สามารถเปลี่ยนพืชที่ปลูกได้ทันที
3. การแทรกแซงของภาครัฐ: รัฐบาลหรือกลุ่มผู้ผลิตสามารถจัดทำมาตรการพยุงราคาหรือสต็อกสินค้า (Buffer Stock Schemes) เพื่อลดความผันผวนของราคาได้
4. ปัจจัยภายนอกอื่น ๆ : เช่น การค้าและตลาดโลก การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ และสภาพอากาศ



ตัวอย่าง เครื่องมือรักษาเสถียรภาพราคาอาหาร



คลังสต็อกกันชน (Buffer Stocks)

รับซื้อผลผลิตส่วนเกินเข้าเก็บ และปล่อยขายสู่ตลาดเมื่อขาดแคลน



ตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Futures Contracts)

ช่วยเกษตรกรล็อกราคาจำหน่ายล่วงหน้า ป้องกันความเสี่ยงราคาตกต่ำ



เกษตรพันธสัญญา (Contract Farming)

ประกันปริมาณและราคารับซื้อล่วงหน้าระหว่างเกษตรกรกับโรงงานแปรรูป

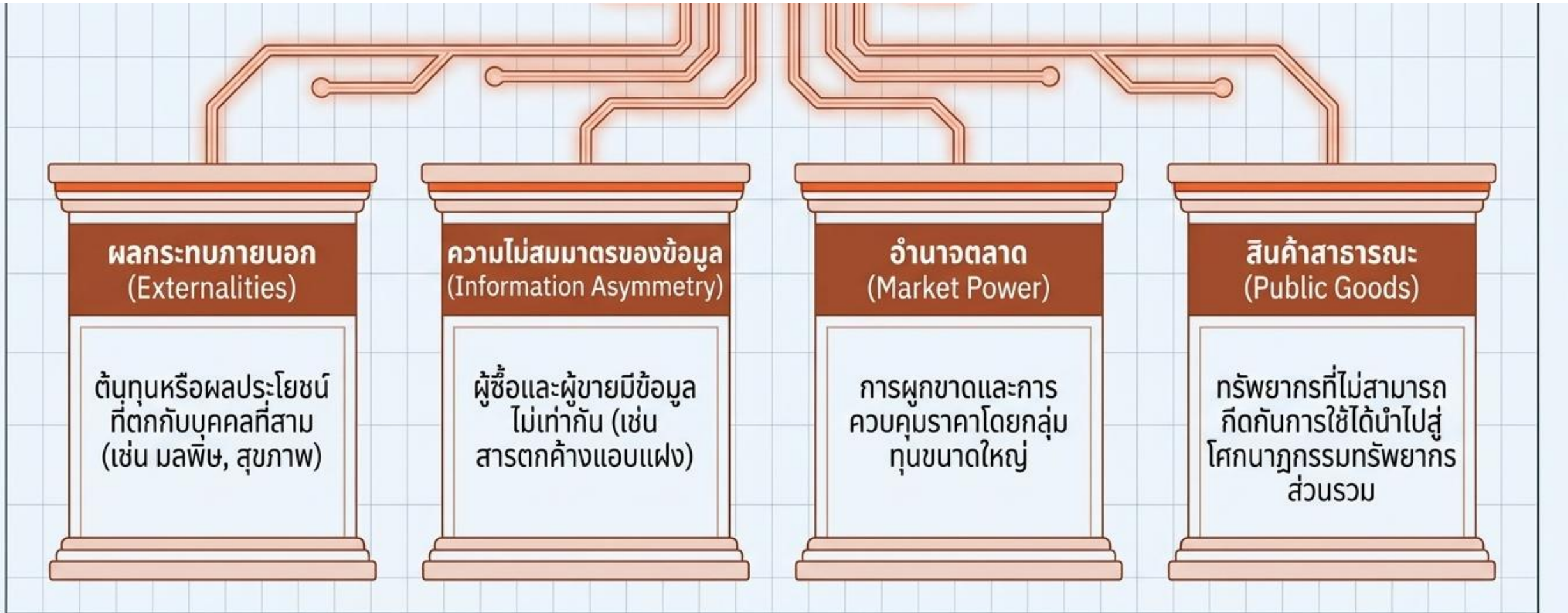


ระบบข้อมูลและการพยากรณ์

เตือนภัยแนวโน้มผลผลิตล่วงหน้า ช่วยเกษตรกรวางแผนการผลิตแม่นยำ

ความล้มเหลวของตลาด

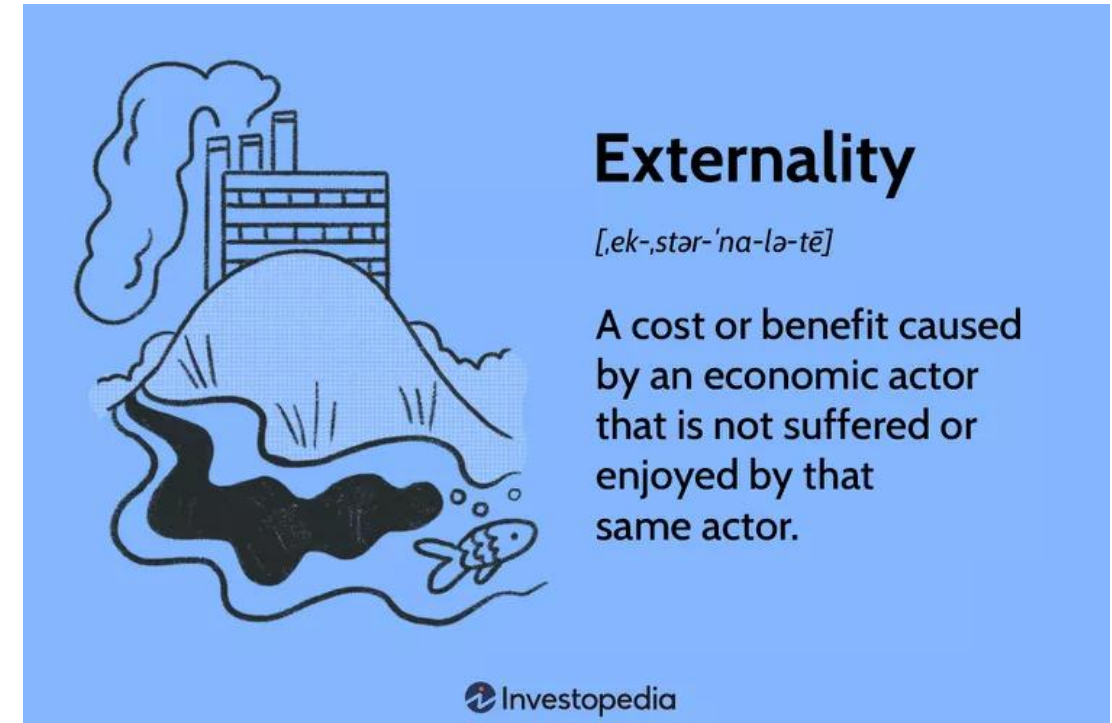
ความล้มเหลวของตลาด (Market failures)



ผลกระทบภายนอก

ผลกระทบภายนอก (Externalities)

- ผลกระทบภายนอก คือ ผลพลอยได้ที่ไม่ตั้งใจ (Unintended side effects) จากกิจกรรมการผลิตและการบริโภคอาหารที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลภายนอก โดยที่ต้นทุนหรือผลประโยชน์เหล่านั้นไม่ได้ถูกสะท้อนผ่านกลไกราคาตลาด
- การที่ผู้ผลิตหรือผู้บริโภคตัดสินใจโดยพิจารณาเฉพาะต้นทุนและผลประโยชน์ส่วนบุคคล ส่งผลให้ตลาดเสรีผลิตหรือบริโภค ณ ระดับที่ต่ำกว่า ระดับที่เหมาะสมทางสังคม (Socially Optimum Level) จนนำไปสู่ความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) และการสูญเสียสวัสดิการสังคม (Welfare Loss)



โครงสร้างต้นทุนและผลประโยชน์

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Costs)

- **ต้นทุนส่วนบุคคล (Private Costs):** ต้นทุนที่แบกรับโดยผู้บริโภคหรือผู้ผลิตที่มีส่วนเกี่ยวข้องในธุรกรรมโดยตรง เช่น ต้นทุนค่าที่ดิน แรงงาน และทุนในการสร้างสนามบิน
- **ต้นทุนภายนอก (External Costs):** ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับบุคคลที่สามซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับธุรกรรม เช่น มลพิษทางเสียงจากสนามบินที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ
- **ต้นทุนทางสังคม (Social Costs):** ผลรวมของต้นทุนส่วนบุคคลและต้นทุนภายนอก

$$\text{Social costs} = \text{Private costs} + \text{External cost}$$

ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ (Benefits)

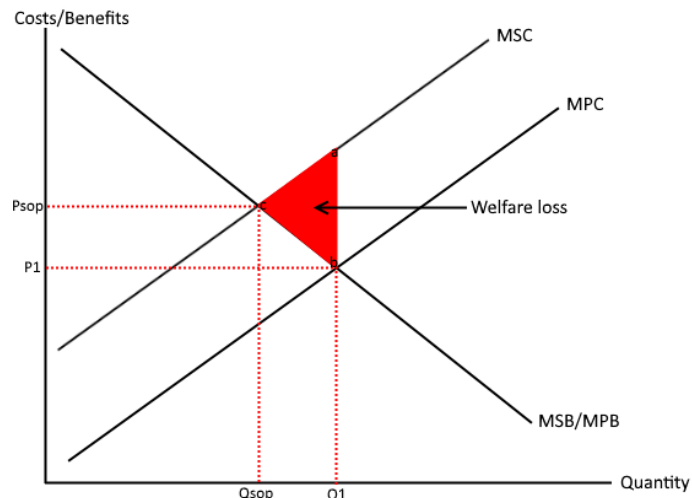
- **ผลประโยชน์ส่วนบุคคล (Private Benefits):** ผลประโยชน์ที่ผู้บริโภคหรือผู้ผลิตได้รับโดยตรงจากธุรกรรม
- **ผลประโยชน์ภายนอก (External Benefits):** ผลประโยชน์ที่ตกแก่บุคคลที่สาม เช่น การเปิดสนามบินแห่งใหม่ทำให้เกิดโอกาสการจ้างงานแก่คนในพื้นที่รอบข้าง
- **ผลประโยชน์ทางสังคม (Social Benefits):** ผลรวมของผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ภายนอก

$$\text{Social benefits} = \text{Private benefits} + \text{External benefits}$$

ผลกระทบภายนอกด้านลบ (Negative Externalities)

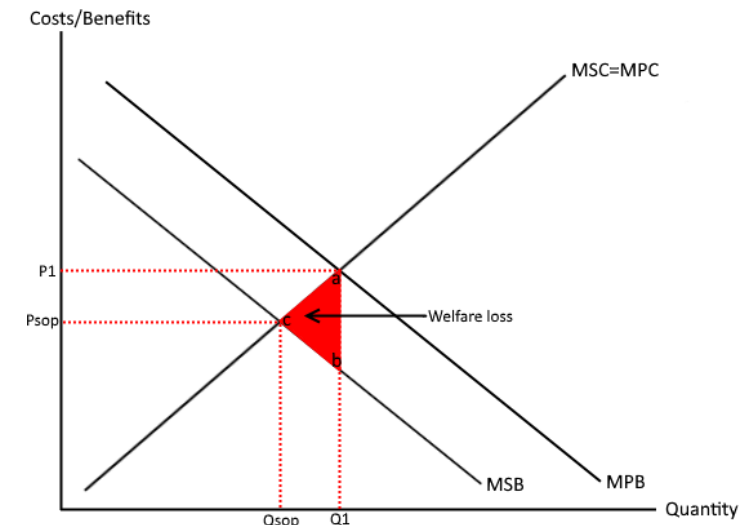
ผลกระทบภายนอกด้านลบจากการผลิต (Negative Externality of Production)

- **สภาวะตลาด:** ต้นทุนส่วนเพิ่มทางสังคม (MSC) สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มส่วนบุคคล (MPC)
- **ผลลัพธ์:** ตลาดเสรีจะผลิตในปริมาณสูงกว่า ระดับที่เหมาะสมทางสังคม ส่งผลให้เกิด Overproduction และเกิดการสูญเสียสวัสดิการสังคม
- **ตัวอย่าง:** มลพิษจากการโรงงานอุตสาหกรรมหรือกระบวนการผลิตอาหารแปรรูป



ผลกระทบภายนอกด้านลบจากการบริโภค (Negative Externality of Consumption)

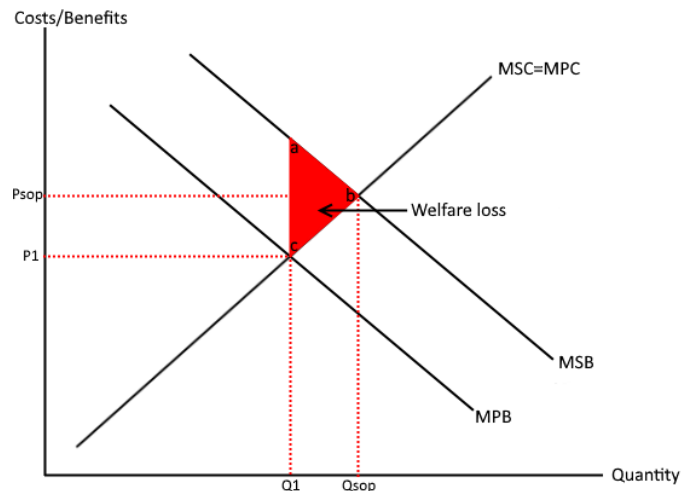
- **สภาวะตลาด:** ประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคม (MSB) ต่ำกว่าประโยชน์ส่วนเพิ่มส่วนบุคคล (MPB)
- **ผลลัพธ์:** ตลาดเสรีจะบริโภคในปริมาณสูงกว่า ระดับที่เหมาะสมทางสังคม ส่งผลให้เกิด Overconsumption
- **ตัวอย่าง:** การดื่มเครื่องดื่มน้ำตาล



ผลกระทบภายนอกด้านบวก (Positive Externalities)

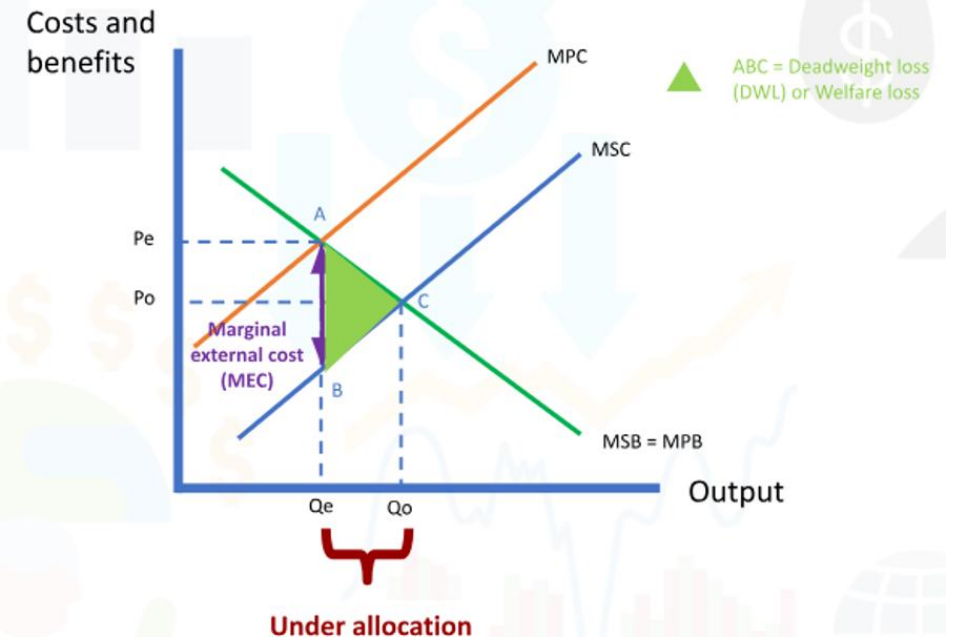
ผลกระทบภายนอกด้านบวกจากการบริโภค (Positive Externality of Consumption)

- **สถานะตลาด:** ประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคม (MSB) สูงกว่าประโยชน์ส่วนเพิ่มส่วนบุคคล (MPB)
- **ผลลัพธ์:** ปริมาณในตลาดเสรี จะต่ำกว่า ระดับที่เหมาะสมทางสังคม ส่งผลให้เกิด Underconsumption และเกิดการสูญเสียสวัสดิการสังคมเนื่องจากไม่ได้บริโภคในหน่วยที่ $MSB > MSC$
- **ตัวอย่าง:** การฉีดวัคซีนป้องกันโรค ผู้รับวัคซีนได้ประโยชน์ส่วนบุคคล และสังคมได้ประโยชน์ร่วมเนื่องจากการแพร่กระจายของโรคลดลง



ผลกระทบภายนอกด้านบวกจากการผลิต (Positive Externality of Production)

- **สถานะตลาด:** เกิดขึ้นเมื่อการผลิตสร้างผลประโยชน์ส่งผ่านไปยังผู้ผลิตรายอื่นหรือสังคม
- **ผลลัพธ์:** นำไปสู่ Underproduction ในตลาดเสรี
- **ตัวอย่าง:** การวิจัย นวัตกรรม และการพัฒนาเทคโนโลยี



ต้นทุนส่วนเพิ่มทางสังคม vs ประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคม

ต้นทุนส่วนเพิ่มทางสังคม
(Marginal Social Cost: MSC)

$$MSC = MC + MEC$$

โดยที่

MC คือ ต้นทุนส่วนเพิ่มส่วนบุคคล (Private Marginal Cost)

MEC คือ ต้นทุนภายนอกส่วนเพิ่ม (Marginal External Cost)

ประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคม
(Marginal Social Benefit: MSB)

$$MSB = WTP - MEC_{\text{consumption}}$$

หรือ $MSB = WTP + MEB$

โดยที่

WTP คือ ความเต็มใจที่จะจ่ายส่วนบุคคล (Willingness to Pay)

MEB คือ ประโยชน์ภายนอกส่วนเพิ่ม (Marginal External Benefit)

มลพิษจากการผลิตปศุสัตว์

- ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่สร้างมลพิษทางอากาศ (กลิ่น/ก๊าซเรือนกระจก) มลพิษทางน้ำจากการไหลซึมของสารอาหาร และปัญหาการก่อตัวของเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ (Antimicrobial Resistance: AMR) ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพของชุมชนรอบข้าง



ตัวอย่างของผลกระทบภายในธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม



ที่มา : Fred St. Louis, USA Today

Bnomics.co

ตัวอย่าง ผลกระทบภายนอกในระบบอาหาร

ผลกระทบด้านสุขภาพจาก Ultra-processed food:

- บริโภคอาหารที่ก่อให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และโรคอ้วน สร้างต้นทุนภายนอกผ่านค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ของระบบสาธารณสุขรวมและผลิตภาพแรงงานที่ลดลง

Types of Unprocessed and Processed Foods

Unprocessed/Minimally processed foods

Examples: Fruits; vegetables; legumes; unsalted nuts and seeds; eggs; pasteurized or powdered milk; fresh meat, poultry, fish and seafood



Processed culinary ingredients

Examples: Salt; plant oils; lard; butter; cream; sugar; honey; maple syrup



Processed foods

Canned fruits and vegetables; salted nuts and seeds; cheeses; salted, smoked or cured meats and fish

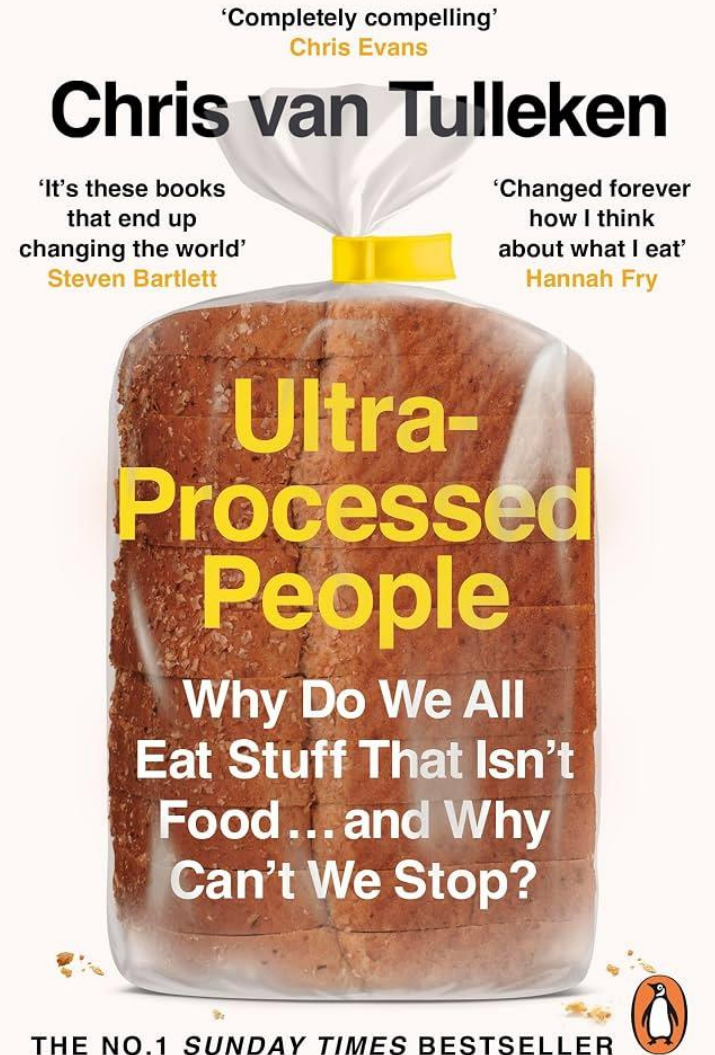


Ultra-processed foods

Examples: Sugar-sweetened beverages; sweet or savory packaged snacks; instant soups; breakfast cereals; energy bars; mass-produced packaged breads; ready-to-eat meals; ice cream; pizza



SOURCE: NOVA Classification; Yale Medicine



ผลกระทบเชิงบวกจากการท่องเที่ยวเกษตรและบริการระบบนิเวศ (Agro-tourism & Ecosystem Services):

- ฟาร์มและภูมิทัศน์ชนบทให้ประโยชน์มากกว่าผลผลิต เช่น บริการทางระบบนิเวศ (การผสมเกสร, ความหลากหลายทางชีวภาพ), การอนุรักษ์วัฒนธรรม และการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งผู้คนได้รับประโยชน์แม้ไม่ได้เป็นผู้ซื้อผลิตผลโดยตรง



ความไม่สมมาตรของข้อมูล

ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) คือสถานการณ์ที่ผู้ซื้อและผู้ขายมีข้อมูลไม่เท่าเทียมกัน ทำให้ฝ่ายที่มีข้อมูลน้อยกว่าเสียเปรียบในการตกลงทำธุรกรรม แบ่งออกเป็น 3 ปัญหาย่อยดังนี้

- Adverse Selection
- Moral Hazard
- Monopolies of Knowledge

โครงสร้างปัญหาข้อมูลไม่เท่าเทียม

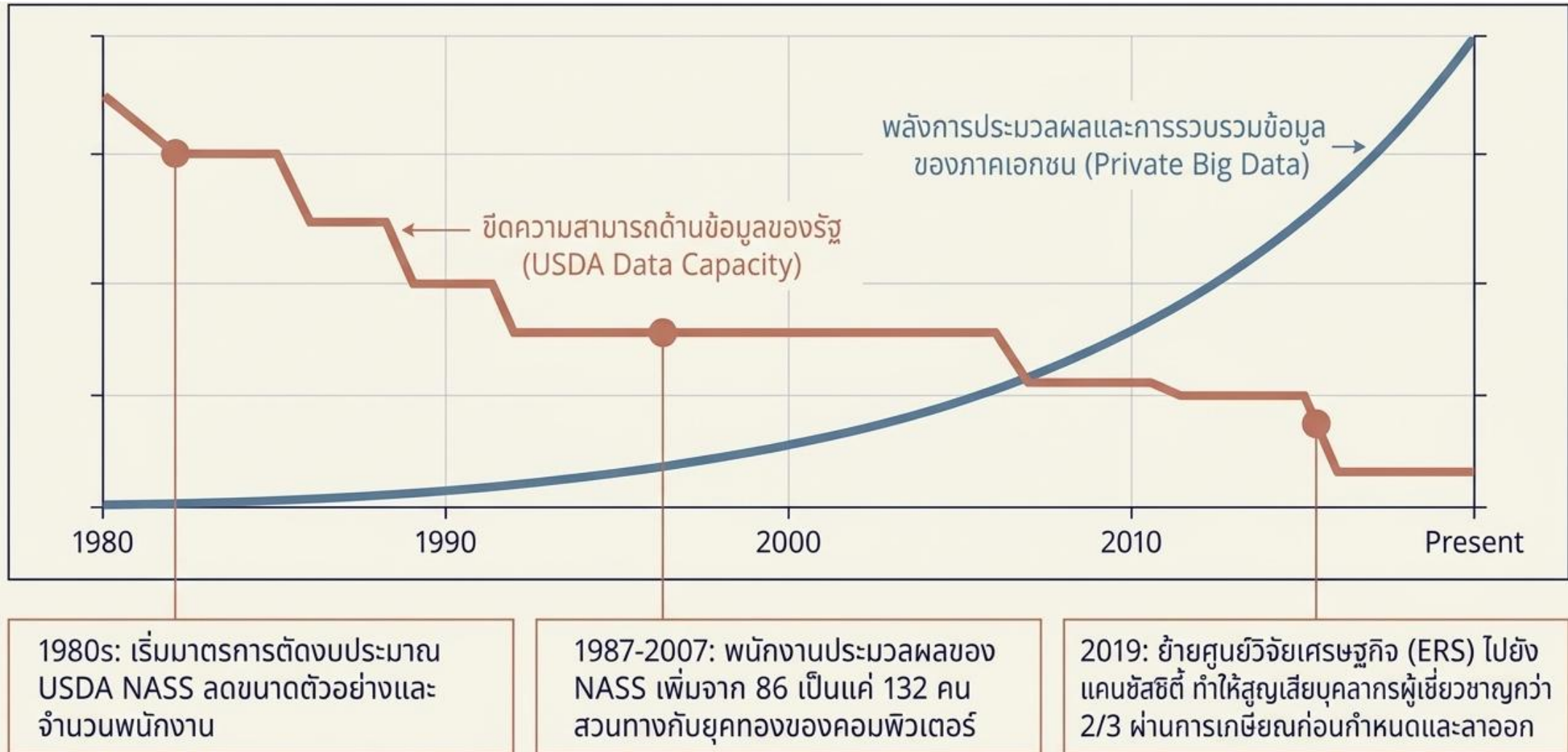
คุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ (Hidden Attributes) $\Rightarrow$ Adverse Selection

- เกิดขึ้นก่อนการทำสัญญา เช่น ผู้ขายรู้ว่าอาหารปนเปื้อนสารเคมีแต่ผู้ซื้อไม่ทราบ

การกระทำที่ซ่อนอยู่ (Hidden Actions) $\Rightarrow$ Moral Hazard

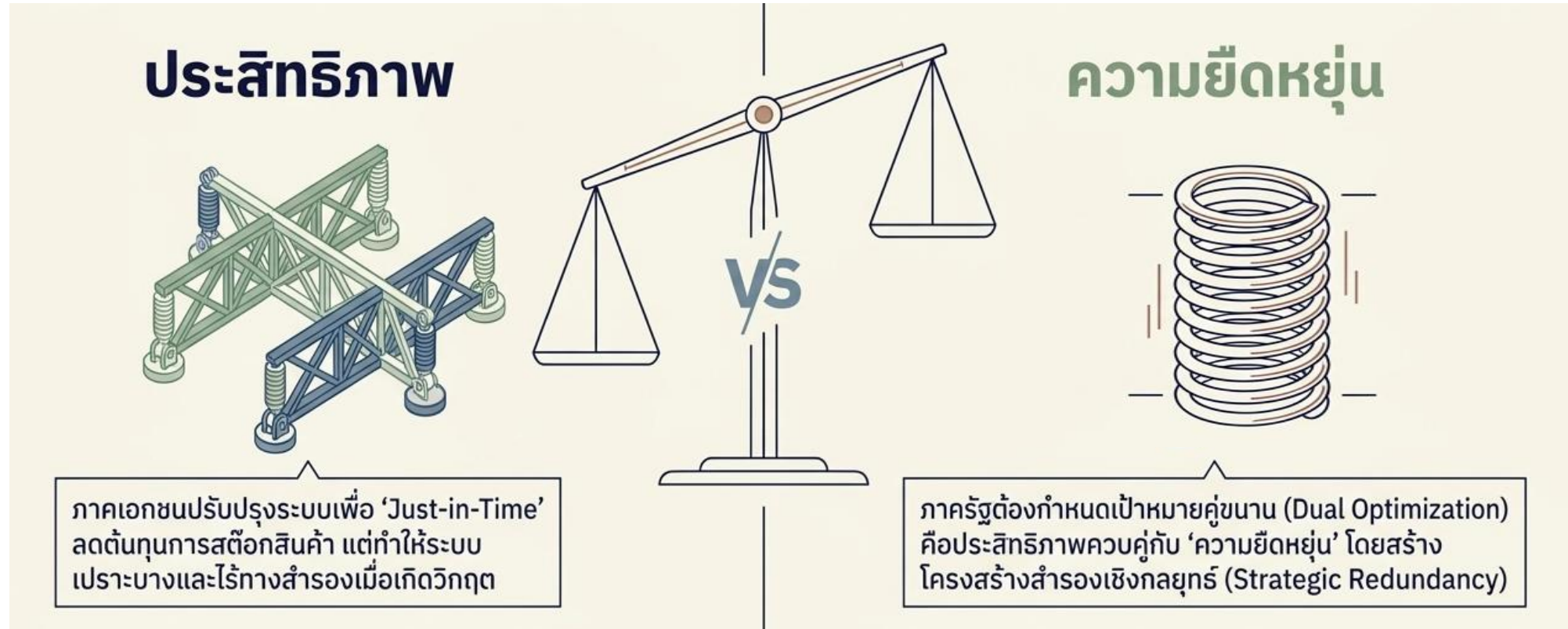
- เกิดขึ้นหลังการทำสัญญา เช่น เกษตรกรลดมาตรฐานความปลอดภัยหรือลดการดูแลสวัสดิภาพสัตว์หลังจากได้รับการประกันราคาหรือทำสัญญาคอนแทรคฟาร์มมิ่ง

ความไม่สมมาตรของข้อมูลในยุค Big Data



Miller, M. (2021). Big data, information asymmetry, and food supply chain management for resilience. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 11(1), 171–182.

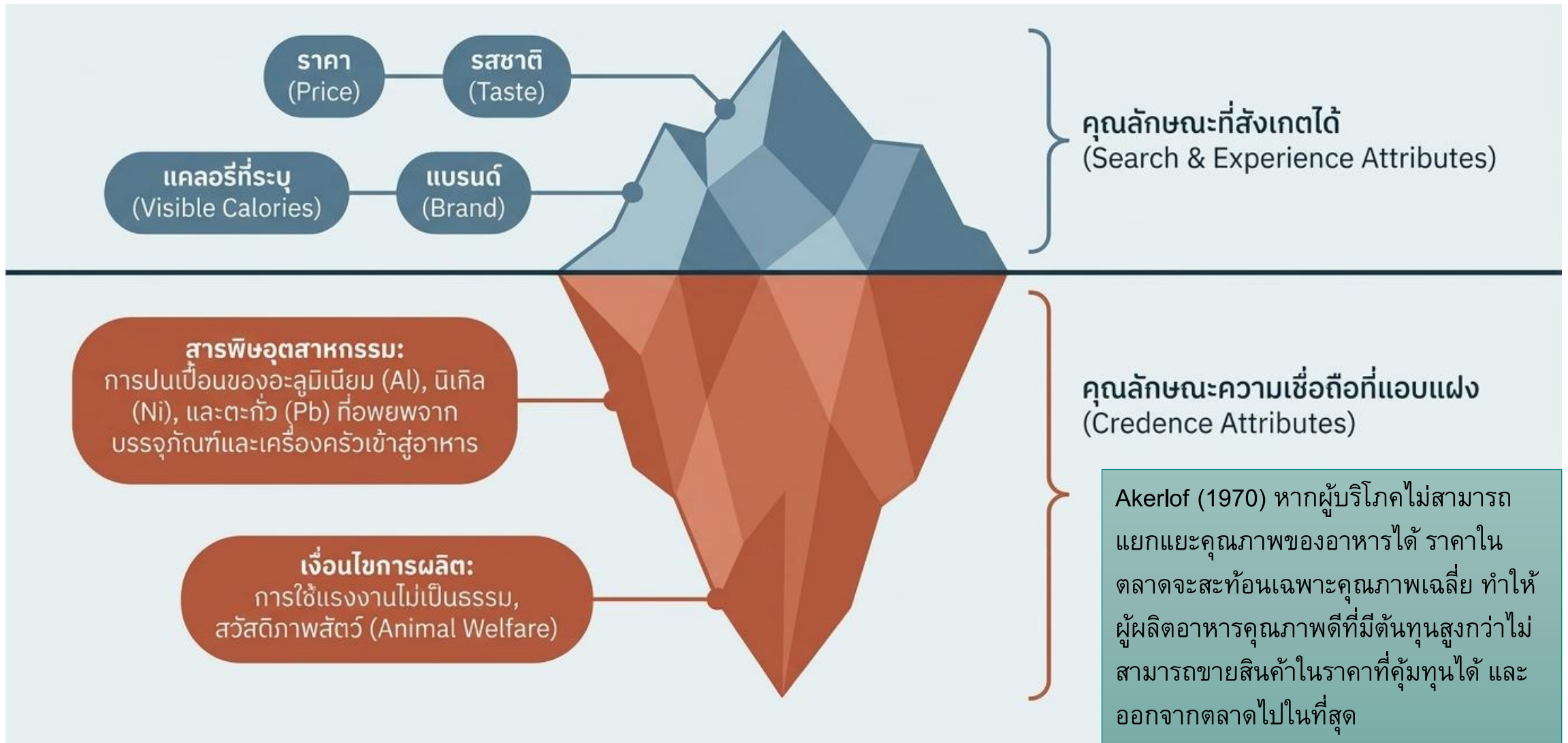
Efficiency vs Resilience



ในตลาดเสรี ห่วงโซ่อุปทานภาคเอกชนมุ่งเน้นการสร้าง ความประหยัดและประสิทธิภาพ (Efficiency/Profitability) เช่น ระบบ Just-in-Time แต่เมื่อเกิดวิกฤตซ็อก (เช่น COVID-19 หรือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ระบบที่เน้นประสิทธิภาพเพียงอย่างเดียวจะขาดความยืดหยุ่น (Resilience) และเกิดการล้มเหลวเป็นลูกโซ่

Miller, M. (2021). Big data, information asymmetry, and food supply chain management for resilience. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development, 11(1), 171–182.

ความไม่สมมาตรของข้อมูล



ประเภทสินค้าตามการรับรู้ของผู้บริโภค

ประเภทสินค้า	ลักษณะการประเมินคุณภาพ	ตัวอย่างสินค้า
1. Search goods	ตรวจสอบคุณภาพได้ก่อนซื้อ โดยการดู สัมผัส หรือค้นหาข้อมูล	สภาพภายนอกของผักผลไม้
2. Experience Goods	ประเมินได้หลังทดลองใช้ หรือหลังจากมีประสบการณ์ร่วมแล้ว	รสชาติ, อาหารในร้านอาหาร, การตัดผม, บริการท่องเที่ยว
3. Credence Goods → มีภาวะความ ล้มเหลวของตลาดสูง	ผู้บริโภค ไม่สามารถตรวจสอบ คุณภาพได้เอง แม้จะบริโภคเข้าไปแล้ว ก็ตาม	คุณภาพอินทรีย์, สินค้าปราศจากสิ่งตัด แปรพันธุกรรม (Non-GMOs), สวัสดิภาพ สัตว์, และคาร์บอนฟุตพริ้นท์

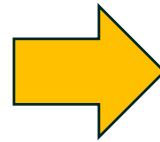
สินค้าออร์แกนิก / Fair Trade:

- สินค้าที่การันตีว่าไม่ใช่สารเคมีหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหน้าตาและรสชาติของผักออร์แกนิกอาจไม่ต่างจากผักทั่วไป ผู้ซื้อต้องจ่ายแพงกว่าเพราะเชื่อมั่นในป้ายรับรอง (Certification) เท่านั้น

ปัญหาที่มักเกิดขึ้นกับ Credence Goods

1. การเอาเปรียบผู้บริโภค – ตั้งราคาแพงเกินควร
2. ผู้บริโภคใช้ "ราคา" เป็นตัวตัดสินคุณภาพ
3. ต้องพึ่งพาตัวกลางและการรับรอง

ระบบรับรอง
มาตรฐาน



ทฤษฎีตลาดเลมอน (Lemon market theory)

ทฤษฎีตลาดเลมอน (Lemon market theory) คือ ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่อธิบายความล้มเหลวของตลาด อันเนื่องมาจากปัญหา "ข้อมูลที่ไม่เท่าเทียมกัน" (Asymmetric Information) ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

- ทฤษฎีนี้เสนอโดย George Akerlof นักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล ในปี ค.ศ. 1970 ผ่านบทความชื่อ "The Market for Lemons"

⇒ หากผู้บริโภคไม่สามารถแยกแยะคุณภาพของอาหารได้ ราคาในตลาดจะสะท้อนเฉพาะคุณภาพเฉลี่ย ทำให้ผู้ผลิตอาหารคุณภาพดีที่มีต้นทุนสูงกว่าไม่สามารถขายสินค้าในราคาที่คุ้มทุนได้ และถูกขับออกจากตลาดไปในที่สุด



หลักการสำคัญของทฤษฎี

- ความเหลื่อมล้ำของข้อมูล: ผู้ขายรู้ว่าสินค้าของตนเป็นของดี (เรียกว่า Peach หรือลูกพีช) หรือของแย่ (Lemon) แต่ผู้ซื้อไม่รู้และไม่สามารถแยกแยะได้ทันที
- การเลือกปฏิเสธความเสี่ยง (Adverse Selection): เมื่อผู้ซื้อไม่แน่ใจในคุณภาพ พวกเขาจึงยอมจ่ายในราคาเฉลี่ยกลางๆ เท่านั้น
- ของดีหายจากตลาด: เจ้าของรถหรือสินค้าคุณภาพดี (Peach) ไม่ยอมขายในราคาเฉลี่ยที่ต่ำกว่ามูลค่าจริง จึงถอนตัวออกจากตลาด เหลือเพียงสินค้าคุณภาพแย่ (Lemon) เต็มตลาด จนสุดท้ายตลาดอาจล่มสลายเพราะไม่มีใครซื้อขายกันอีก

กลไกการแก้ปัญหาข้อมูลไม่สมมาตร

Akerlof (1978) ได้เสนอแนวทางในการจัดการกับปัญหา Asymmetric Information เพื่อลดความเสี่ยงด้านคุณภาพ และให้ข้อมูลกับผู้ซื้อผู้ขาย สินค้ามากขึ้น ดังนี้

1. การการันตีคุณภาพสินค้า เช่น ไม่พอใจยินดีคืนเงิน
2. การสร้างแบรนด์ (brand name goods)
3. การสร้าง chains เช่น McDonalds, KFC
4. การออก license หรือใบ certificate รับรองคุณภาพ

Michael Spence และ Joseph Stiglitz นักเศรษฐศาสตร์อีกสองท่านที่ได้รางวัล Nobel Prize ร่วมกับ Akerlof ในปี 2001 ได้เสนอแนวทางที่ช่วยให้ economic agents ตัดสินใจได้ดีขึ้นเวลาที่เจอกับ Asymmetric Information คือการทำ signaling และ screening

เนื่องจากสินค้าอาหารหลายประเภทเป็น Credence Goods มีภาวะความล้มเหลวของตลาดสูง รัฐหรือองค์กรกลางจึงต้องเข้ามาจัดทำ ระบบส่งสัญญาณคุณภาพ (Quality Signaling) และ ระบบรับรองมาตรฐาน (Certification & Labeling) มาบังคับใช้ในห่วงโซ่อุปทาน เช่น

- มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
- ฉลากโภชนาการหน้าบรรจุภัณฑ์
- ระบบความปลอดภัยอาหาร เช่น HACCP และ ISO 14000



ตลาดสินค้าอินทรีย์และการล้มเหลวจากฉลากหลอกลวง (Greenwashing)

- ประเด็น: Credence Goods และการขาดความเชื่อมั่นในมาตรฐานฉลาก
- วิเคราะห์: การประยุกต์ใช้ Participatory Guarantee Systems (PGS) สำหรับตลาดท้องถิ่น เทียบกับมาตรฐานสากล (IFOAM/EU Organic) ในตลาดส่งออก



มีใบไหม? รู้จัก PGS ระบบการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

ใบรับรอง PGS คืออะไร?
ระบบการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม รับรองโดยกลุ่มผู้ผลิต (first party) หรือ ผู้รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร (second party)

ต่างจาก IFOAM, USDA, Organic Thailand มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่รับรองโดยหน่วยงานอิสระภายนอก (third party)

เกษตรกร
นักวิชาการ
ผู้บริโภค
หน่วยงานท้องถิ่น
ผู้ประกอบการ

ความแตกต่าง	การรับรองแบบมีส่วนร่วม	มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
สำหรับเกษตรกร	รายย่อย	รายย่อยและรายใหญ่
มาตรฐาน/ระบบรับรองอินทรีย์	มี	มี
ผู้ร่วมกำหนดมาตรฐาน	ผู้ประกอบการ, คนกิน, นักวิชาการ, เกษตรกร, หน่วยงานท้องถิ่น	องค์กรอิสระกำหนดมาตรฐาน
ระเบียบและข้อกำหนด	พัฒนาให้เหมาะกับแต่ละท้องถิ่น	ยึดตามระบบสากลที่เข้มงวดและซับซ้อน
การตรวจประเมินฟาร์ม	ตามกลไกตลาดท้องถิ่น	ปีละ 1 ครั้ง
การให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ	ทำได้	ทำไม่ได้
ค่าใช้จ่าย	ต่ำ	สูง

Source: สำนักรับใบไหม อนาคตมี

greenery.

ความล้มเหลวของตลาด:

วิกฤตโรควัวบ้า (BSE) และโรคปากเท้าเปื่อย (FMD) สะท้อนปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลอย่างรุนแรงเมื่อเกิดความเสี่ยงด้านสุขภาพ

ผลกระทบสวัสดิการ:

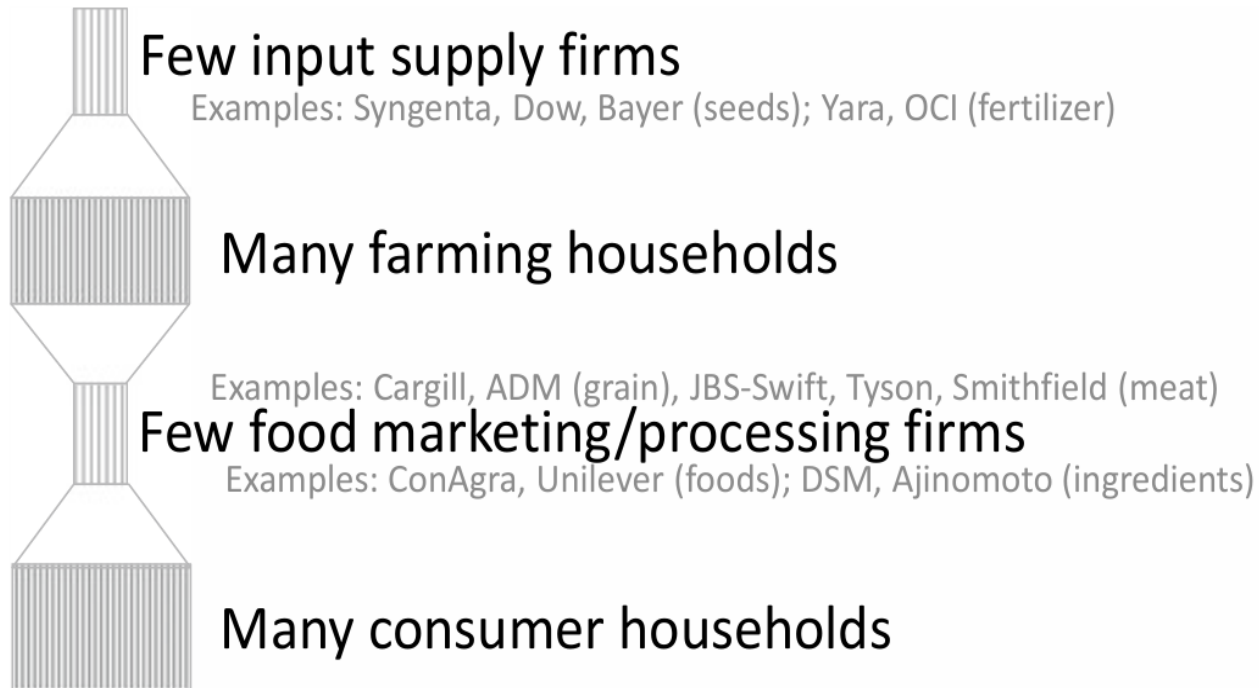
ข้อมูลที่ไม่แน่นอนทำให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความเสี่ยงเกินจริง (Risk Amplification) ส่งผลให้เส้นอุปสงค์ต่อเนื้อสัตว์ดิ่งลงอย่างรวดเร็ว สร้างความเสียหายมหาศาลแก่เกษตรกร

แนวทางแก้ไข

พัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และบังคับใช้มาตรฐานความปลอดภัยอาหาร เช่น HACCP ตลอดจนการทำสัญญาประกันคุณภาพจากฟาร์มถึงโต๊ะอาหาร

อำนาจตลาด

อำนาจตลาดและการผูกขาด



For example, a large dairy processor and distributor might become a monopsonist in buying raw milk from farmers and a monopolist in selling dairy products to consumers.

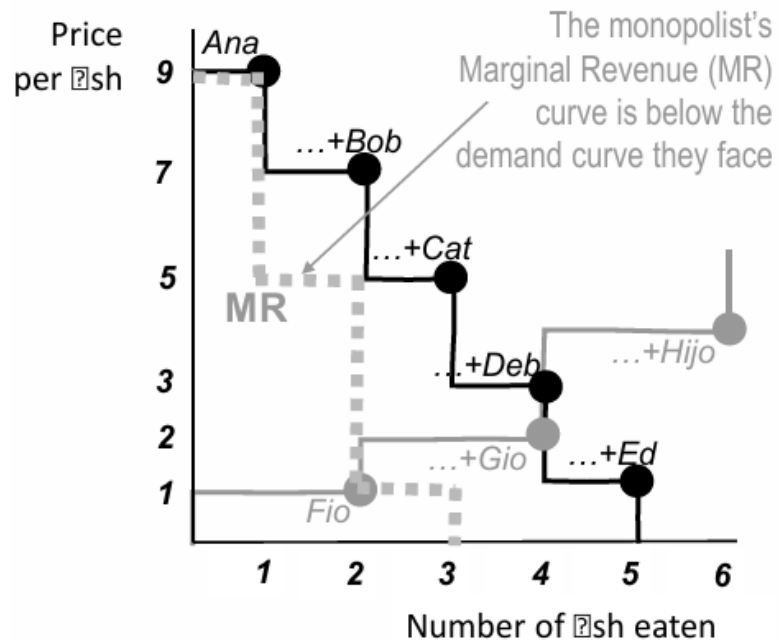
Monopolists can earn excess profits by restricting production

In Alphabet Beach Village, if Fio and Gio merged into one fishing enterprise, what would they do?

Monopolists choose the total quantity produced, and typically sell at the same price to everyone.

A monopolist's total revenue is quantity times price. They maximize profits by expanding until *marginal revenue* from each additional unit sold falls below its marginal cost of production.

In this case, the unified Fio-Gio enterprise would stop at selling two fish and use only Fio's boat, since using Gio's boat to sell more fish yields marginal revenue (MR) below its marginal cost (MC).



	Demand		A monopolist's perspective		Supply	
	Qty. sold	WTP	Total Revenue	Marginal rev. (MR)	MC	Producer
A	1	9	1x9 = 9	9-0 = 9	1	Fio
A+B	2	7	2x7 = 14	14-9 = 5	1	Fio
A+B+C	3	5	3x5 = 15	15-14 = 1	2	Fio+Gio
A+B+C+D	4	3	4x3 = 12	12-14 = -2	2	Fio+Gio
A+B+C+D+E	5	1	5x1 = 5	5-12 = -7	4	F+G+H

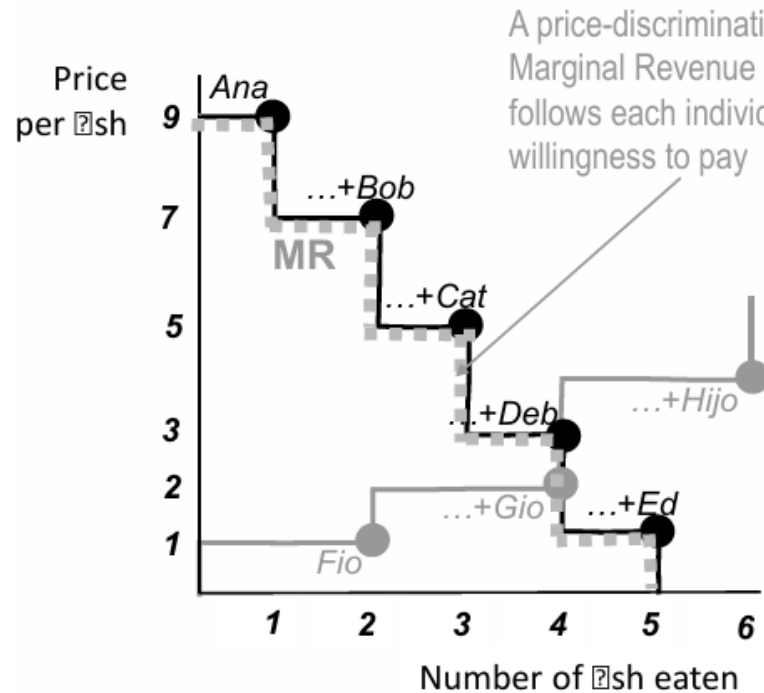
When Fio and Gio merge and control the whole market, adding the 3rd fish has a marginal cost of 2 but a marginal revenue of only 1, so they would prefer to sell only Fio's catch.

Monopolists can earn even more excess profits through price discrimination

Monopolists can sometimes charge higher prices to customers with greater demand

Successful price discrimination requires segmenting the market, charging each type of customer a different price based on their own willingness to pay.

Completely perfect price discrimination would allow monopolists to expand production to the perfectly competitive level, collecting all available consumer surplus as monopoly profits.



Demand			A perfectly price-discriminating monopolist		Supply	
	Qty. sold	WTP	Total Revenue	Marginal rev. (MR)	MC	Producer
A	1	9	9 = 9	9-0 = 9	1	Fio
A+B	2	7	9+7 = 16	9-16 = 7	1	Fio
A+B+C	3	5	16+5 = 21	21-16 = 5	2	Fio+Gio
A+B+C+D	4	3	21+3 = 24	24-21 = 3	2	Fio+Gio
A+B+C+D+E	5	1	24+1 = 25	25-24 = 1	4	F+G+H

Perfect price discrimination requires selling the same fish for a different price to each buyer, *and* knowing exactly how much that buyer is willing and able to pay.

Monopolies and monopsonies with simplified linear demand and supply curves

Market power can be analyzed qualitatively, without numbers, using linear supply and demand curves.

A monopolist chooses the quantity sold where their supply (=MC) meets their marginal revenue (MR), while a monopsonist chooses quantity where their demand (=WTP) meets marginal expenditure (ME).

Monopoly sellers decide how much to sell to buyers; if the buyers' demand curve is linear:

$$P = a - bQ$$

then the monopolist's total revenue is:

$$TR = Q \cdot P = aQ - bQ^2$$

and their marginal revenue from each unit sold is:

$$MR = \Delta QP / \Delta Q = a - 2bQ$$

=> MR is 2x steeper than the D curve

Monopsony buyers decide how much to buy from sellers; if the sellers' supply curve is linear:

$$P = m + nQ$$

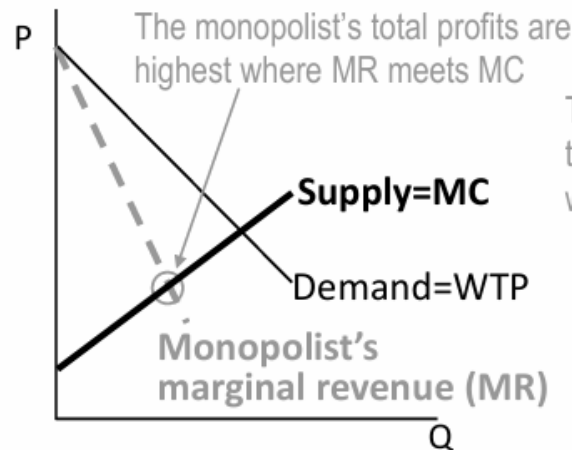
then the monopsonist's total expenditure is:

$$TE = Q \cdot P = mQ + nQ^2$$

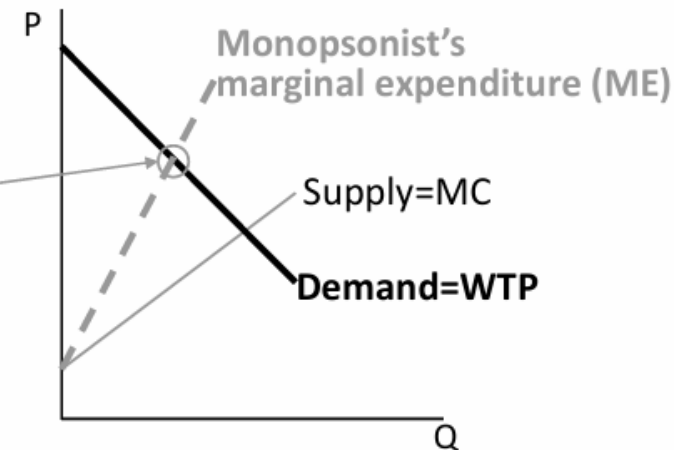
and their marginal expenditure from each unit bought is:

$$ME = \Delta QP / \Delta Q = m + 2nQ$$

=> ME is 2x steeper than the S curve

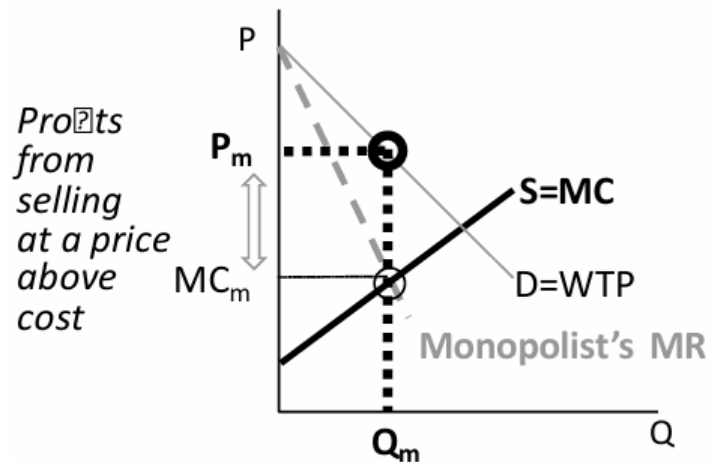


The monopsonist's total profits are highest where ME meets WTP

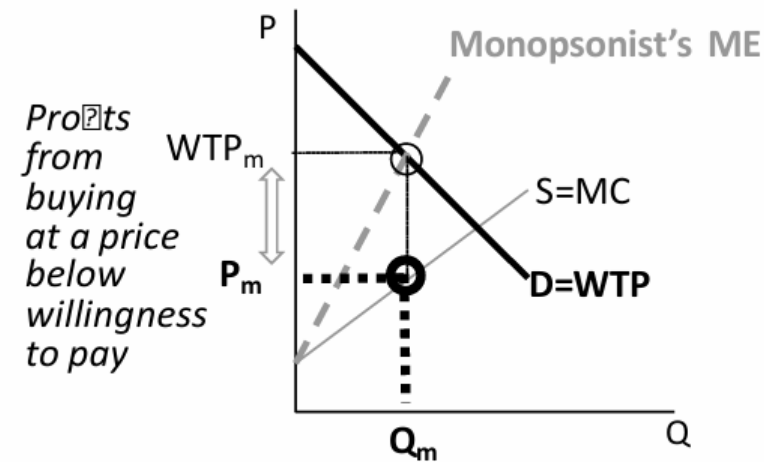


Monopoly and monopsony both allow firms to raise profits by restricting quantity

A monopolist sets quantity where $MC=MR$, charging consumers P_m along those buyers' demand curve so that their price received (P_m) is above their marginal cost at that quantity (MC_m).

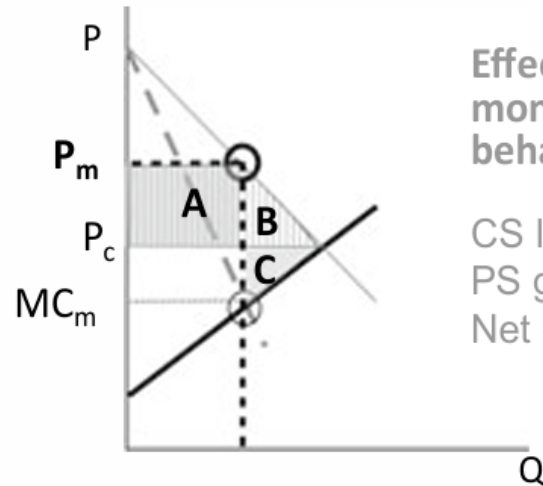


A monopsonist sets quantity where $D=ME$, paying producers P_m along those sellers' supply curve so that their price paid (P_m) is below their willingness-to-pay for that quantity (WTP_m).



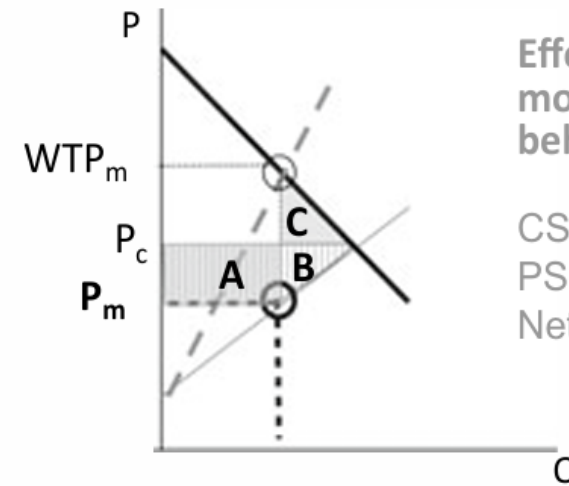
Market power alters income distribution and also reduces total economic surplus

Compared to a hypothetical perfectly competitive market with the same supply and demand conditions, the exercise of market power captures a larger share of the available economic surplus, and also causes a triangular deadweight loss from the smaller quantity produced and consumed.



**Effects of
monopoly
behavior**

CS loss: **-AB**
PS gain: **+A-C**
Net effect: **-BC**



**Effects of
monopsony
behavior**

CS gain: **+A-C**
PS loss: **-AB**
Net effect: **-BC**

Monopolies can arise from innovation

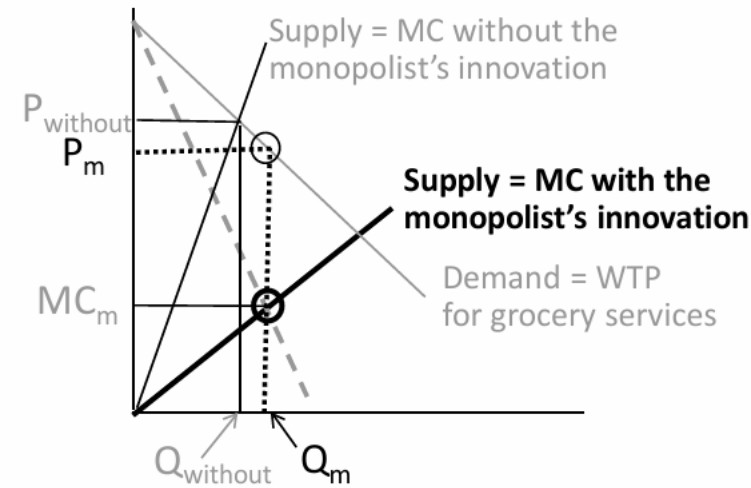
For example, how did the largest U.S. grocery seller get so big?



Walmart pioneered the use of electronic inventory control, for lower cost and more precise management of items in stock:

- 1962 – Company founded in Rogers, Arkansas
- 1975 -- First networked inventory control network
- 1977 – Use of network to order from suppliers
- 1983 – Use of bar codes at point of sale
- 1987 – Largest private US satellite-linked network

Some monopolies arise through innovations that deliver lower prices, despite market power



This example is a “natural” monopoly, where consumers are better off due to a lower price with the innovation and market power (at P_m) than otherwise (at P_{without}).

Fig. 5.7 Monopolies can arise from innovation, lowering costs through economies of scale *Source:* Timeline extracted from Jianfeng Wang [2006], “Economies of IT systems at Wal-Mart: an historical perspective.” *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 9[1]: 45–66

Market Power can be Obtained Legally, including through Protection from Trade

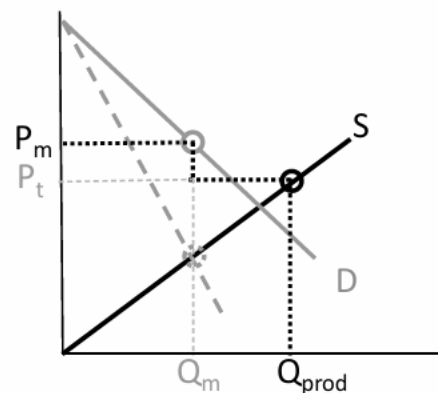
An important type of policy-created monopoly in the food system is 'marketing order' restrictions on who can sell what

In the U.S., Federal marketing orders are used to set product standards, collect payments that fund advertising, and have also been used to restrict sales.

The U.S. marketing order for raisins provides a particularly interesting and important example:

- 1937 – Agricultural marketing orders authorized by Congress
- 1949 – Raisin growers and the USDA create marketing order 989
- 1986 – California Raisin ads introduce animated cartoon figures
- 2002 – Raisin farmer Marvin Horne violates the marketing order, selling more than allowed
- 2015 – Supreme Court rules that USDA cannot enforce the order
- 2018 – Marketing order 989 amended to focus on quality regulation, without quantity restriction

Monopoly pricing for an exportable crop under a domestic marketing order



From 1949 to 2015, the U.S. raisin marketing order created a monopoly on sales within the country, using an elected committee to calculate Q_m and reserve any additional raisins for export at P_t , with a ban on re-imports or other U.S. sales so above Q_m so that farmers could sell at P_m .

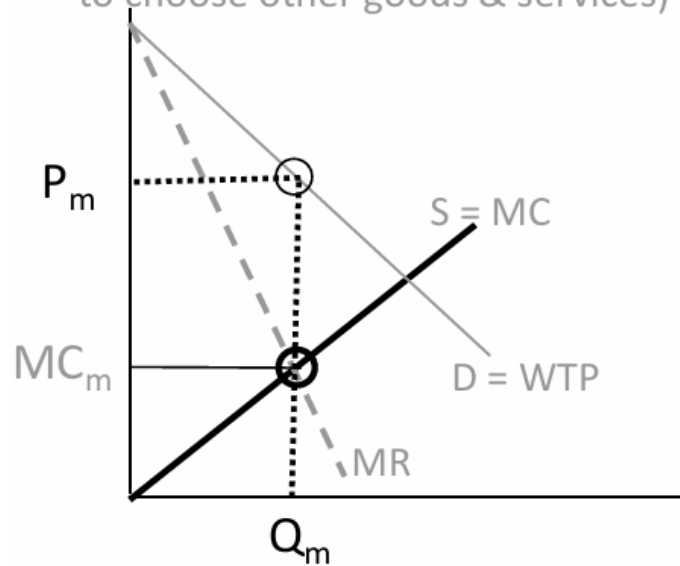
Fig. 5.8 Monopolies can arise from legal protections, as in a marketing board *Source:* Timeline adapted and extended from Dean L. Lueck [2016], “The curious case of Horne v. Department of Agriculture: good law, bad economics?” *NYU Journal of Law & Liberty*, 10: 608–625

Inelastic demand raises a monopolist's pricing power

A monopolist's potential markup and the resulting welfare losses depend not only on preventing entry of competing suppliers for the same item, but also on consumers' price elasticity of demand and willingness or ability to switch to other things.

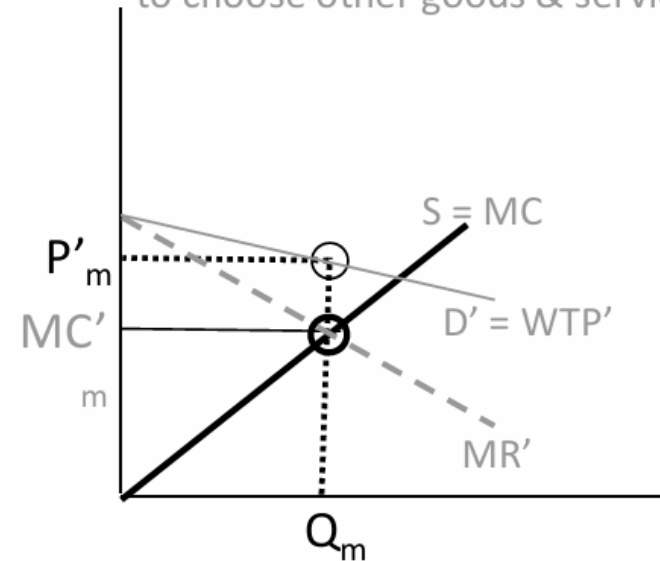
Monopoly pricing with inelastic demand

(more customer loyalty, less willingness to choose other goods & services)



Monopoly pricing with elastic demand

(less customer loyalty, more willingness to choose other goods & services)



The Big 4 Meat Packers (Beef & Livestock)

In the U.S. meatpacking and processing sector, **four major corporations control over 80% to 85% of cattle slaughter and beef production:**

1. **Tyson Foods** – The largest U.S. meat company by sales, heavily dominant in chicken, beef, and pork.
2. **JBS USA** – The U.S. subsidiary of the Brazil-based global meatpacker, one of the largest processors of beef and pork in America.
3. **Cargill** – A massive Minnesota-based private global food corporation and commodity trader with extensive livestock operations.
4. **National Beef Packing Co.** – Controlled by Brazilian beef producer Marfrig, ranking as the fourth major player in U.S. beef processing.

<https://www.reuters.com/business/how-four-big-companies-control-us-beef-industry-2021-06-17/>



สินค้าสาธารณะ สวัสดิการสังคม

คุณลักษณะของสินค้าสาธารณะในระบบอาหาร

การจำแนกประเภทสินค้าตามหลักความสามารถในการกีดกัน (Excludability) และการแบ่งปันในการบริโภค (Rivalry)

	Demand is nonrival (if one person uses it, other people can use it too)	Demand is nonrival (if one person uses it, other people can use it too)
Supply is excludable (provider controls who can use it)	Private Goods: อาหารทั่วไป เช่น พืชข้าว, ผลไม้, เนื้อสัตว์, สัตว์ ➔ กลไกตลาดทำงานได้ดีที่สุด	Club/Gated Goods: สิทธิบัตรเทคโนโลยีเกษตร, ซอฟต์แวร์จัดการฟาร์ม
Supply is non-excludable (once provided, anyone can use it)	Common Pool Resources: ทรัพยากรประมง, แหล่งน้ำชลประทาน, น้ำบาดาล/น้ำใต้ดิน	Public Goods: คุณภาพอากาศ สภาพภูมิอากาศ ข้อมูลสภาพอากาศ, ความมั่นคงทางอาหาร, งานวิจัยการเกษตรของรัฐ

ปัญหาของสินค้าสาธารณะ

ปัญหาของสินค้าสาธารณะ: สินค้าสาธารณะมีคุณสมบัติไม่กีดกันและไม่แย่งกันบริโภค ทำให้เกิด**ปัญหาผู้ใช้ประโยชน์ฟรี (Free ridership)** ส่งผลให้ภาคเอกชนไม่มีแรงจูงใจในการลงทุนผลิตอย่างเพียงพอ รัฐจึงจำเป็นต้องเข้ามาจัดสรรหรือให้การสนับสนุน ตัวอย่างสินค้าสาธารณะที่สำคัญในระบบอาหาร เช่น

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและพยากรณ์อากาศ สำหรับเกษตรกร
- การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชและเทคโนโลยีการเกษตรพื้นฐาน (เช่น การปฏิวัติเขียว - Green Revolution)
- มาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร (Food safety standards) และข้อมูลการตรวจสอบย้อนกลับในห่วงโซ่อุปทาน



Free Rider Problem

[ˈfrē ˈrī-dər ˈprä-bləm]

The burden on a shared resource that is created by its use or overuse by people who aren't paying their fair share.

Investopedia

เหตุใดงานวิจัยและการปรับปรุงพันธุ์พืช รัฐจำเป็นต้องให้ความสำคัญ



Source: www.eccetra.com

คุณลักษณะไม่แย่งชิง

ความรู้เกษตรนำไปใช้ซ้ำได้โดยไม่ลดทอนคุณค่าเดิม

ปัญหาผู้ใช้ฟรี

เอกชนไม่มีแรงจูงใจลงทุนเพราะกีดกันผู้รับประโยชน์ไม่ได้

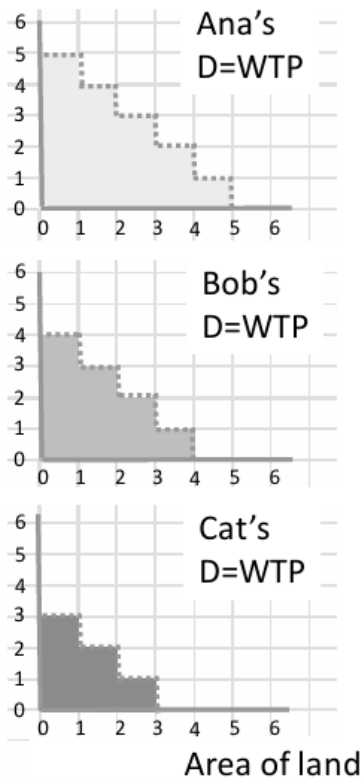
ความจำเป็นของงบประมาณรัฐ

การจัดหาโดยรัฐช่วยยกระดับผลผลิตสู่ระดับที่สังคมต้องการ

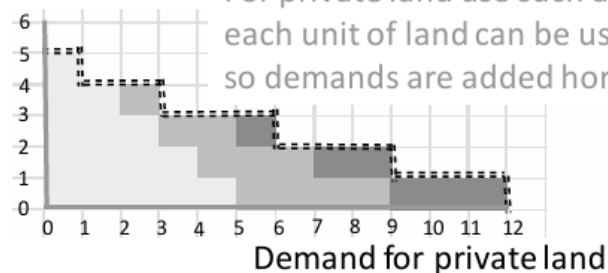
The value of public goods to a community is a vertical sum of private demands

Where use is non-rival, each person can use the same thing at once so willingness to pay is added vertically.
Congestion effects introduce rivalry, and in the case of private goods and services all demands are added horizontally.

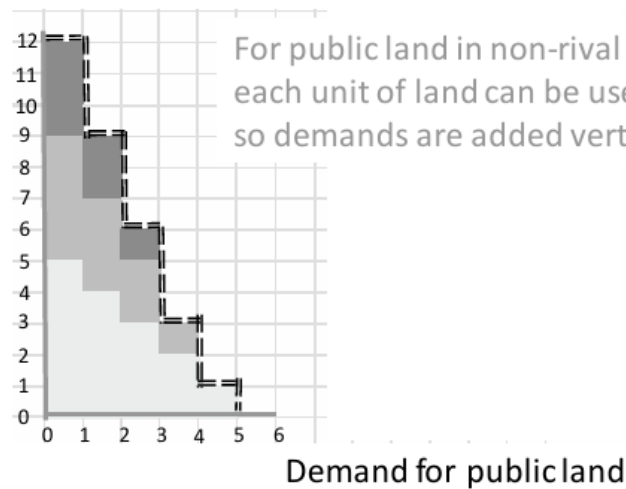
Price of land



For private land use such as housing, each unit of land can be used only once so demands are added horizontally



For public land in non-rival uses, each unit of land can be used by all so demands are added vertically



ทรัพยากรร่วม (Common Property)

ทรัพยากรร่วม (Common Property) เช่น แหล่งประมงน้ำจืดหรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์สาธารณะ มีลักษณะกีดกันไม่ได้แต่แบ่งปันในการบริโภค ส่งผลให้ผู้ผลิตแต่ละรายเร่งผลิต จนทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว



<https://www.seub.or.th/blogging/knowledge/2024-78/>

การจัดการทรัพยากรร่วมตามแนวทางของออสโตรม

แนวคิดของ Elinor Ostrom: การแก้ไขปัญหาทรัพยากรร่วมไม่จำเป็นต้องพึ่งพาการตั้งแปรรูปเป็นเอกชนหรือการบังคับจากรัฐบาลเพียงอย่างเดียว ชุมชนสามารถสร้าง สถาบันปกครองตนเอง (Self-governing Institutions) และบรรทัดฐานสังคมเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรร่วมได้อย่างยั่งยืน

หลักการกระจายอำนาจบริหาร

การตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าสาธารณะควรทำในระดับภูมิศาสตร์ที่ครอบคลุมขอบเขตของต้นทุนและผลประโยชน์ เช่น การตรวจอนามัยร้านอาหารจัดทำโดยระดับท้องถิ่น ขณะที่การตรวจโรงงานแปรรูปอาหารจัดทำโดยระดับประเทศ

อุปสรรคของการดำเนินการร่วมกัน

แม้ว่าการจัดหาสินค้าสาธารณะจะสร้างประโยชน์แก่สังคมโดยรวม แต่ในทางปฏิบัติมักเกิดขึ้นน้อยกว่าระดับที่เหมาะสม เนื่องจากอุปสรรคสำคัญ

Inattention

ปัญหาความไม่ใส่ใจ

- ประชากรส่วนใหญ่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคนค่อนข้างต่ำ ทำให้ไม่คุ้มค่าที่จะลงทุนเวลาเรียนรู้หรือเคลื่อนไหวทางการเมือง

Free riderships

ปัญหาการฉวยโอกาส

- บุคคลมุ่งหวังรับผลประโยชน์จากสินค้าสาธารณะโดยปล่อยให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงทุนหรือลงแรง

Arrow's impossibility theorem

ทฤษฎีความไม่อาจเป็นไปได้ของแอร์โรว์

- การลงมติทางสังคมไม่สามารถรวบรวมความพึงพอใจส่วนบุคคลให้กลายเป็นลำดับความพึงพอใจของสังคมที่สอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ในทุกกรณีได้

มาตรการรัฐเพื่อแก้ไข ความล้มเหลวของตลาด

ตัวอย่าง มาตรการรัฐเพื่อแก้ไขความล้มเหลวของตลาด

การกำกับปริมาณ

(Direct Regulation / Licensing / Quotas)

การออกใบอนุญาตฟาร์มและกำหนดมาตรฐานหรือโควตาจำกัดปริมาณการผลิต/การบริโภค

ภาษี

(Taxes / Sin Taxes)

เก็บภาษีเท่ากับ MEC หรือให้เงินอุดหนุนเท่ากับ MEB เพื่อปรับต้นทุนส่วนบุคคลให้เท่ากับต้นทุนทางสังคม

เงินอุดหนุนและการร่วมจ่าย

(Subsidies & Cost-Sharing)

การร่วมจ่ายค่าปรับปรุงดินและอุปกรณ์ปลูกผลไม้

การกำหนดสิทธิทรัพย์สิน (Coasian Bargaining)

การกำหนดสิทธิและชดเชยความเสียหายทางกฎหมายอย่างชัดเจน

FOOD

อาหารกลางวันโรงเรียน

ลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มความพร้อมในการเรียนรู้

การจัดหาโดยรัฐโดยตรง

(Direct Public Provision)

เช่น การลงทุนวิจัยวิทยาศาสตร์ การเกษตร โครงสร้างพื้นฐาน ขลประทาน และข้อมูลตลาด

ทั้งนี้ นโยบายการแทรกแซงและการค้ามักสร้างผู้ได้รับประโยชน์และผู้เสียประโยชน์ในสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน

ตัวอย่าง การเปรียบเทียบมาตรการแทรกแซง

เครื่องมือนโยบาย	ผลต่อราคาตลาด	ผลกระทบสวัสดิการ	ภาระงบประมาณ
การพยุงราคาขั้นต่ำ	ราคาสูงเกินดุลยภาพ	สูญเสียสวัสดิการสูง	ภาระจัดเก็บสต็อก
เงินอุดหนุนแบบผูกขาด	ราคาปรับตามกลไก	สูญเสียสวัสดิการปานกลาง	จ่ายตรงสู่เกษตรกร
ภาษีมลพิษเกษตร	สะท้อนต้นทุนแท้จริง	เพิ่มสวัสดิการสุทธิ	สร้างรายได้แก่รัฐ

External benefits and public policy

External benefits are captured by other people, who can sometimes organize themselves and expand provision through public policy.

In these diagrams, for visual clarity each type of remedy is shown to have the same effect, half way to the social optimum Q^* .

In real life, policies and programs may go farther or less far, depending on the magnitude and effectiveness of intervention.

The example shown here could be social benefits from education or vaccination, or any other external benefit that is proportional to quantity used. The size of benefits (hence MSC and Q^*) may be contentious and difficult to measure.

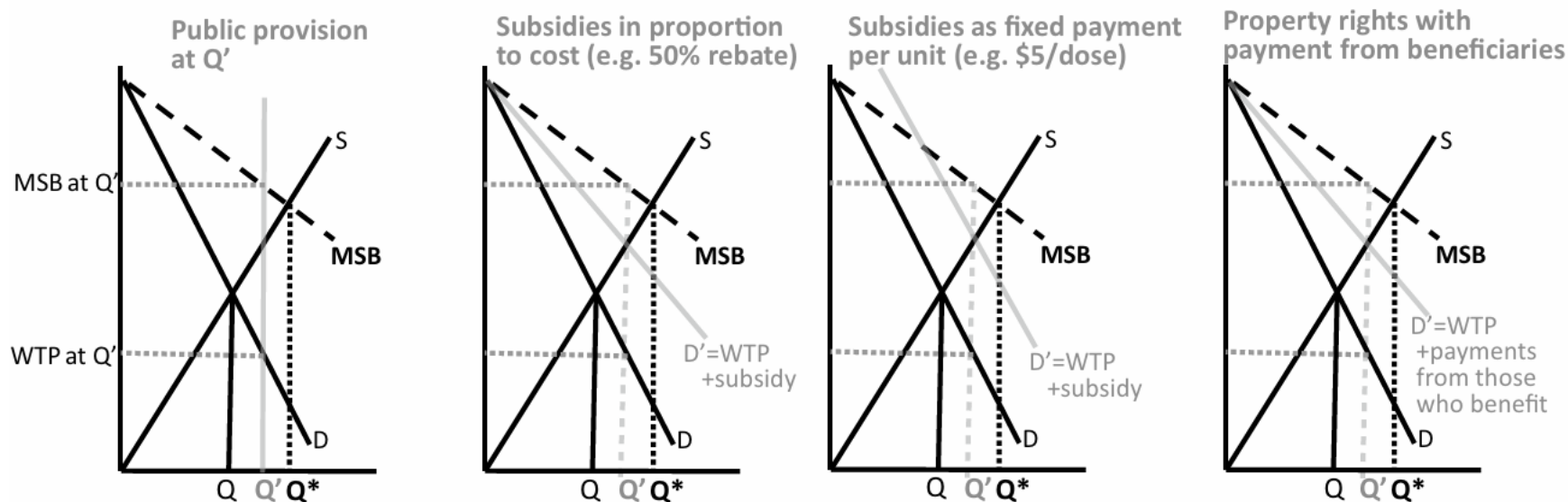


Fig. 4.14 External benefits can be expanded by direct provision, subsidies or property rights

กรณีศึกษา: โควตานำเข้าน้ำตาลในสหรัฐ

บริบท: สหรัฐฯ กำหนดโควตาจำกัดปริมาณการนำเข้าน้ำตาลดิบ ทำให้ราคาน้ำตาลในประเทศ (P_d) สูงกว่าราคาตลาดโลก (P_s)

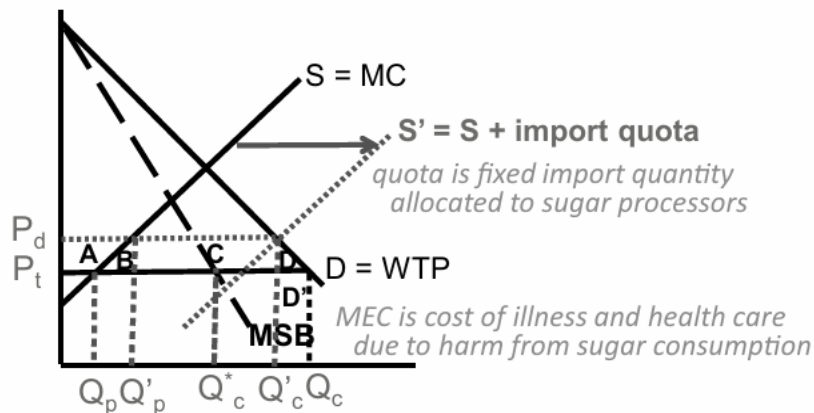
การเปลี่ยนแปลงสวัสดิการทางเศรษฐกิจ:

When a product is traded, externalities affect only one side of the market: consumption affects demand, and production affects supply. Actual policies can have surprising results, as for raw sugar in the U.S.

This diagram shows U.S. sugar policy, which is a quota that restricts each year's quantity imported. The import quota raises U.S. domestic prices (P_d) above the trade price (P_t) for raw sugar. That policy predates any concern about the health effects of excess sugar consumption, which complicates the policy's net effect on U.S. economic welfare.

The economic surplus accounting shown uses letters to show gains and losses from the import quota, as compared to a free trade policy. Optimal policy in this case would be a national tax on sugar consumption equal to its MEC so consumption would fall to Q^*_c , combined with free trade so production remains at Q_p , but there insufficient political support for that to be observed

Impact of U.S. sugar policy accounting for negative externalities in consumption



Effects in this case of an import quota:

CS loss: -ABCD	Cost to users of raw sugar who pay P_d instead of P_t
PS gain: +A	Gain to growers of raw sugar who receive P_d instead of P_t
Quota holders: +C	Gain to licensed importers who import quota amount ($Q'_c - Q_p$)
External gain: +DD'	Gain to people who pay less for health care due to lower sugar consumption (Q'_c instead of Q_c)
Net effect: D'-B	Net impact on U.S. economic welfare of restricting sugar imports

CS: ผู้บริโภคสูญเสียส่วนเกินผู้บริโภคเท่ากับพื้นที่ -ABCD จากราคาที่แพงขึ้น

PS: ผู้ผลิตน้ำตาลในประเทศได้รับส่วนเกินผู้ผลิตเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ +A

ผู้ได้รับใบอนุญาตนำเข้าได้รับค่าเช่าทางเศรษฐกิจ (Quota Rent) เท่ากับพื้นที่ +C

ผลกระทบภายนอกด้านสุขภาพ (Health Externalities): ราคาน้ำตาลที่สูงขึ้นทำให้การบริโภคน้ำตาลลดลงจาก ช่วยลดอัตราการเกิดโรคเบาหวานและโรคเมแทบอลิก คิดเป็นผลประโยชน์ภายนอกทางสังคมเท่ากับพื้นที่ +DD'

กรณีศึกษา: การจัดระเบียบร้านขายอาหารและฟู้ดทรัค

ปัญหา: ฟู้ดทรัคสร้างผลกระทบ
ภายนอกเชิงลบ เช่น การแย่ง
พื้นที่จอดรถ ขยะ และการจราจร
ติดขัด

การผ่อนคลายกฎระเบียบ (จาก Q' ไปยัง
 Q''):

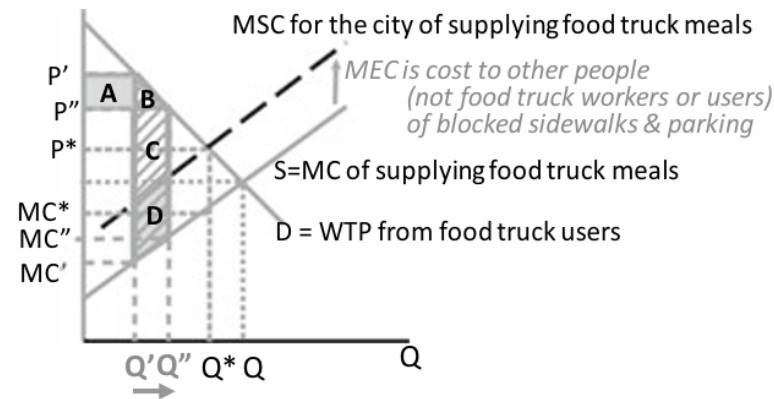
- ผู้บริโภคได้รับส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้น
+AB จากราคาอาหารที่ลดลง
- ผู้ค้าเดิมสูญเสียส่วนเกิน -A ขณะที่ผู้ค้า
ใหม่ได้รับส่วนเกินผู้ผลิต +BCD
- สังคมได้รับความเสียหายจากความ
แออัดเพิ่มขึ้น -D
- ผลประโยชน์สุทธิแก่สังคม: +BC

Measuring externalities is contentious and difficult. Actual policy remedies are determined by political processes, for which economics provides useful qualitative insights about the direction of change.

This diagram shows the case of food truck licenses, which may be initially restricted at Q' and then expanded to Q'' . For visual clarity that is shown as half-way to the social optimum Q^* , and less than with unlicensed food trucks (Q).

The economic surplus accounting shown uses shapes to show gains and losses from this policy change. With food truck services, each city is always in autarky, with the number supplied by producers equal to number available for consumers.

Impact of expanding food truck licenses from Q' to Q''



Net effect on this city's economic surplus of the change from Q' to Q'' , towards Q^*

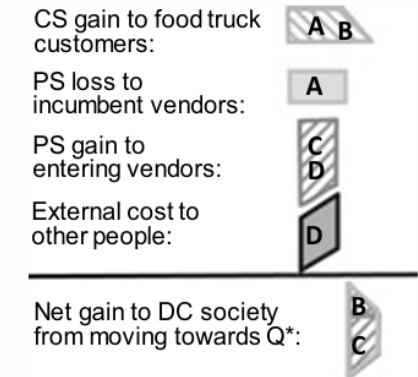
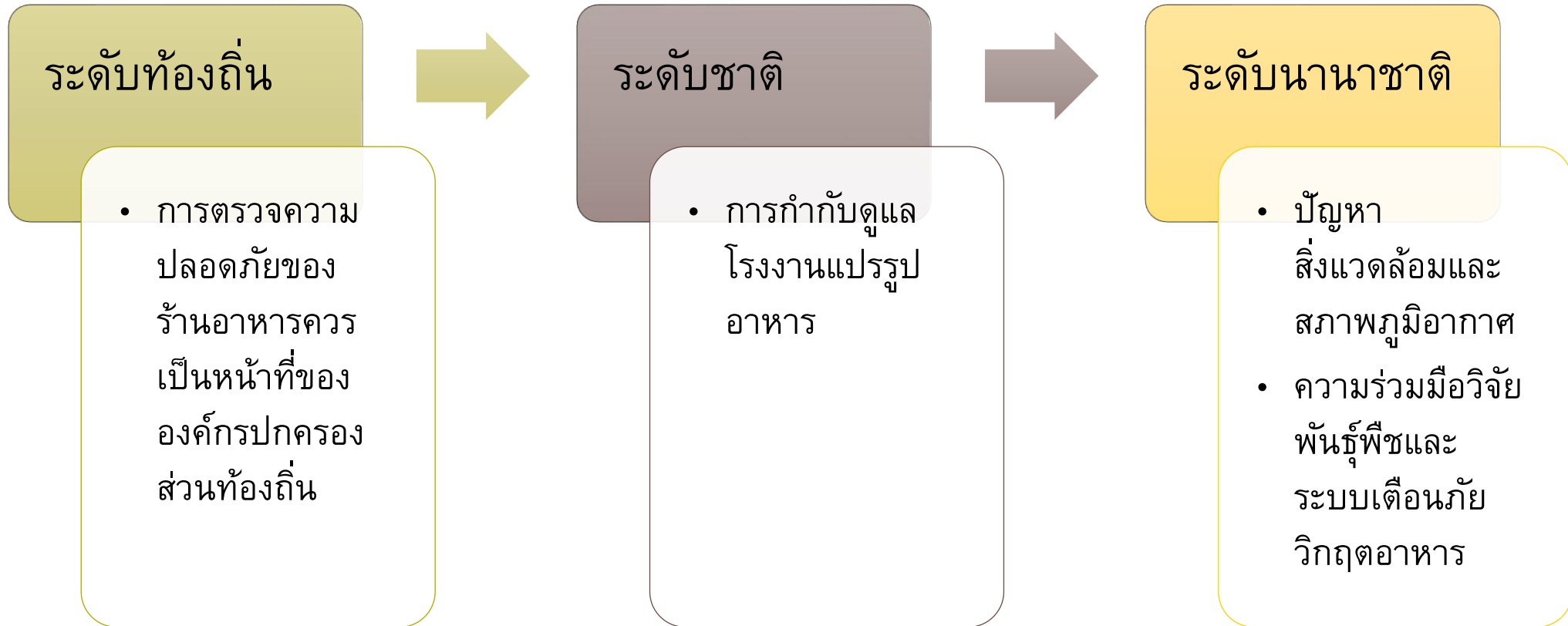


Fig. 4.15 Economic surplus can be used to add up gains and losses from policy intervention

หลักการกระจายอำนาจสู่หน่วยย่อยในระบบอาหาร



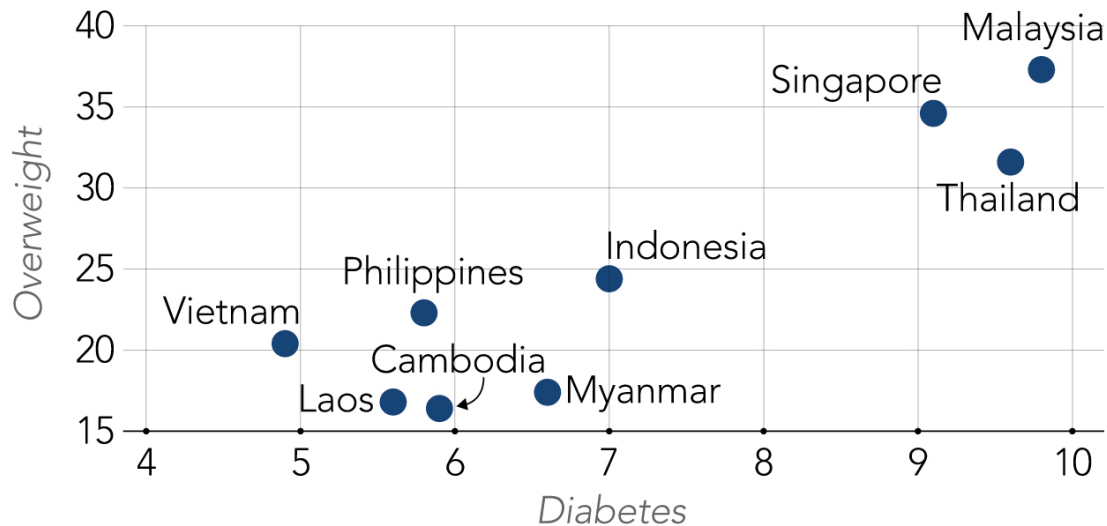
- **ประเด็น:** ผู้ปลูกใช้การเผาเพื่อลดต้นทุนการเตรียมดิน (MPC ต่ำ) แต่ก่อภาระทางสุขภาพต่อคนในเมือง (MEC สูง)
- **วิเคราะห์:** ปัญหาต้นทุนธุรกรรม (Transaction Costs) สูงจนการเจรจาตามทฤษฎีของ Coase ใช้งานไม่ได้ในโลกจริง
- **ทางออก:** นโยบาย Supply Chain Traceability (การห้ามรับซื้อผลผลิตจากพื้นที่เผา) ผสานกับ Payment for Ecosystem Services (PES)



กรณีศึกษาที่ 3: การแทรกแซงตลาดเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

- ประเด็น: การเก็บภาษีความหวาน
- วิเคราะห์: การวิเคราะห์ Elasticity of Substitution และผลกระทบต่อสวัสดิการของกลุ่มผู้มีรายได้น้อย (Regressive Tax Concerns)

Share of population overweight and with diabetes in Southeast Asia (in percent, aged 18 and older)



Source: World Health Organization, diabetes country profiles 2016

Sugar tax in Southeast Asia



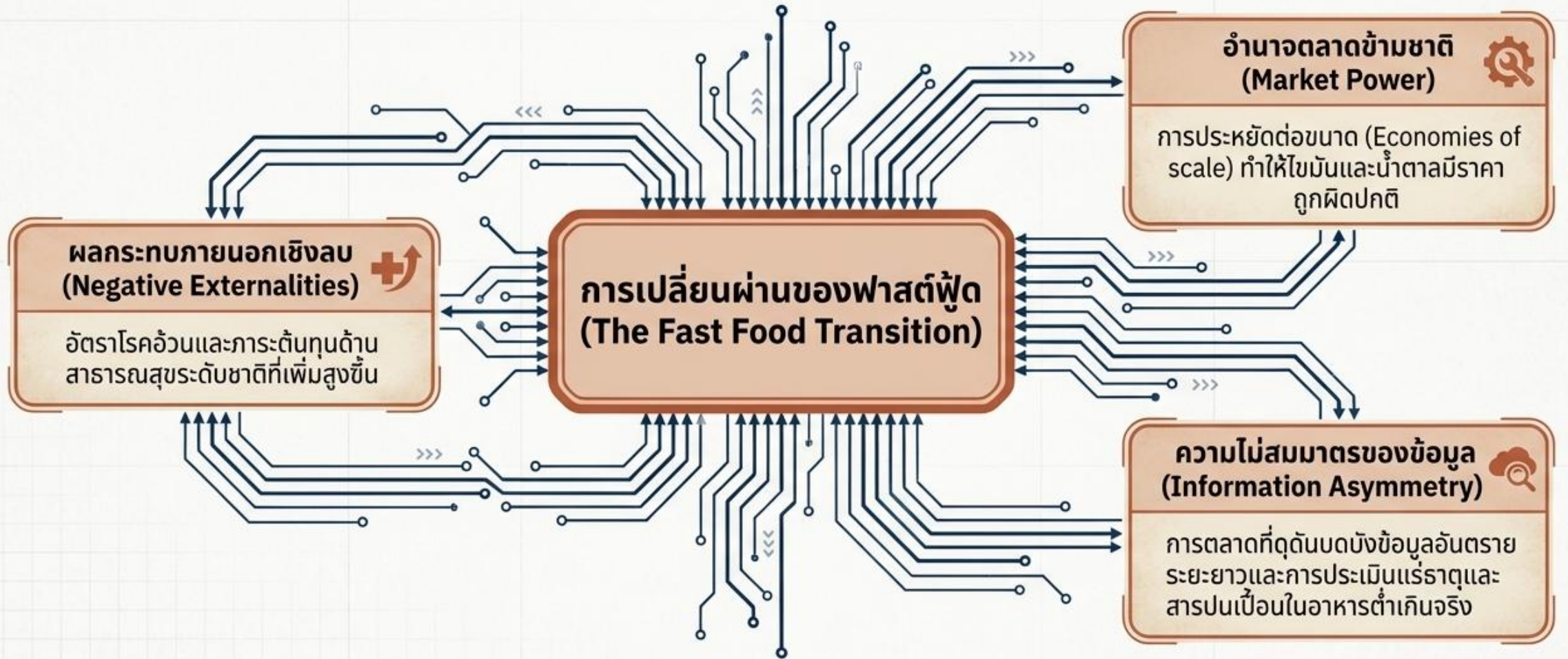
Sugar futures price

(Intercontinental Exchange, in U.S. cents per pound)



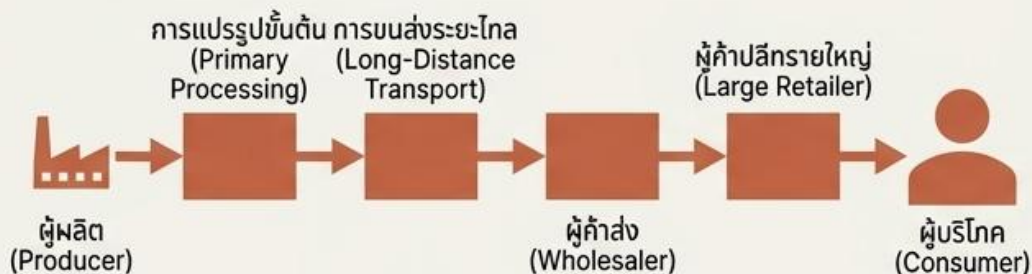
Fast food – Nutrition – Health

การเปลี่ยนผ่านจากอาหารท้องถิ่นดั้งเดิม ไปสู่อาหารฟาสต์ฟู้ดเฟรนไชส์ข้ามชาติจากการเติบโตทางเศรษฐกิจและโลกาภิวัตน์



อาหารในระบบอุตสาหกรรม vs อาหารทางเลือก

ระบบอุตสาหกรรม (Industrial Food System)

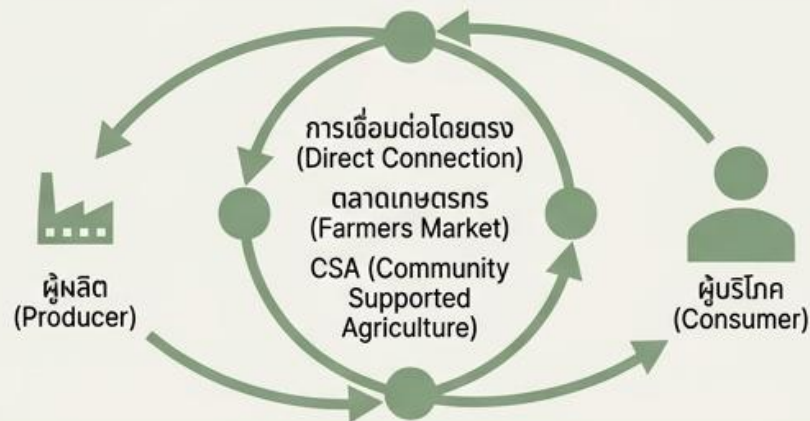


โครงสร้าง: โซ่อุปทานยาว, อาศัยพ่อค้าคนกลางจำนวนมาก (Opaque/Mediated)

เป้าหมาย: เน้นปริมาณและมาตรฐานเดียวกัน (Volume & Standardization)

จุดอ่อน: ต้นทุนแฝงสูง, อำนาจผูกขาดที่คอขวด

เครือข่ายอาหารทางเลือก (Alternative Food Networks - AFNs)

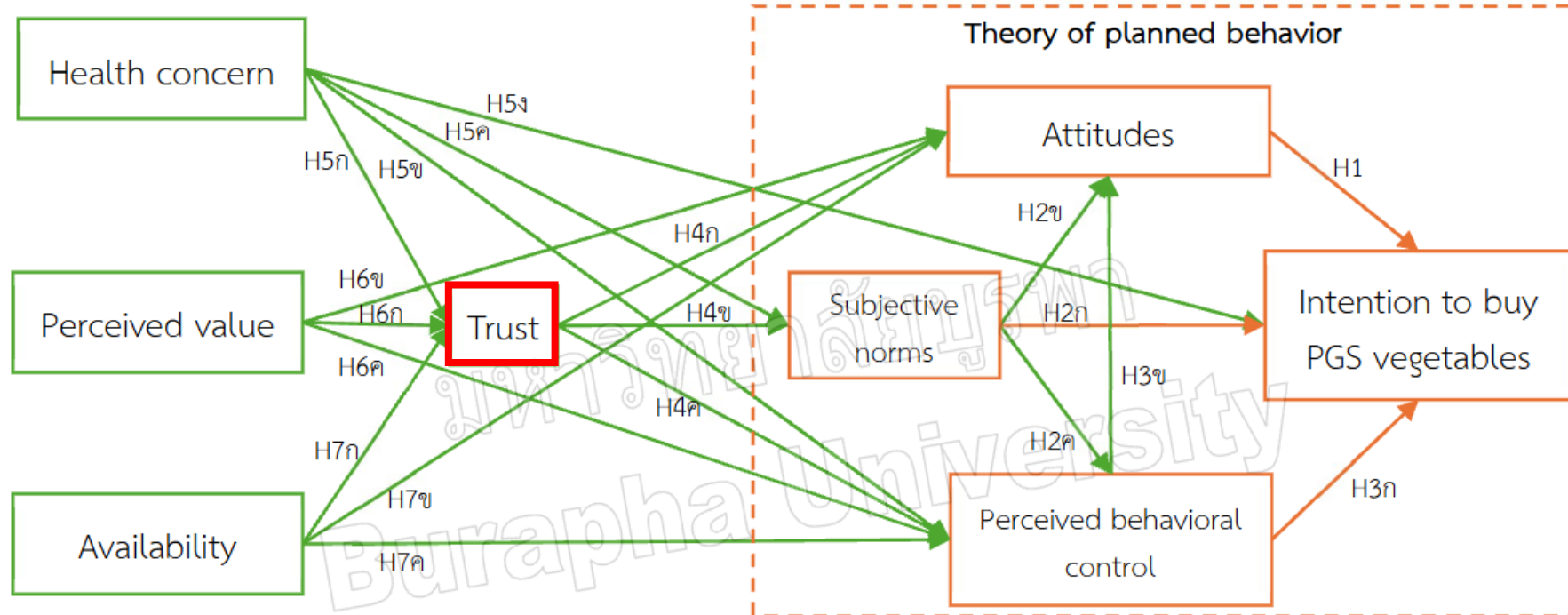


โครงสร้าง: โซ่อุปทานสั้น, เชื่อมต่อโดยตรงระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค (Short Supply Chains, CSA)

เป้าหมาย: เน้นความโปร่งใส, ความเชื่อใจ และความยั่งยืนในท้องถิ่น (Trust & Internalized Externalities)

จุดเด่น: นำต้นทุนแฝงเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อมกลับมาคำนวณเป็นคุณค่าร่วม (Shared Value)

Developing trust capacities



เมธาวิ ภูระย้า, สุวรรณ สายรวมญาติ และเอวดี เปรมะเรียม. 2568. อิทธิพลของความเชื่อมั่นและปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมต่อความตั้งใจซื้อผักสดที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 33(2): 115- 130. Online: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/husojournal/article/view/282057/19041>

วิธีประเมิน	คำอธิบาย	ข้อดี	ข้อจำกัด	ใช้ประเมิน WTP หรือ WTA สำหรับ
Demand system estimation (การประมาณการระบบอุปสงค์)	ใช้ราคาและปริมาณในตลาดจริงเพื่อประมาณค่าความยืดหยุ่น (Elasticities)	สอดคล้องกับการตัดสินใจจริงของผู้บริโภคในโลกแห่งความเป็นจริง	จำกัดเฉพาะตลาดที่มีอยู่จริงและสังเกตได้ ผลการประมาณอาจถูกรบกวนจากปัจจัยที่มองไม่เห็น (Unobservable factors) และอาจไม่สามารถพยากรณ์นอกกลุ่มตัวอย่างได้ดี	สินค้าที่มีอยู่ในตลาด เช่น อาหาร หรือ ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
Market experiments (การทดลองตลาด)	ใช้การเสนอราคาประมูล (Auctions) หรือการให้เลือกระหว่างตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete options)	สามารถออกแบบเพื่อจำลองการเลือกจริงได้ โดยให้ค่าความแม่นยำในการทำนายพฤติกรรมสูง	มีค่าใช้จ่ายสูงในการดำเนินการ โดยเฉพาะเมื่อต้องจัดทำตลาดที่มีการตัดสินใจจริงในสภาพแวดล้อมจริง	สินค้าหรือบริการใหม่/ที่มีความแตกต่างซึ่งมักรวมถึงคุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพ
Hedonic valuation (การประเมินมูลค่าตามคุณลักษณะเชิงลึก / วิธีกำหนดราคาจากคุณลักษณะ)	ใช้ราคาที่จ่ายจริงสำหรับสิ่งของที่มีส่วนผสมของคุณลักษณะ (Attributes) ที่แตกต่างกัน	สามารถใช้ได้ทั้งกับราคาตลาดในโลกจริง หรือการทดลองกับสินค้าและบริการใหม่ๆ	จำกัดเฉพาะคุณลักษณะของสิ่งของที่ผู้ซื้อสัมผัสการรับรู้มากพอและมีตัวเลือกหลากหลายเพียงพอที่จะสะท้อนความต้องการและความพึงพอใจที่แท้จริงได้	คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าบ้าน ยานพาหนะ ค่าจ้างแรงงาน หรือสิ่งของอื่นๆ
Travel cost and wait times (วิธีต้นทุนการเดินทางและเวลาที่ใช้รอ)	ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อไปใช้สิ่งอำนวยความสะดวก หรือเพื่อรับบริการ เช่น สวนสาธารณะ หรือบริการสาธารณสุข	สอดคล้องกับการตัดสินใจและการกระทำจริงในชีวิตประจำวัน	แยกประเมินมูลค่าของคุณลักษณะแต่ละด้านของสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการได้ยาก และยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากที่ส่งผลต่อการจัดสรรเวลาของบุคคล	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจและสิ่งอำนวยความสะดวก หรือสิ่งของ/บริการที่ถูกจัดสรรผ่านเวลารอคอย เช่น บริการสุขภาพบางประเภท

วิธีประเมิน	คำอธิบาย	ข้อดี	ข้อจำกัด	ใช้ประเมิน WTP หรือ WTA
Contingent valuation (CV) (การประเมินมูลค่าตาม สถานการณ์สมมุติ)	สอบถามผู้คนที่ตรงเกี่ยวกับ การตัดสินใจเลือกภายใต้ เงื่อนไขและสถานการณ์สมมุติ ต่างๆ	ต้นทุนต่ำ และสามารถ ปรับเปลี่ยนรูปแบบคำถามเพื่อ สะท้อนสถานการณ์จำลองที่ น่าสนใจได้หลากหลาย	คำตอบในสถานการณ์สมมุติที่ ไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบจริงๆ มักจะไม่สามารถทำนาย พฤติกรรมจริงได้อย่างแม่นยำ	การเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพ น้ำ การพักผ่อนหย่อนใจ กลางแจ้ง การอนุรักษ์สัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ
Choice experiments (hypothetical) (การทดลองทางเลือก - สถานการณ์สมมุติ)	ให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุ ความพึงพอใจโดยเลือก ระหว่างสถานการณ์ทางเลือก หรือสินค้าที่มีการระบุ คุณลักษณะไว้	ต้นทุนต่ำ และสามารถ ปรับเปลี่ยนชุดตัวเลือกที่ กำหนดให้ผู้คนที่เลือกได้ หลากหลาย	ทางเลือกในสถานการณ์สมมุติ อาจไม่สามารถทำนาย พฤติกรรมจริงได้ เว้นแต่จะมี ผลได้ผลเสียเกิดขึ้นจริง	สินค้าหรือบริการใหม่/ที่ แตกต่าง มักรวมถึง คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลง ฉลากสินค้า
Inferred valuation (การประเมินมูลค่าโดยการ อนุมานมุมมองของผู้อื่น)	สอบถามบุคคลให้คาดการณ์ หรือทำนายว่า "คนอื่น" จะให้ มูลค่ากับสินค้าหรือบริการที่ไม่ มีตลาดรองรับมากนัก เพียงใด	การมุ่งเน้นไปที่อรรถประโยชน์ ของผู้ที่อื่นแทนที่จะเป็นของ ตนเอง อาจช่วยลดอคติในการ ตอบแบบสอบถามได้	ทางเลือกในสถานการณ์สมมุติ อาจไม่สามารถทำนาย พฤติกรรมจริงได้	สินค้าหรือบริการใหม่/ที่ แตกต่าง มักรวมถึง คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลง ฉลากสินค้า

สุขภาพที่ดีของประชาชน สามารถเกิดขึ้น ในระบบตลาดอาหารเสรีได้หรือไม่

ข้อมูล vs มลพิษ vs อำนาจตลาด

เราควรให้ความสำคัญประเด็นใดในการแก้ไข
ปัญหาความล้มเหลวของตลาดมากที่สุด

- **Bellemare, M. F. (2015).** *Contract Farming: What's In It for Smallholder Farmers in Developing Countries?* Choices, 30(3).
- **Cranfield, J. (2020).** *Framing consumer food demand responses in a time of unprecedented shocks: The case of COVID-19.* Canadian Journal of Agricultural Economics, 68(2), 167-173.
- **Just, R. E., Hueth, D. L., & Schmitz, A. (2004).** *The Welfare Economics of Public Policy: A Practical Approach to Project and Policy Evaluation.* Edward Elgar Publishing.
- **Ostrom, E. (1990).** *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.* Cambridge University Press.
- **Sexton, R. J. (2013).** *Market power, misconceptions, and modern agricultural markets.* American Journal of Agricultural Economics, 95(2), 209-219.
- **Varian, H. R. (2014).** *Intermediate Microeconomics with Calculus: A Modern Approach.* W. W. Norton & Company. (Chapters: Externalities, Public Goods, Asymmetric Information).